

4|2025

DOCUMENTOS
DE TRABAJO DE CENIT



Bioleft: Mejoramiento Participativo de Tomate. Aprendizajes de la campaña de 2024-2025

Almendra Cremaschi, María Laura Bravo, Gustavo Schrauf, Román del Valle, Yael Tachdjian, Sabrina Rendón, Angelly Sánchez, Ignacio Castro, Julián Asinsten, Joaquín Sánchez, Florencia Chena, Julia Ríos, Paula Delfino, Estefanía Ferrari, Maia Ferreyra, Gabriela Angaut, Florencia Polimeni, Patricio Eduardo Devoto, Martín Omar Hughes, Valentina Farías, Ailín Fernández, Alejandra Rodríguez, Carla Mariana Dell Agnese, Eduardo Calvert de Bohun, Fabián Petruelle, Karina Schufeld, Lourdes Berenice Villalba, Luis Ángel Uriarte, Mariana Ferrari Muller, Marina Rubinstein, Miriam Marx, Nicolás Areco, Norma Quintero, Ana Inés Erbetta y Cecilia Montero.

ISSN: 3072-709X
SEPTIEMBRE | 2025



Centro de Investigaciones
para la Transformación
EEyN_UNSAM



Documentos de Trabajo de CENIT es una publicación periódica que tiene como objetivo difundir resultados de investigaciones realizadas en el Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT). Trabajamos en temas de ciencia, tecnología e innovación analizando principalmente su interacción con los procesos de transformación hacia la sustentabilidad económica, social y ambiental. Buscamos que nuestras investigaciones contribuyan al conocimiento científico y al debate público.

Los temas de los Documentos de Trabajo de CENIT reflejan el amplio espectro de líneas de investigación del Centro en los campos de la economía de la innovación y de los estudios sociales de ciencia y tecnología; incluyendo: innovación en recursos naturales; bioeconomía; transición energética; desarrollo sostenible; co-producción de conocimiento; activismos; política productiva y en ciencia, tecnología e innovación; entre otros.

CENIT – Centro de investigaciones para la transformación.

cenit@unsam.edu.ar

Editado por la Escuela de Economía y Negocios – Universidad Nacional de San Martín.

inveeyn@unsam.edu.ar / Tel: +54 (11) 4580-7250 136/140

Los Documentos de Trabajo de CENIT se comparten con licencias abiertas CC BY-SA 4.0, Atribución/Reconocimiento-Compartirigual 4.0 Internacional

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es>



El contenido de esta publicación refleja únicamente las opiniones de sus autores y no representa necesariamente la posición del Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT) ni de la Escuela de Economía y Negocios (EEyN) de la Universidad Nacional de San Martín. Ni el CENIT ni la EEyN asumen responsabilidad alguna por el uso que pueda hacerse de la información contenida en esta publicación.



Como citar: **Cremašchi, A., Bravo, M. L., Schrauf, G., del Valle, R., Tachdjian, Y., Rendón, S., Sánchez, A., Castro, I., Asinsten, J., Sánchez, J., Chena, F., Ríos, J., Delfino, P., Ferrari, E., Ferreyra, M., Angaut, G., Polimeni, F., Devoto, P. E., Hughes, M. O., ... Montero, C. (2025). (2025). Bioleft: Mejoramiento Participativo de Tomate. Aprendizajes de la Campaña de 2024-2025., Documentos de Trabajo CENIT, N°4/2025.**



Autores

Sistematización:

- Almendra Cremaschi (Bioleft / UNSAM)

Equipo técnico:

- María Laura Bravo (Bioleft / UNLP); Gustavo Schrauf (FAUBA / Bioleft); Román del Valle (Bioleft); Yael Tachdjian (Bioleft); Sabrina Rendón (FAUBA/MDA); Angelly Sánchez (FAUBA/ MDA); Ignacio Castro (FAUBA / MDA); Julián Asinsten (Bioleft / UNSAM); Joaquín Sánchez (UNSAM)

Edición:

- Florencia Chena (Bioleft / UNSAM)

Participación comunitaria y evaluación distribuida

- Julia Ríos y Paula Delfino (Minka Semillera); Estefanía Ferrari; Maia Ferreyra; Gabriela Angaut; Florencia Polimeni; Patricio Eduardo Devoto; Martín Omar Hughes; Valentina Farías; Ailín Fernández; Alejandra Rodríguez; Carla Mariana Dell Agnese; Eduardo Calvert de Bohun; Fabián Petruelle; Karina Schufeld; Lourdes Berenice Villalba; Luis Ángel Uriarte; Mariana Ferrari Muller; Marina Rubinstein; Miriam Marx; Nicolás Areco; Norma Quintero; Ana Inés Erbetta y Cecilia Montero.

Agradecemos profundamente a las más de 40 personas que participaron activamente en la red de evaluación distribuida, compartiendo observaciones, fotos, semillas, dudas, aprendizajes y afecto. En especial, a quienes contribuyeron con testimonios, imágenes y consejos técnicos durante la campaña.

Instituciones participantes

- Bioleft
- Universidad Nacional de San Martín (UNSAM)
- Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, en convenio con el Ministerio de Desarrollo Agrario de la Provincia de Buenos Aires (FAUBA-MDA)
- Cooperativa Agroecológica Minka Semillera
- Laboratorio de Investigación y Reflexión en Agroecología (LIRA) de la FCAyF-UNLP

Contacto:

- Informe general: acremaschi@unsam.edu.ar
- Sección 3.3: gschrauf@agro.uba.ar



Resumen ejecutivo

Este reporte documenta los aprendizajes y resultados de la campaña 2024–2025 del programa de mejoramiento participativo de tomate impulsado por Bioleft, en articulación con la Cátedra de Genética de la Facultad de Agronomía de la UBA (FAUBA), la Universidad Nacional de San Martín, Minka Semillera, el Laboratorio de Investigación y Reflexión en Agroecología (LIRA) de la FCAyF-UNLP, y huerteras/os de distintas regiones de Argentina. El objetivo central fue fortalecer una red distribuida de evaluación y conservación de variedades criollas, promoviendo la autonomía de las comunidades productoras y la co-producción de conocimiento abierto sobre semillas adaptadas a contextos agroecológicos.

La campaña incluyó tanto ensayos en predios comunitarios como experiencias individuales, con un protocolo común de observación y registro. Se evaluaron 4 accesiones criollas de tomate, seleccionadas por su diversidad morfológica, sensorial y potencial agronómico. La red de participantes contó con más de 40 personas, que contribuyeron con datos, fotos, semillas, testimonios y saberes.

Entre los principales resultados, se destaca la valorización de la variedad **56 - Nomeolvides**, que combinó sanidad, vigor, sabor y versatilidad culinaria. La experiencia con la cooperativa Minka evidenció el potencial del enfoque territorial, generando aprendizajes colectivos y fortaleciendo vínculos comunitarios. El grupo de WhatsApp funcionó como un espacio activo de intercambio técnico y afectivo, reflejando el carácter social y político del proyecto.

Además, se avanzó en la apropiación comunitaria de herramientas clave para la conservación y el mejoramiento: se difundieron técnicas de extracción de semillas, se promovió el uso de materiales preventivos ecológicos y se compartieron recursos audiovisuales sobre cruzamientos y aislamientos florales. También se sistematizó el uso de prácticas asociativas y bioinsumos, así como las principales problemáticas observadas, como la podredumbre apical, los rajados por exceso de agua y la presencia de plagas.

El informe constituye una memoria viva del proceso, que combina información técnica, imágenes, testimonios y recomendaciones para futuras campañas. Su publicación responde al compromiso con una ciencia abierta, situada y transformadora, que articule conocimientos científicos y populares en favor de la soberanía alimentaria.

Índice

Resumen ejecutivo.....	4
1. Introducción	7
2. Diseño de la campaña.....	8
2.1. Variedades evaluadas.....	8
2.1.1. Variedades propuestas para la evaluación general	8
2.1.2. Variedad agregada por interés de Minka.....	10
2.2. Modalidades de trabajo	10
2.2.1. Evaluación distribuida.....	10
2.2.2. Ensayos locales	12
2.3. Herramientas utilizadas y actividades realizadas	12
2.3.1. Ficha de observación.....	12
2.3.2. Grupos de WhatsApp.....	12
2.3.3. Mateadas virtuales.....	12
2.3.4. Articulación con la Universidad Nacional de San Martín.....	12
2.3.5. Taller virtual de cierre de campaña:	12
3. Resultados.....	13
3.1. Resultados relativos al Desempeño de las variedades evaluadas	13
3.1.1. Resultados por variedad	13
3.1.2. Resultados por etapa del cultivo	16
3.2. Resultados relativos a la participación	37
3.2.1. Participación en el formulario de toma de datos	37
3.2.2. Participación en el grupo de Whatsapp	39
3.2.3. Participación en las mateadas virtuales.....	39
3.2.4. Participación en el taller de cierre	40
3.2.5. Impacto del tutorial de conservación	41
3.3. Resultados de la articulación con la Facultad de Agronomía de la UBA.....	41
3.3.1. Inscripción de variedades en el Registro Nacional de Cultivares.....	41
3.3.2. Descripción de nuevo material para su inscripción	42
3.3.3. Evaluación agronómica de progenies avanzadas y degustación.	43
3.3.4. Evaluación de tomates perita para industria	47
3.3.5. Multiplicación (semillas con grado de pureza), generación de plantines (para ensayos), cruzamientos (generación de variabilidad) y mantenimiento y enriquecimiento de la colección del Banco de Germoplasma.....	48
3.4. Resultados de la articulación con UNSAM.....	50
3.4.1. Parcela experimental.....	50
3.4.2. Participación de la Escuela Secundaria de la UNSAM.....	50
3.4.3. Adscripción estudiantil.....	50
4. Evaluación de la campaña	51
4.1. Aspectos positivos.....	51
4.2. Aspectos a mejorar.....	53

4.2.1.	Logística	53
4.2.2.	Poder germinativo.....	53
4.2.3.	Uso del formulario de toma de datos	54
4.3.	Objetivos y tareas para la campaña 2025-2026	54
5.	Conclusiones.....	55
Anexo 1: Mail de bienvenida a participantes de la campaña.....		57
Anexo 2: Agenda del Taller de cierre – Evaluación colaborativa de tomate criollo 2024–2025		57
Anexo 3: Breve guía de iniciación del Cultivo de Tomate.....		58
Anexo 4: Encuesta de cierre – Campaña de evaluación participativa de tomates (2024/2025).....		62

1. Introducción

Bioleft tiene la misión de contribuir a la creación de un sistema de conservación, producción y mejoramiento de semillas distribuido, diversificado, eficiente y democrático. En ello, el mejoramiento participativo es una de las estrategias centrales de nuestro trabajo. A través de esta estrategia, buscamos involucrar activamente a productoras y otros actores del sistema agroalimentario en la evaluación y selección de variedades vegetales, reconociendo sus saberes, necesidades y criterios como parte fundamental del proceso de generación de conocimiento.

Desde 2019, Bioleft colabora con la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires en el programa Al Rescate del Tomate Criollo, una iniciativa que recupera y evalúa variedades antiguas recolectadas entre las décadas de 1930 y 1980 en todo el territorio nacional, conservadas principalmente en bancos de germoplasma en el extranjero. FAUBA disponibiliza estas semillas recuperadas, que se transfieren bajo acuerdos Bioleft a huerteras y productoras de distintas regiones del país. Al recibir las semillas, las participantes se comprometen a mantenerlas abiertas y a devolver información útil para el proceso de mejoramiento.

Los objetivos del mejoramiento y los datos a relevar se definieron de forma colaborativa entre comunidades de productoras y equipos técnicos de FAUBA y Bioleft, consolidando un modelo de innovación co-diseñado y situado¹. Este enfoque permite no solo ampliar el conocimiento sobre las variedades criollas y seleccionar aquellas con mejor desempeño en sabor, rendimiento y adaptabilidad a distintas condiciones agroecológicas, sino también crear capacidades de cultivo, selección y conservación de semillas entre diferentes actores.

En paralelo, y desde 2023, Bioleft articula un nuevo proceso junto a la cooperativa Minka Semillera—una organización de productoras agroecológicas del periurbano bonaerense—enfocado en el mejoramiento participativo de variedades criollas y de polinización abierta.

En este marco, la campaña 2024–2025 tuvo como objetivo la evaluación colaborativa de tres variedades de tomate criollo (*Solanum lycopersicum*): Aimé (Variedad 7), Nomeolvides (Variedad 56) y La Piqui (Variedad 172). La campaña complementó dos modalidades de trabajo: ensayos locales en articulación con Minka en Guernica y Florencio Varela, y una red distribuida de evaluación con más de 25 huerteras de distintas regiones del país. Además del seguimiento agronómico de los cultivos, la campaña incluyó instancias de formación en genética, selección varietal, sanidad vegetal y conservación de semillas, con énfasis en prácticas adaptadas a la agroecología. También se consolidaron mecanismos de seguimiento participativo mediante herramientas digitales, fichas y “mateadas virtuales” para compartir avances y aprendizajes. Este informe sistematiza el diseño, desarrollo y resultados de la campaña 2024–2025, con el propósito de visibilizar los avances alcanzados, compartir aprendizajes y fortalecer las bases para las próximas etapas del programa.

¹ <https://www.bioleft.org/es/2020/01/25/taller-de-mejoramiento-colaborativo-de-tomate-en-la-facultad-de-agronomia/>

2. Diseño de la campaña

2.1. Variedades evaluadas

Durante esta campaña se evaluaron tres variedades criollas seleccionadas en ciclos anteriores por su buen desempeño agronómico y su alta valoración en degustaciones colectivas: Aimé, Nomeolvides y La Piqui. Adicionalmente, en el marco de la articulación con Minka Semillera, se incorporó la evaluación del tomate tipo perita Ronita, dado el interés particular de la organización en contar con una variedad de estas características para producción agroecológica. Además, el formulario de evaluación implementado permite registrar observaciones sobre otras variedades no incluidas originalmente en el proyecto, por lo que en los resultados también se incluye información sobre materiales incorporados por los propios evaluadores.

2.1.1. Variedades propuestas para la evaluación general

Aimé (Variedad 7)

Aimé, antes conocida como Milonga, es un tomate con frutos de tamaño grande, color rojo, redondo, con acostillado fuerte. El peso promedio de los frutos es de 87 gr. Su sabor es dulce, los frutos son ideales para consumo fresco y posee una buena duración postcosecha (ver Figura 1: Frutos de la variedad Aimé (Variedad 7)).

Figura 1: Frutos de la variedad Aimé (Variedad 7)



Créditos: Yael (izquierda) y Ana María (derecha) – Participantes.

Nomeolvides (Variedad 56)

Nomeolvides es un tomate con frutos de tamaño grande, color rojo, redondo. El peso promedio de los frutos es de 170 gr. Su sabor es algo ácido, con fuerte olor a tomate maduro. Los frutos son ideales para consumo fresco y posee una buena duración postcosecha (ver Figura 2: Frutos de Nomeolvides (Variedad 56)).

Figura 2: Frutos de Nomeolvides (Variedad 56)



Créditos: Patricio (izquierda) y Yael (derecha) - Participantes

La Piqui (Variedad 172)

La Piqui es un tomate con frutos de tamaño pequeño, color amarronado, tipo Cherry ahumado. El peso promedio de los frutos es de 24 gr. Su sabor es levemente ácido, jugoso, con fuerte olor a tomate maduro y una pulpa blanda. Los frutos son ideales para consumo fresco y poseen buena duración postcosecha (ver Figura 3: Frutos de La Piqui (Variedad 172))

Figura 3: Frutos de La Piqui (Variedad 172)



Créditos: Gabriela- participante

2.1.2. Variedad agregada por interés de Minka

Ronita

Ronita es una variedad de tomate desarrollada para procesamiento industrial. Produce frutos de color rojo intenso y forma oblonga, de tamaño uniforme. El peso promedio del fruto es de 60 gramos, con un sabor levemente ácido, piel firme y pulpa densa. Ideal para la elaboración de salsas (ver Figura 4: Frutos de Ronita).

Figura 4: Frutos de Ronita



Créditos: Julia – Minka Semillera.

2.2. Modalidades de trabajo

La campaña se organizó en torno a dos modalidades complementarias de evaluación: evaluación distribuida y ensayos locales. Este diseño combinó la sistematicidad necesaria para una evaluación técnica con la flexibilidad requerida para adaptarse a diferentes contextos y saberes. El enfoque participativo fue clave no solo para evaluar las variedades, sino también para fortalecer redes y construir criterios compartidos sobre qué significa un "buen tomate".

2.2.1. Evaluación distribuida

En el marco de la evaluación distribuida, se trabajó con participantes de diferentes partes del país, que monitorearon el comportamiento de Aimé, Nomeolvides y La Piqui (algunos participantes decidieron también utilizar variedades de campañas de años anteriores) desde la germinación hasta la cosecha, incluyendo las prácticas realizadas, el entorno de cultivo y la experiencia de cada participante.

En Agosto de 2024 se realizó la convocatoria a través de redes sociales (ver Figura 5: Convocatoria a través de redes sociales), y se invitó a las personas interesadas en participar a completar el siguiente formulario: <https://forms.gle/pyqTXs7dfbWEkc1CZ>. 245 personas se inscribieron en el formulario. El envío se realizó entre septiembre y octubre de 2024. Las semillas fueron entregadas en sobres identificados con 10 semillas por sobre.

Se realizaron 109 envíos al interior, 4 de los cuales fueron rechazados por el correo. Para los inscriptos que de la zona del AMBA, se establecieron tres puntos para retiro de las semillas: FAUBA, el Campus Miguelete de la UNSAM y la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales la Universidad Nacional de La Plata. 153 personas comenzaron efectivamente la campaña, debido a dificultades en la logística y a solicitudes no efectivizadas.

A cada participante, se le envió un mail de bienvenida (ver Anexos).

Figura 5: Convocatoria a través de redes sociales



Fuente: Facebook Bioleft, captura de pantalla tomada el 8 de julio de 2025.

La siembra y el manejo fueron definidos por cada participante según sus condiciones locales, priorizando prácticas agroecológicas. El acompañamiento se realizó mediante un grupo de WhatsApp, correos electrónicos y mateadas virtuales, en los que se resolvieron dudas, se compartieron fotos, avances y aprendizajes.



2.2.2. Ensayos locales

La evaluación distribuida se complementó con evaluaciones en quintas de producción en articulación con la cooperativa agroecológica Minka Semillera. La evaluación se realizó en dos predios: la quinta de Julia, productora experimentada en selección de tomate en Florencio Varela, y la parcela colectiva de la cooperativa COPA en Guernica (Provincia de Buenos Aires). La campaña comenzó con la siembra de variedades seleccionadas del ciclo anterior, incluyendo Nomeolvides, Aimé, La Piqui y el tomate perita Ronita.

Las variedades fueron sembradas en almácigos y luego trasplantadas en campo, siguiendo un esquema de conducción bajo manejo agroecológico. Allí se instalaron dos lomos elevados con riego por goteo, cobertura con mulching y tratamientos con insumos agroecológicos (como bocashi y tierra de diatomeas), lo que favoreció un crecimiento sano y vigoroso. Las experiencias estuvieron acompañadas por visitas técnicas (14) y acompañamiento telefónico.

2.3. Herramientas utilizadas y actividades realizadas

2.3.1. Ficha de observación

Se implementó un formulario de toma de datos co-diseñado con fitomejoradores, productores y huerterxs en talleres en campañas anteriores. El formulario se encuentra dividido en etapas de cultivo y se sincroniza automáticamente, lo que permite a lxs participantes sistematizar la información de manera sencilla, y al equipo técnico acceder a datos en tiempo real.

2.3.2. Grupos de WhatsApp

Se establecieron dos grupos de Whatsapp con el fin de facilitar el soporte técnico e intercambio horizontal, un grupo para la evaluación distribuida y un grupo para los ensayos locales.

2.3.3. Mateadas virtuales

Se llevaron adelante dos llamadas de Whatsapp de una hora cada una. El objetivo de las mateadas fue fortalecer el vínculo entre participantes y generar reflexión colectiva. Las llamadas duraron una hora y fueron convocadas y moderadas por Yael, huertera y evaluadora que desde 2024 se incorporó al grupo de Bioleft.

2.3.4. Articulación con la Universidad Nacional de San Martín

Bioleft profundizó su vínculo con la UNSAM a través de la instalación de una parcela demostrativa en el campus Miguelete, la articulación con la escuela secundaria de la UNSAM y una adscripción estudiantil.

2.3.5. Taller virtual de cierre de campaña:

El taller tuvo como objetivo reflexionar sobre la campaña, compartir resultados y experiencias, y discutir los próximos pasos. Ver agenda en Anexo 2: Agenda del Taller de cierre – Evaluación colaborativa de tomate criollo 2024–2025.

3. Resultados

3.1. Resultados relativos al Desempeño de las variedades evaluadas

3.1.1. Resultados por variedad

Tabla 1: Resultados por variedad

Variedad	7- Aimé	56- Nomeolvides	172- La Piqui
Poder germinativo	35%	42%	34%
Rendimiento por planta	7,014133333	12,9	27,45
Sabor	7,67	8,5	7,67

Fuente: Elaboración propia.

Nomeolvides (Variedad 56)

La variedad 56, Nomeolvides, fue una de las más valoradas durante la campaña 2024–2025, tanto en los ensayos con Minka como en la red distribuida. Esta variedad fue, en general, la que mostró mayor poder germinativo y vigor inicial.

En los lotes de la cooperativa agroecológica, se observaron frutos grandes, bien conformados y de excelente sanidad, con buen comportamiento bajo manejo ecológico. Julia, una de las productoras participantes, destacó que Nomeolvides es especialmente afín a su forma de cultivo, lo que refuerza su potencial de adaptación a escalas pequeñas y sistemas diversificados.

En el grupo de WhatsApp, esta variedad recibió numerosos elogios. El 7 de febrero, Estefanía, participante de la chacra El Origen, compartió:

“¡Buen día! Mi planta de 56. Buenísima sanidad. Tomate de maduración muy tardía pero me gustó mucho. Por acá también plantas sanas y enormes. Los frutos demoran en madurar pero son exquisitos. En estos tres años que cultivo tomates criollos, este es mi preferido. Me sorprendió lo tarde que maduraron, ¡coseché los primeros hace unos días!” (Mensaje del 07/02/2025, grupo de WhatsApp; Ver Figura 6: Variedad 56- Nomeolvides - 7 de febrero).

Además de su rusticidad y sanidad, Nomeolvides fue altamente valorada por su perfil sensorial. Patricio escribió:

“Tienen un perfume que invade toda la casa” (Mensaje del 19/01/2025, grupo de WhatsApp).

Otras descripciones destacaron su cáscara firme, color rojo intenso, sabor dulce-ácido equilibrado, jugosidad y aroma fresco a tomate. Una participante incluso comentó que fue la mejor variedad para preparar dulce de tomate, abriendo posibilidades de uso con valor agregado.

La combinación de buen tamaño, firmeza, rusticidad y aceptación sensorial posiciona a Nomeolvides como una de las candidatas más prometedoras para seguir evaluando, multiplicando y compartiendo dentro de la red Bioleft.

Figura 6: Variedad 56-Nomeolvides - 7 de febrero



Créditos: Estefanía-participante.

Aimé (Variedad 7)

La variedad 7 presentó comportamientos diversos entre regiones y campañas. En general, se observaron frutos pequeños a medianos, de entre 5 y 6 cm de diámetro, con una forma que varía de ligeramente a marcadamente acostillada, dependiendo del ambiente y del origen de la semilla. Mientras que algunos participantes describieron frutos más pequeños y redondeados, provenientes de la campaña actual, otros que cultivaron plantas provenientes de semillas guardadas del año anterior reportaron tomates más grandes y fuertemente acostillados, lo que sugiere variabilidad genética dentro del material evaluado o una fuerte influencia del ambiente.

A pesar de haber enfrentado condiciones climáticas extremas, como sequía e intenso calor, la variedad mostró signos de rusticidad. El 15 de mayo, una evaluadora compartió en el grupo de WhatsApp:

“Recién cosechados. La única planta que sobrevivió a la sequía e intenso calor. 200 g cada uno. Feliz. Tiene muchos frutos aún. Espero puedan madurar” (Mensaje del 15/05/2025, grupo de WhatsApp; Figura 7: Variedad 7 - 7 de febrero de 2025).

Este testimonio evidencia una resiliencia destacable, así como un buen potencial productivo incluso bajo condiciones adversas.

Desde el punto de vista culinario, la variedad 7 también fue valorada. Martín, uno de los participantes más activos, comentó que se trata de un “excelente tomate para secar y conservar seco o en aceite”, compartiendo tanto su receta como instrucciones para fabricar un deshidratador casero. Estos aportes no solo enriquecieron el uso de la variedad, sino también la circulación de saberes y técnicas dentro de la comunidad evaluadora.

En conjunto, la variedad 7 mostró adaptabilidad, potencial de conservación postcosecha y versatilidad gastronómica, convirtiéndola en una opción interesante para seguir multiplicando y caracterizando.

La Piqui (Variedad 172)

La Piqui fue la variedad que concentró la mayoría de los reportes negativos respecto de poder germinativo y vigor inicial.

Ronita

La variedad Ronita evidenció una adaptación destacada: se lograron 31 plantas activas, muchas de ellas en floración y algunas comenzando a fructificar en febrero.

Figura 7: Variedad 7 - 7 de febrero de 2025



Créditos: Gabriela- Participante

3.1.2. Resultados por etapa del cultivo

Germinación y emergencia

Durante la campaña 2024–2025, se registraron problemas persistentes en la emergencia de las semillas criollas provenientes de la colección 2024, lo cual impactó en el inicio y seguimiento de los ensayos tanto en Minka como en la red distribuida (ver Tabla 2: Poder germinativo).

Tabla 2: Poder germinativo

Variedad	Cantidad de plántulas emergidas	Cantidad de semillas sembradas	Poder germinativo
7	6,468421053	18,52380952	35%
9	3	3	100%
55	2	3	67%
56	8,272222222	19,61904762	42%
172	6,793333333	19,7	34%
172 (2023)	2	6	33%
56 (2023)	7	10	70%

Fuente: elaboración propia.

Este tema fue reiteradamente señalado tanto en el grupo de WhatsApp como en la encuesta posterior al taller de cierre, donde varios participantes compartieron experiencias de germinación baja o nula. Entre los comentarios registrados en la encuesta se destacan:

“Tuve 0 % de germinación.”

“Las semillas enviadas no me germinaron o murieron los plantines... y puse otras variedades que tenía de otro lado, también del proyecto.”

“Este año fue mejor el resultado pero no pude sembrar mucho. Tuve 2 plantas solamente.”

En los intercambios del grupo de WhatsApp numerosos participantes manifestaron retrasos en la germinación, germinación parcial o incluso la ausencia total de emergencia en algunas variedades, especialmente en La Piqui (172).

Se señalaron múltiples causas posibles: el clima frío al momento de la siembra, la calidad del sustrato, condiciones de manejo, o directamente la viabilidad de las semillas distribuidas.



Algunos participantes compararon con semillas guardadas de años anteriores, que presentaron mejores tasas de germinación bajo las mismas condiciones.

Uno de los primeros comentarios al respecto se dio el 17 de septiembre, cuando una participante compartió una foto (ver Figura 8: Germinación casera - 7 de septiembre) acompañada de la leyenda:

“Bueno, 10 días después empiezan a germinar las 2 primeras semillas. ¡Se hicieron rogar!” (Mensaje del 17/09/2024, grupo de WhatsApp).

Ese mismo día, Yael comentó:

“Por acá también. Ya 14 días desde la siembra y sólo emergieron 2 😊. A tenerles paciencia” (Mensaje del 17/09/2024, grupo de WhatsApp).

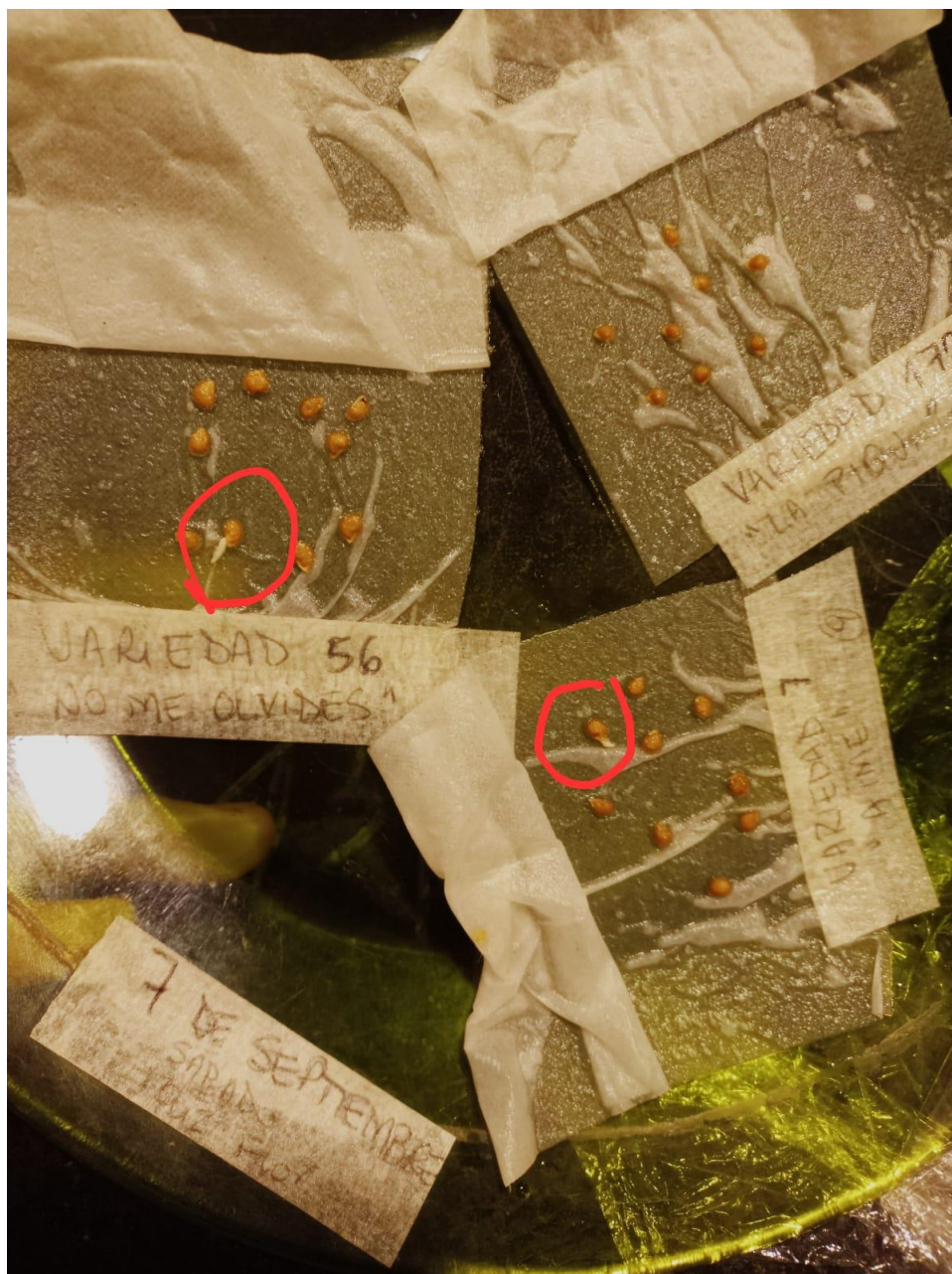
Gabriela, por su parte, aportó una observación comparativa:

“Las semillas del año pasado también se demoraron bastante, pero este año, con las que guardé de mis plantas, germinaron mucho antes. Las del proyecto las sembré hace 7 días y todavía no emergieron” (Mensaje del 17/09/2024, grupo de WhatsApp).

Frente a este panorama, surgieron intercambios valiosos entre participantes que fortalecieron el espíritu colaborativo del proyecto. Un ejemplo destacado fue el aporte de Leonardo Togno, técnico del INTA La Consulta, quien compartió un método efectivo para promover la germinación (ver Figura 9: Técnica de germinación - 14 de octubre):

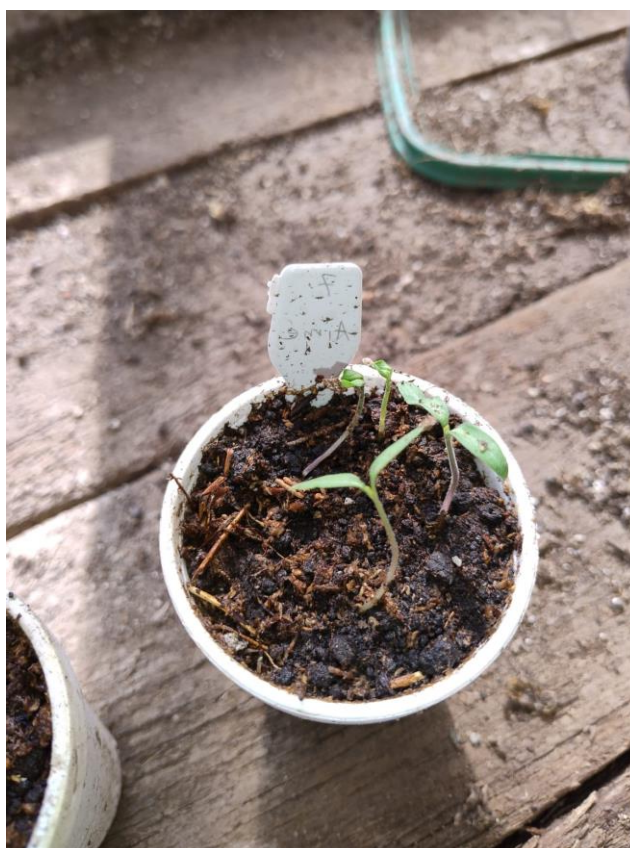
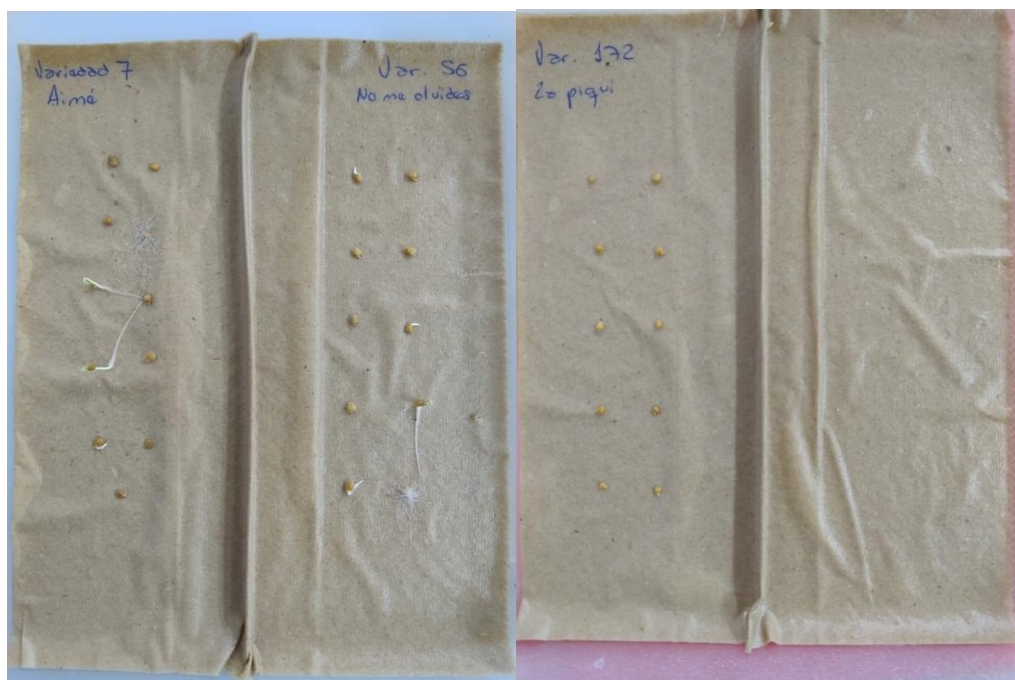
“Por si les sirve, acá las hicimos germinar sobre papel húmedo dentro de un tupper. Después con cariño las pasamos a vasitos con tierra” (Mensaje del 14/10/2024, grupo de WhatsApp).

Figura 8: Germinación casera - 7 de septiembre



Créditos: Ana – participante.

Figura 9: Técnica de germinación - 14 de octubre



Créditos: Leo – técnico; participante.



Manejo del cultivo

El momento del trasplante fue una de las etapas más activas en la red de participantes, y generó múltiples intercambios en el grupo de WhatsApp, donde se compartieron imágenes, videos y experiencias sobre técnicas de implantación y cuidados culturales. Las personas trasplantaron las plántulas tanto a huertas en tierra como a macetas de gran volumen, adaptando las prácticas a sus contextos urbanos, periurbanos o rurales.

Inicio al cultivo de tomate

Una participante aportó además un video de iniciación al cultivo de tomate, disponible en redes sociales, que fue valorado como recurso didáctico accesible para quienes se iniciaban en la campaña:

https://www.instagram.com/reel/CyY_mnRuWaM/?igsh=MWl0Z3J3a2tuZHMzYg%3D%3D

Mulching

Entre las técnicas destacadas, se mencionó con frecuencia el uso de mulch o cobertura orgánica, una práctica agroecológica que protege el suelo y mejora su estructura. Yael, una de las participantes, explicó que el mulching consiste en cubrir la tierra con material seco libre de químicos y no ácido. En su experiencia en Buenos Aires, recomendó una capa de unos 5 cm de grosor, lo que permite retener la humedad, evitar la compactación por el impacto de gotas, reducir la erosión por viento, mantener la temperatura adecuada para raíces y microbiota, y nutrir el suelo al descomponerse. Además, aclaró que en invierno, una cobertura más delgada es suficiente (ver Figura 10: Mulching - 30 de octubre).

Uso de asociaciones benéficas, algunas propuestas y comentarios....

Una de las prácticas que emergieron con fuerza durante la campaña 2024–2025 fue la asociación de tomates con otras especies vegetales como herramienta de manejo sanitario natural. En particular, varios participantes destacaron los beneficios de cultivar tomates junto a copetes (*Tagetes* spp.) y albahacas (*Ocimum basilicum*).

Esta técnica se inscribe dentro del enfoque agroecológico y tiene múltiples ventajas:

- **Copetes** (*Tagetes* spp.): conocidos por su capacidad para repeler nematodos del suelo y otras plagas, gracias a sus compuestos alelopáticos. Su presencia cerca de los tomates puede contribuir a mejorar la salud radicular del cultivo.
- **Albahaca:** actúa como repelente natural de insectos, en especial de mosca blanca, una de las plagas más reportadas en esta campaña. Además, se ha observado que la albahaca puede mejorar el sabor y aroma del tomate cuando se cultivan juntas.

Estas asociaciones no solo promueven la biodiversidad funcional en la huerta, sino que también facilitan el manejo integrado de plagas sin necesidad de insumos sintéticos. Además, aportan estética, aromas y usos culinarios que enriquecen la experiencia de cultivo agroecológico.

Figura 10: Mulching - 30 de octubre



Créditos: Yael- participante y miembro del equipo de Bioleft



Manejo del riego

El riego fue uno de los temas más abordados durante la campaña 2024–2025, especialmente en relación con la prevención de problemas como la podredumbre apical, el rajado de frutos y las enfermedades fúngicas. A partir del intercambio colectivo, se consolidaron buenas prácticas que pueden orientar futuras experiencias.

Uno de los principios más reiterados fue la importancia de mantener un riego constante y equilibrado, evitando tanto el exceso como el déficit de agua. Desde el equipo técnico se explicó que un ingreso de agua abrupto en el fruto puede causar grietas, dado que los tejidos se expanden rápidamente. En este sentido, Martín Omar destacó la necesidad de sostener una hidratación pareja como medida preventiva. A lo que Angelly respondió:

“Siempre con riego, pero si sabés que va a haber lluvia, no regarlos ese día, para que no tenga agua de más” (Mensaje del 07/02/2025, grupo de WhatsApp).

Además, se compartieron recomendaciones específicas según el método de riego:

- Por goteo: permite un suministro regular, eficiente y localizado.
- Por aspersión: puede ser útil, pero debe realizarse con precaución para evitar mojar las hojas, ya que esto predispone al desarrollo de enfermedades, especialmente en la hoja de tomate, que es especialmente sensible.

Desbrote

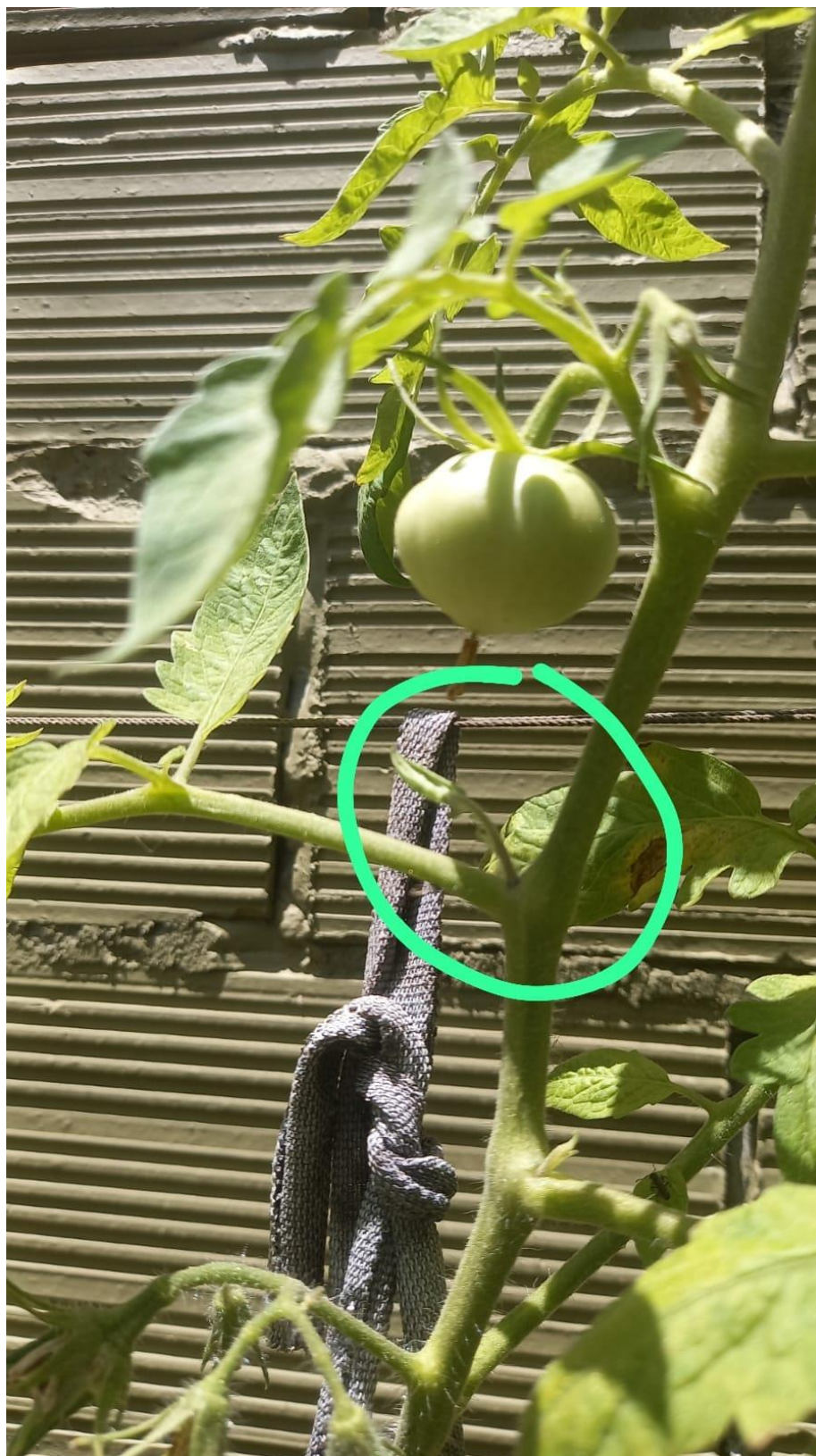
En el grupo de Whatsapp se explicó la técnica del desbrote, una técnica común para fortalecer la planta y optimizar la producción. Yael explicó que se trata de retirar los “chupones” que crecen a 45° entre el tallo principal y el secundario que tiene las hojas (ver Figura 11: Desbrote-20 de enero).

A su vez, durante la mateada se compartió un video que indica cómo realizar el desbrote: <https://www.youtube.com/watch?v=OJ3loeuQS2c>

Raleo

El grupo también conversó sobre la importancia del raleo. Ana, una participante, explicó que consiste en sacar algunos frutos cuando están aún verdes para que restantes alcancen mejor tamaño y calidad.

Figura 11: Desbrote-20 de enero



Créditos: Yael- participante y miembro del equipo de Bioleft

Manejo agroecológico de plagas y enfermedades

Durante la campaña, se compartieron diversos saberes y recetas agroecológicas para el manejo preventivo y curativo de enfermedades fúngicas en tomates criollos. Algunas de ellas fueron:

- **Aportes de calcio:** Contribuyen a prevenir podredumbre apical:
 - Cáscara de huevo molida: útil como solución a largo plazo, incorporada al suelo o al compost.
 - Fertilizantes orgánicos ricos en calcio: como harina de hueso, bokashi o supermagro.
 - Calcio soluble casero: como el preparado con vinagre y cáscara de huevo (fermentación hasta que cesen las burbujas, luego colar y diluir al 10%).
 - Aplicaciones foliares de calcio soluble (en grandes extensiones), para resolver carencias de manera más rápida.
- **Manejo preventivo de virosis:**
 - No aplicar productos innecesarios: si se trata de una virosis, tratamientos como jabón potásico, azufre o cenizas no son efectivos.
 - Evitar el contacto entre plantas enfermas y sanas: mantener las plantas sospechosas separadas, sin que rocen a las demás.
 - Realizar labores sanitarias con precaución, trabajando con las plantas afectadas al final y desinfectando herramientas si es necesario.
 - Controlar permanentemente las plagas vectores (como mosca blanca), ya que son responsables de la propagación de muchos virus en cultivos.
 - Eliminar las plantas afectadas si los síntomas se agravan o si no se espera producción, especialmente cuando hay más ejemplares sanos de la misma variedad.
- **Té de cola de caballo:** *Equisetum arvense* es una planta conocida por su alto contenido en sílice, que fortalece las paredes celulares de las plantas y les confiere mayor resistencia a hongos patógenos, como mildiu, oídio y alternaria.
- **Aceite de Neem:** *Azadirachta indica* combinado con jabón potásico es una mezcla eficaz para el control de plagas como mosca blanca, ácaros, pulgones y trips, frecuentes en los cultivos de tomate. El aceite de Neem actúa como insecticida natural sistémico, afectando la alimentación, reproducción y desarrollo de los insectos. El jabón potásico, por su parte, reblandece la cutícula de los insectos y facilita la penetración del Neem, además de limpiar melazas y hongos como la fumagina.
- **Caldo sulfocálcico:** Es una preparación tradicional agroecológica a base de azufre, cal viva y agua, utilizada principalmente como fungicida e insecticida preventivo. Se aplica diluido en agua sobre el follaje de las plantas y resulta eficaz para prevenir y controlar enfermedades como oidio, mildiu, roya y otras patologías causadas por hongos, así como para repeler insectos como ácaros, cochinillas, trips y pulgones. Su acción se basa tanto en la desecación de esporas fúngicas como en la modificación

del pH sobre las superficies tratadas. Para su preparación se hierve durante una hora una mezcla de 1 kg de azufre, 1 kg de cal viva y 10 litros de agua, hasta obtener un líquido de color rojo oscuro, que luego se diluye —generalmente en proporción 1:10— antes de pulverizar. Aunque el caldo sulfocálcico es útil en el manejo general de la sanidad vegetal, no es efectivo para tratar la podredumbre apical del tomate, ya que esta no es una enfermedad causada por hongos o insectos, sino una fisiopatía originada por deficiencia de calcio y desbalances hídricos en la planta.

- **Algas Neri:** Estas algas, utilizadas habitualmente para fortalecer tulipanes, fueron sugeridas como posible fuente de calcio natural para los tomates. El método consiste en preparar una infusión suave —o "tecito"— con las algas, dejarla enfriar y luego usarla para regar las plantas. Esta práctica, aunque no convencional en horticultura, representa una estrategia agroecológica de bajo costo que podría aportar calcio y otros minerales esenciales, ayudando a prevenir fisiopatías como la podredumbre apical, asociada a deficiencias de este nutriente.

Sanidad

En general, las plantas mostraron en general un buen estado sanitario, adecuado para el cultivo en condiciones agroecológicas. Se observaron algunos casos de podredumbre apical helada negra, insectos (chinches y arañuelas) y hongos (oidio).

Rajado de frutos

Otro de los temas recurrentes fue la resistencia a lluvias intensas, especialmente en cultivos a cielo abierto. Varias personas mencionaron la aparición de frutos rajados, un síntoma frecuente de exceso de absorción hídrica en etapas avanzadas de fructificación (ver Figura 12: Frutos rajados - 7 de febrero). Ante estas situaciones, desde el equipo de Bioleft se compartieron recomendaciones para mantener riegos constantes y controlados durante la maduración, con el fin de evitar fluctuaciones bruscas de humedad que puedan derivar en el rajado de frutos. Se sugiere suspender el riego ante pronóstico de lluvias como medida preventiva.

Figura 12: Frutos rajados - 7 de febrero

Créditos: Yael- participante y miembro del equipo de Bioleft

Podredumbre apical

La podredumbre apical fue una de las fisiopatías más mencionadas, especialmente en contextos de calor extremo, lluvias intensas o riegos irregulares. Se manifiesta por una mancha hundida y oscura en el extremo del fruto opuesto al pedúnculo (Figura 13: Podredumbre apical- 19 de enero). Aunque no es causada por hongos ni bacterias, puede ser una puerta de entrada para infecciones secundarias. Entre las estrategias recomendadas por el equipo y compartidas entre participantes se encuentran:

- Mantener un riego regular, evitando tanto el exceso como la sequía prolongada.
- Favorecer un buen desarrollo radicular con trasplantes cuidadosos y suelos aireados.
- Aplicar enmiendas con calcio (como harina de hueso o cáscaras de huevo) y usar mulch para conservar la humedad.

- Asociar los cultivos con plantas que mejoran el microclima y la biodiversidad, como albahaca o copetes.

Figura 13: Podredumbre apical- 19 de enero



Créditos: Patricio- participante.

Chinches

Se identificaron dos tipos de chinches:

1. *Nezara viridula*: pequeñas chinches negras que se observan sobre el fruto verde del tomate corresponden a ninfas de chinche, posiblemente de la especie *Nezara viridula* (chinche verde) u otra del grupo de chinches fitófagas (ver Figura 14: Ninfas de chinche en tomate). En esta etapa (ninfa), muchas especies tienen un color negro o con reflejos metálicos, y se agrupan sobre los frutos. Estas chinches succionan savia de frutos y tallos, dejando manchas, deformaciones o endurecimiento en la pulpa. Además, pueden actuar como vectores de enfermedades.
2. *Leptoglossus zonatus* o una similar del grupo de las chinches fitófagas: estas ninfas (juveniles), de color rojo intenso con patas y antenas negras, succionan savia de frutos y tallos, dejando manchas, endurecimiento o deformaciones en la pulpa. Además, pueden transmitir enfermedades y reducir el valor comercial de los frutos (Figura 15: Chinches en plantas de tomate-28 de marzo).

En conjunto, la campaña permitió identificar comportamientos sanitarios diferenciados entre variedades, promover prácticas de manejo ecológico adaptadas al territorio y consolidar una red de aprendizaje sobre sanidad vegetal en contextos agroecológicos. Estos saberes son

clave para seguir fortaleciendo la resiliencia del cultivo y la autonomía de lxs guardianxs de semillas.

Figura 14: Ninfas de chinche en tomate- 20 de enero



Créditos: Flavio - participante

Figura 15: Chinchas en plantas de tomate-28 de marzo



Créditos: Ana- Participante

Rendimiento

Los datos de rendimiento se encuentran sintetizados en la Tabla 1: Resultados por variedad. A continuación, se desagregan los resultados de rendimiento por provincia, cabe aclarar que en algunos casos el número de observaciones es 1. Los espacios en blancos no fueron completados por los participantes.

Tabla 3: Rendimiento por provincia y por variedad

Provincia	Variedad	Cantidad de frutos cosechados	Peso de los frutos cosechados (KG)	Rendimiento
Buenos aires	7	9,666666667	0,324	3,132
Chubut	7	20	1,4	28
Río Negro	7	9	0,09	0,81
Buenos Aires	56	13		0
Chubut	56	15	1,6	24
Río Negro	56	15	0,2	3
Buenos Aires	172			0
Chubut	172	60	1,2	72
Río Negro	172	30	0,02	0,6

Fuente: elaboración propia

Sabor

En la etapa de degustación se solicitaba responder la siguiente pregunta “¿Cuánto te gusta este tomate? (1-9)”.

En ese contexto de las principales 3 variedades a evaluar se recibieron 6 respuestas en la variedad 7 con un valor promedio de 7,67, 5 respuestas en la variedad 56 con un valor promedio de 8,5 y 3 respuestas de la variedad 172 con un valor promedio de 7,67. Tanto el tomate criollo de facultad de ciencias agrarias y forestales La Plata como la variedad 56 del 2023, recibieron 1 respuesta (ver Figura 16: Valoración del sabor de los tomates).

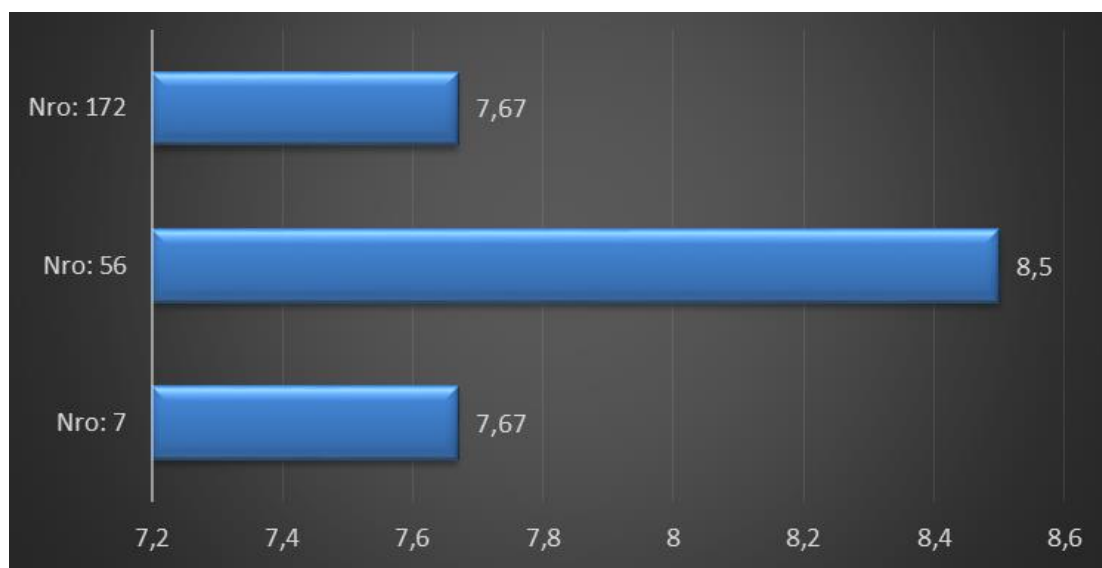
En el grupo de Whatsapp, Aimé fue valorado por su color atractivo, y Nomeolvides por su sabor.

En síntesis, los datos analizados dan cuenta de un buen rendimiento de la variedad 172, que a su vez se desarrolló en provincias sureñas (Chubut y Río Negro). Asimismo, la variedad

recibió buenas valoraciones en cuanto a sabor, todas por encima de 7 puntos y en una escala que llegaba hasta el 9.

A considerar, si bien la variedad 56 recibió una puntuación promedio de 8,5 cuenta con una respuesta menos que la variedad 7, que con estas cantidades de respuestas puede inferir mucho. A su vez, la variedad 56 del año 2023 recibió una puntuación de 9, lo cual podría indicar una leve tendencia teniendo todo en cuenta.

Figura 16: Valoración del sabor de los tomates



Fuente: elaboración propia.

Pureza varietal y Cruzamientos

Durante la campaña 2024–2025, se promovió la apropiación de herramientas prácticas para avanzar hacia formas comunitarias de mejoramiento genético. En ese marco, se compartieron recursos clave tanto para realizar aislamientos florales —necesarios para evitar cruzamientos no deseados, asegurar la pureza varietal o facilitar cruzamientos dirigidos— como para aprender y experimentar con cruzamientos de tomate, una práctica que permite combinar atributos deseables de distintas variedades.

Martin Omar consultó si se aplicaban medidas preventivas frente a la polinización cruzada por insectos, viento o manipulación humana. Él mismo relató su experiencia, basada en tres principios clave:

- Mantener una distancia prudente entre variedades.
- Utilizar bolsas de tul o tela para aislar inflorescencias antes de la floración, especialmente en las plantas de las cuales guardará semilla. Las bolsas pueden ser de tela llamada *voile* (o *vual*), que se consigue en casas de telas. Gabriela, una participante, la corta en trozos pequeños y los ata directamente sobre las flores. Leo (INTA La Consulta) recomendó unas bolsas de *organza* o *tul* que pueden adquirirse fácilmente como bolsas para souvenirs. Luis mencionó que reutiliza tela antihielo,



disponible en paños grandes (por ejemplo, de 2,40 x 5 m), que se puede cortar para obtener múltiples unidades reutilizables.

- Organizar las tareas de manejo por variedad para evitar una transferencia involuntaria de polen entre plantas (por ejemplo, desmalezar en días distintos).

Desde FAUBA, Angelly Sánchez compartió el protocolo que utilizan para evitar cruzamientos no deseados:

- Se colocan bolsitas de tela permeable (como tul o voile) sobre las flores antes de la apertura. Estas bolsas permiten la ventilación y el paso de la luz, pero evitan el ingreso de insectos y aseguran una autofecundación controlada.
- Una vez que el fruto cuajó, puede retirarse la bolsa o dejarse hasta la cosecha.
- El tamaño de las bolsas es flexible, pero se recomendó que tengan aproximadamente 10 cm de largo.

Además, Angelly aclaró que el porcentaje de alogamia natural (fecundación cruzada) en tomate ronda el 5%, aunque puede variar entre variedades. Esto significa que, si bien el tomate es mayormente autógamo, en sistemas agroecológicos o en presencia de polinizadores, es recomendable adoptar alguna forma de aislamiento si se desea conservar una línea genética estable.

En cuanto a los cruzamientos manuales entre plantas de tomate, técnicos del INTA La Consulta compartieron una guía en video con los pasos necesarios para realizarlos. El material está disponible en el siguiente enlace: [https://gitlab.com/bioleft/bioleft-mejoramiento-participativo-de-tomate/-/blob/c14e26403ba3dc0c3b561095cad26369cce5dc50/C%C3%B3mo hacer cruzamientos d e tomates.mp4](https://gitlab.com/bioleft/bioleft-mejoramiento-participativo-de-tomate/-/blob/c14e26403ba3dc0c3b561095cad26369cce5dc50/C%C3%B3mo%20hacer%20cruzamientos%20de%20tomates.mp4)

Además, Sabrina Rendón, investigadora de la Facultad de Agronomía de la UBA (FAUBA), también compartió un video explicativo con la técnica para realizar cruzamientos paso a paso, accesible para todo público: <https://www.youtube.com/watch?v=CjBtxlYkBP0&t=1360s>

Estos materiales fortalecen las capacidades de la red para avanzar en mejoramiento participativo, permitiendo a más personas experimentar con selección y recombinación de materiales locales. La difusión abierta de estas técnicas, en lenguaje accesible y con soporte audiovisual, refuerza la apuesta por una ciencia ciudadana, colectiva y agroecológica.

Conservación de semillas

Durante la campaña 2024–2025, se compartieron distintos métodos para la extracción y conservación de semillas de tomate. Una de las discusiones más relevantes giró en torno al momento ideal para recolectar frutos destinados a semilla. Varias personas coincidieron en que es preferible hacerlo en la primera o segunda tanda de tomates maduros, ya que hacia el final del ciclo las plantas suelen estar más debilitadas o enfermas, lo que podría afectar la calidad del material.

Angelly, integrante del equipo técnico, complementó que, aunque en su experiencia el momento es indistinto, sí se recomienda “embolsar la inflorescencia” si se quiere asegurar pureza varietal.

A continuación, se sistematiza el procedimiento transmitido por una Yael, huertera con más de 10 años de experiencia, que fue especialmente valorado en el grupo de WhatsApp (ver Figura 17: Extracción de semillas):

- Cosecha del fruto maduro: Se dejan los tomates en la planta hasta alcanzar un punto de maduración avanzada, cuando ya no son comestibles pero siguen sanos. Esta sobre-maduración favorece el desarrollo completo de las semillas.
- Extracción y fermentación: Se colocan las semillas en un vaso presionando el tomate hasta extraer la pulpa. Se agrega agua y se deja fermentar durante 48 a 72 horas. Este proceso ayuda a desprender el mucílago que recubre las semillas —una sustancia que impide su germinación dentro del fruto. Es posible que aparezca un poco de hongo superficial, lo cual no representa un problema: al contrario, puede indicar una fermentación adecuada. Para evitar la presencia de mosquitas, se puede cubrir el vaso el último día.
- Lavado y colado: Una vez finalizada la fermentación, las semillas se enjuagan con agua limpia usando un colador metálico pequeño (tipo colador de té). Se eliminan los restos de pulpa y semillas flotantes (que suelen ser infértiles).
- Secado: Las semillas se colocan sobre un plato liso (en lugar de papel, para evitar que se adhieran), en un lugar a la sombra, seco, aireado y con temperatura estable, como una mesada de cocina.
- Almacenamiento: Una vez completamente secas, se guardan primero en bolsas de papel, que permiten eliminar la humedad residual. Luego pueden almacenarse en frascos herméticos, especialmente si hay gran cantidad, para preservar mejor el poder germinativo.

En el marco de esta campaña y con el objetivo de seguir fortaleciendo capacidades y ofreciendo recursos prácticos accesibles, se elaboró además un tutorial audiovisual para la conservación de semillas de tomate, así como de otros cultivos como pimientos, zapallitos y calabazas. El material fue producido en colaboración con el Grupo de Semillas Locales de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (FCAyF) de la Universidad Nacional de La Plata, y busca ser una guía sencilla y efectiva para quienes desean iniciarse o mejorar sus prácticas de extracción y conservación de semillas.

El tutorial está disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=yd9zKKluST4>

El video generó una gran respuesta por parte de la comunidad, con múltiples comentarios que destacan su claridad, utilidad y valor didáctico. Al 7 de julio de 2025, cuenta con 466 visualizaciones, 52 “me gusta” y 14 comentarios, muchos de los cuales expresan gratitud, entusiasmo y experiencias personales vinculadas al cultivo y la conservación de tomates del proyecto. También surgieron preguntas técnicas sobre métodos de limpieza y secado, lo que refleja un interés activo por seguir aprendiendo.

Una participante del grupo de WhatsApp expresó:

“Qué hermoso video, qué didáctico. Mil gracias, ya compartiendo y pidiendo likes. Por supuesto que uno se ríe de lo que hizo para conservar las semillas, no es exactamente esto, si lo cuento da para el patatús. ¡Pero con estos pasos la próxima va a salir! Nuevamente graciasss.” (Mensaje del 17/06/2025, grupo de WhatsApp)

Este intercambio refuerza el sentido profundo del proyecto: construir colectivamente conocimiento abierto, situado y útil sobre semillas y agroecología, y fortalecer el rol de cada persona como cuidadora y multiplicadora de biodiversidad.

Figura 17: Extracción de semillas



Créditos: Yael- participante y miembro del equipo de Bioleft

Prácticas culinarias

En el grupo de Whatsapp, se compartieron recetas para el consumo y conservación de los tomates:

Dulce de tomate

Un participante compartió la receta del dulce de tomate (ver Figura 18: Dulce de tomate criollo):

“5 kg de tomate 🍅 criollo 🍅 550 gramos de azúcar por kilo de tomate pasado apenas por la procesadora no hace falta pelarlos medio limón, o sea el jugo más cáscara pero la parte amarilla en tiritas, más un clavito de olor y al fuego lento hasta lograr consistencia los hago hace años elegí esta manera.” (Mensaje del 18/03/2025, grupo de WhatsApp)

Figura 18: Dulce de tomate criollo



Crédito: Martín - Participante

Tomates secos

Dos participantes compartieron recetas de tomates secos.

Explicó que el secado consiste en cortar los tomates, si son medianos en cuatro partes, salarlos y ponerlos al sol. Para ello, los pone en una especie de malla de acero inoxidable. Él reutilizó una caramelera de vidrio como cabina de secado. Y contó que está *“por empezar a armar una de madera grande que hasta uno mismo la podría hacer ya que no es complicado. Es una especie de cajoncito sirve para deshidratar de todo hay muchos estilos y tamaño. En mercado libre los venden hechos o se puede sacar un modelo y hacerlo 😊”* (Mensaje del 28/02/2025, grupo de WhatsApp; Figura 19: Deshidratadora).

Figura 19: Deshidratadora



Créditos: Martín- participante

A continuación se encuentra la receta compartida por Mariana, evaluadora. El mensaje se adaptó mínimamente para facilitar la lectura.

Les pasó mi receta de como seco los tomates, claro que son pocos uno o dos kilos.

Este año los llamare mis tomates fantasmas, ya q llegaron solo a un par de flores.

(Conocen las conmovedoras historias de los recetarios fantasmas de los campos de concentración durante la segunda guerra mundial. Las mujeres de distintas culturas para paliar el hambre se juntaban y se pasaban recetas. Hacían que las comían, algunos muy poquitos llegaron a ser escritos en los campos y sobrevivieron, he leído solo de 3 en el mundo. Cómo llegaron a escribir estás recetas solo el amor a la otro y a la vida creo yo. En bs as durante la pandemia hubo una charla de un antropólogo conmovedora).

Volviendo a como hoy seco los tomates, tarea que hacían las tías abuelas, todas tantas, en las terrazas por cajones.

Tienen que ser peritas, maduros, maduros, y preferiblemente de tamaño parecido, los corto en 4 de punta a colita, no en rodajas.

Le saco las semillas, que guardo para ensaladas.

Los pongo en una placa, con la piel apoyada en la placa, espolvoreo con un poquitito de azúcar. Me gusta ajo en escamas más suave, si no ajo picado o sin ajo va igual. Y aceite por arriba, de maíz o neutro.

Y al horno bajito bajito, con la puerta un poquito abierta (como los merengues) un par de horas.

Después a un frasco desinfectado y los cubro acá sí, con aceite de oliva.

Otra variante ojalá la prueben, y a los curiosos busquen en la red que circulan por ahí un par de recetas de los recetarios fantasmas. (Mensaje del 28/02/2025, grupo de WhatsApp)

Salsa de tomate

Martín, un participante, compartió la receta para la salsa de tomate (Ver Figura 20: Material gráfico compartido por un participante del grupo de Whatsapp).

“En botella o frascos yo prefiero solo tomate criollos pelados opción agregar albahaca. pasas 10 segundos por agua hirviendo luego baño María inverso agua (con hielo) se pelan solos de esta manera los pasas pelados al frasco o con un embudo a la botella y a hervir una hora y dejas que se enfríe en el lugar y luego retiras los frascos o botellas fríos.” (Mensaje del 18/03/2025, grupo de WhatsApp)

Figura 20: Material gráfico compartido por un participante del grupo de Whatsapp



Créditos: Martín – participante.

3.2. Resultados relativos a la participación

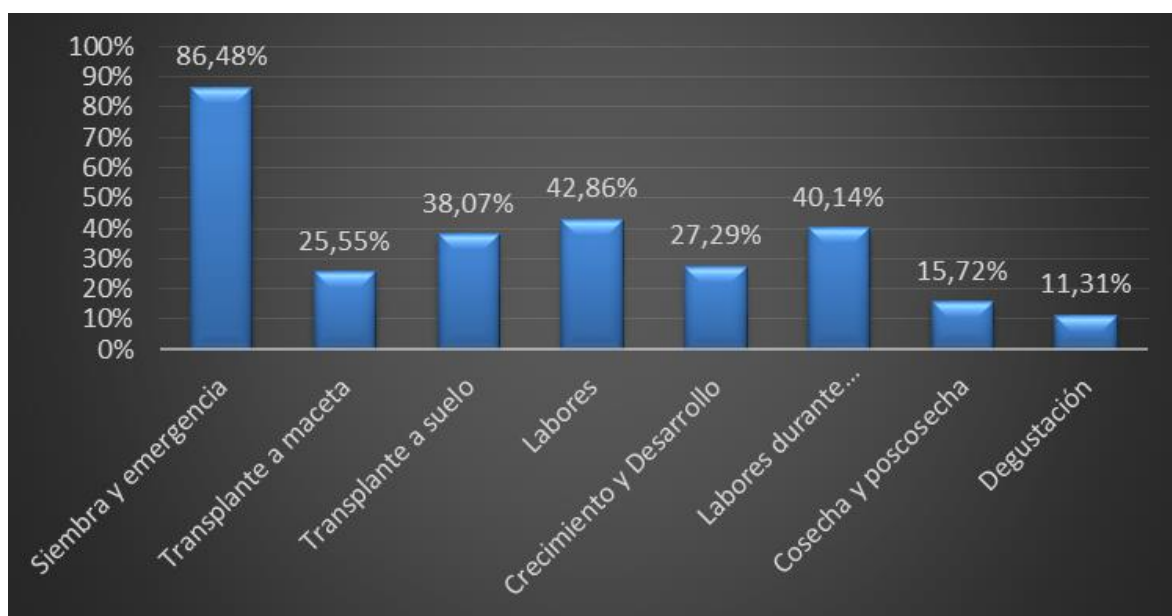
3.2.1. Participación en el formulario de toma de datos

Participación por etapas de cultivo

El porcentaje de participación general fue de aproximadamente un 15%. 23 personas de 153 completaron al menos 1 hoja de la planilla. Dentro de las 23 personas que completaron el formulario, 6 llegaron hasta la etapa 1, 2 hasta la etapa 2, 3 hasta la etapa 4, 3 hasta la etapa 6, 3 hasta la etapa 7 y 6 hasta la etapa (ver Figura 21: Porcentaje de respuestas por etapa). La participación a través del formulario se complementó con Registros fotográficos enviados por participantes para documentar el desarrollo del cultivo y los frutos cosechados.

A su vez recolectamos el porcentaje de respuestas en función de las etapas.

Figura 21: Porcentaje de respuestas por etapa

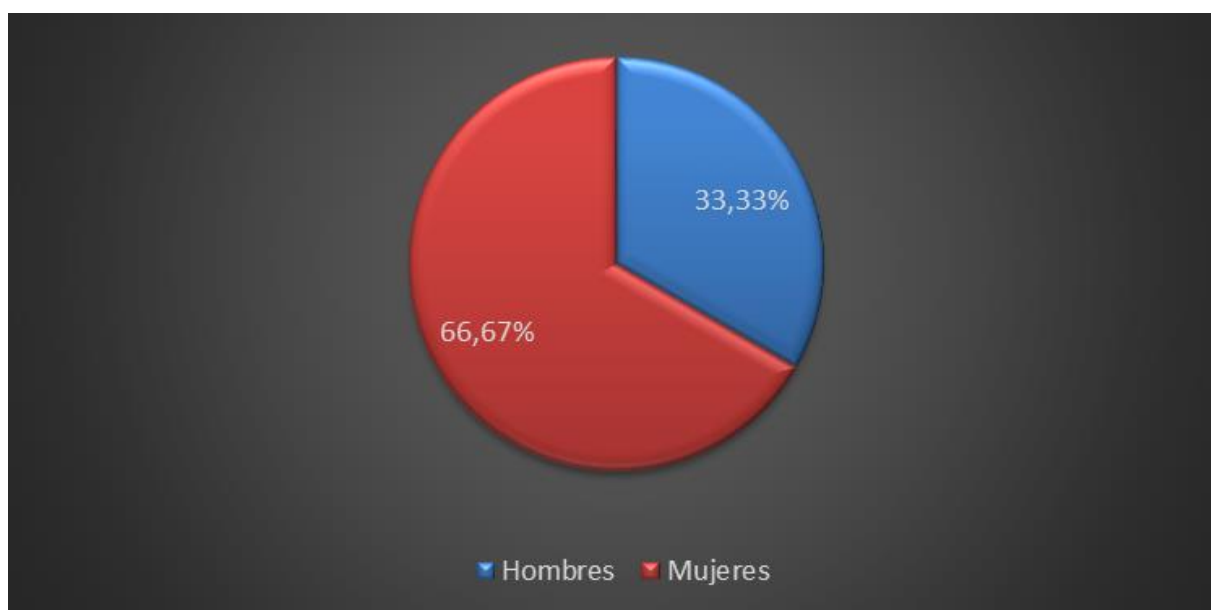


Fuente: Elaboración propia.

Participación por género

De los 153 participantes iniciales, 102 son mujeres, y 51 hombres. De las 23 personas que completaron la planilla, 17 fueron mujeres, y 6 fueron hombres. Estos valores dan cuenta de una leve tendencia a favor de la participación femenina. La misma constituye dos tercios del total (66,67%) pero concentra un 73,91% de la participación, lo que evidencia una mayor incidencia relativa (ver Figura 22: Nivel de participación inicial por género).

Figura 22: Nivel de participación inicial por género



Fuente: Elaboración propia.

Figura 23: Nivel de participación efectiva por género



Fuente: Elaboración propia.

Participación por provincia

Completaron el formulario 15 personas radicadas en Buenos Aires, 1 persona en Chubut, 1 en Entre ríos, 4 en Río Negro y 1 en Santa Fe. También contamos con una persona que no colocó su procedencia.

3.2.2. Participación en el grupo de Whatsapp

El grupo contó con la participación activa de 60 miembros. El grupo tuvo alta actividad en los meses de noviembre a febrero, coincidiendo con las etapas de siembra, trasplante, seguimiento y cosecha. Se destacaron voces activas que compartieron materiales, fotos, experiencias, dudas técnicas y resultados de sus evaluaciones. La participación fue horizontal y colaborativa, con intercambios entre huerterxs, integrantes del equipo técnico y coordinadorxs del proyecto.

Varias personas compartieron avances en la carga de planillas, fotos de frutos maduros y resultados de cosechas. Se reforzó la importancia de completar las planillas y se recordó el link del formulario en varias ocasiones. Por ejemplo, una participante dijo:

"¡buenos días! estoy terminando de completar mis planillas y tengo una duda...a qué refiere el ítem "uniformidad" en la pestaña "crecimiento y desarrollo", entiendo es a la planta en sí, su follaje, etc., pero me gustaría si alguien puede sacarme esa duda"

Desde el equipo técnico de Bioleft le respondieron: *"¡Buen día!!! La idea es poder comparar las plantas de la misma variedad y considerar si son muy uniformes o poco uniformes"*

Hubo respuestas rápidas y acompañamiento técnico, especialmente frente a problemas de germinación, enfermedades, o consultas sobre prácticas agroecológicas.

3.2.3. Participación en las mateadas virtuales

En cuanto a las Mateadas virtuales, se realizaron dos encuentros con una participación de en promedio 8 participantes por mateada. Los encuentros fueron por llamada de Whatsapp y fueron coordinados por Yael, huertera y evaluadora que desde 2024 se incorporó al equipo de Bioleft. Hubo mucho intercambio entre los participantes. Es una buena estrategia con la gente del interior. Si bien se convocó a una tercera mateada virtual, pero no hubo interés en el grupo de Whatsapp.

"Tomé las recomendaciones que charlamos en la reunión virtual, aboné con compost y cubrimos con pasto seco del predio. De ayer a hoy están hermosos. Asociamos los plantines que teníamos ya creciendo: albahaca y cilantro. Así nos quedó con el pasto cubriendo el suelo y es genial porque conserva muchísimo la humedad. En este espacio no tenemos cinta de riego, regamos con manguera y pico de lluvia" (Mensaje del 24/02/2024, grupo de WhatsApp; ver Figura 24: Cultivo de tomate con mulching- 24 de febrero)

Figura 24: Cultivo de tomate con mulching- 24 de febrero



Créditos: Centro comunitario agroecológico- participante

3.2.4. Participación en el taller de cierre

En total, 28 personas participaron del taller de cierre, que a la fecha (7 de julio de 2025) cuenta con 57 visualizaciones en YouTube. La síntesis, presentación y grabación del taller se

encuentra disponible en el siguiente enlace: <https://www.bioleft.org/es/2025/05/16/cierre-de-campana-2024-2025-aprendizajes-sabores-y-comunidad-en-torno-al-tomate-criollo/>.

Al finalizar el taller, se llevó a cabo una Encuesta de cierre de la campaña de evaluación participativa de tomates 2024–2025. Se recibieron 18 respuestas. De las 18 personas que respondieron, 10 participaron efectivamente en la campaña (56%), mientras que 8 no lo hicieron. Los resultados de la encuesta se encuentran disponibles en el Anexo 4: Encuesta de cierre – Campaña de evaluación participativa de tomates (2024/2025).

3.2.5. Impacto del tutorial de conservación

El tutorial de Bioleft sobre conservación de semillas de tomate generó una gran respuesta en la comunidad, con comentarios que destacan su claridad, utilidad y valor didáctico. Varias personas compartieron su entusiasmo, agradecieron el contenido y contaron sus experiencias cultivando tomates del proyecto. También surgieron preguntas técnicas sobre métodos de limpieza y secado, lo que refleja el interés por aprender más. A la fecha de escritura de este reporte (7 de julio de 2025), el video cuenta con 466 visualizaciones, 52 “me gusta”, y 14 comentarios.

3.3. Resultados de la articulación con la Facultad de Agronomía de la UBA.

Esta sección corresponde al trabajo realizado por el equipo de la Cátedra de Genética de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires, en convenio con el Ministerio de Desarrollo Agrario de la Provincia de Buenos Aires.

3.3.1. Inscripción de variedades en el Registro Nacional de Cultivares

A través de las evaluaciones e intercambios con evaluadores, el proyecto de evaluación participativa de Bioleft contribuyó a la inscripción de tres nuevos materiales por parte de la Facultad de Agronomía de la UBA y del Ministerio de Desarrollo Agrario de la Provincia de Buenos Aires. Esto permitirá la comercialización legal de las semillas y por consiguiente, diversificar la oferta de material genético para la producción de tomate en el país (ver Figura 25: Inscripción de las Variedades en el Registro Nacional de Cultivares).

Figura 25: Inscripción de las Variedades en el Registro Nacional de Cultivares

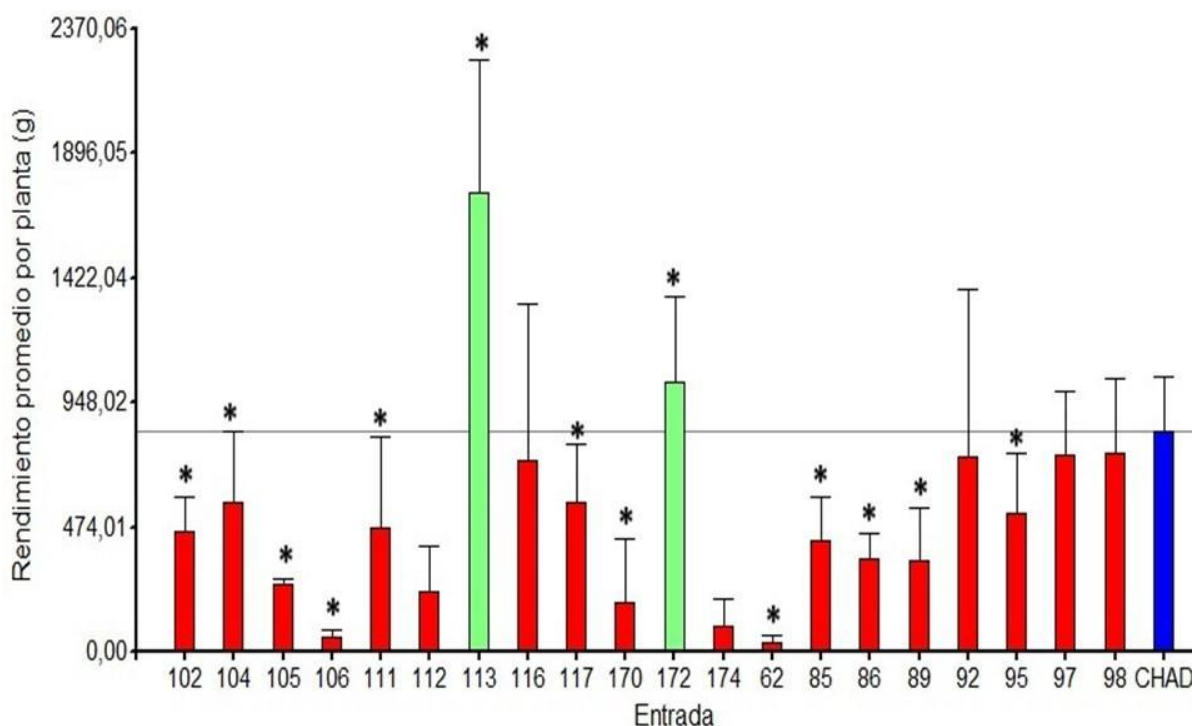
Mostrar 10 por página						
Nro	Cultivar	Especie	Condición Genética	Nombre Científico	Grupo	
+	22515	NOMEOLVIDES FAUBA-MDA	TOMATE	VARIEDAD	Solanum lycopersicum L.	HT
+	22516	LA PIQUI FAUBA-MDA	TOMATE	VARIEDAD	Solanum lycopersicum L.	HT
+	22517	AIME FAUBA-MDA	TOMATE	VARIEDAD	Solanum lycopersicum L.	HT

Fuente: página web del Instituto Nacional de Semillas

3.3.2. Descripción de nuevo material para su inscripción

A partir de la tesis de Ignacio Castro, una accesión que inicialmente se había categorizado como tomate redondo y que había sido descartada porque tenía un tamaño muy pequeño, fue reclasificada como Cherry y valorizada no sólo porque dentro de los cherries era la más productiva (ver Figura 26: Rendimientos de tomates Cherries, CHAD (es un cultivar comercial control) mientras que 172 es el cultivar inscripto LA PIQUI.) sino también porque en dos ocasiones fue la 2da mejor degustada. Sabrina Rendón realizó un análisis exhaustivo dentro de esa accesión donde había cierto grado de variación ver Figura 27: Imágenes B: Caracterización de la accesión 113) y seleccionó materiales uniformes y de mejor apariencia, realizando durante el ciclo 24/25 una descripción detallada de modo de generar la información necesaria para su inscripción en los Registros del INASE.

Figura 26: Rendimientos de tomates Cherries, CHAD (es un cultivar comercial control) mientras que 172 es el cultivar inscripto LA PIQUI.



Fuente: Ignacio Castro- Facultad de Agronomía- Ministerio de Desarrollo Agrario de la Provincia de Buenos Aires (FAUBA-MDA)

Figura 27: Imágenes B: Caracterización de la accesión 113

vie, 14 mar Buenos Aires, Cdad. Autónoma de Buenos Aires



vie, 21 mar Buenos Aires, Cdad. Autónoma de Buenos Aires



Fuente: Sabrina Rendón- Facultad de Agronomía-Ministerio de Desarrollo Agrario de la Provincia de Buenos Aires (FAUBA-MDA)

3.3.3. Evaluación agronómica de progenies avanzadas y degustación.

A través del trabajo conjunto de Angelly Sánchez Luengas y Sabrina Rendón se analizó el comportamiento agronómico de progenies de diferentes cruzamientos (ver Figura 28: Comportamiento agronómico de progenies de diferentes cruzamientos). A partir de estos cruzamientos se lograron combinaciones de características deseables y se generó información de relevancia para la continuidad del Programa de Mejoramiento de la Facultad de Agronomía-Ministerio de Desarrollo Agrario de la Provincia de Buenos Aires (FAUBA-MDA). Por ejemplo, asociaciones entre rasgos, control genético de características de relevancia agronómica. Una información llamativa fue el hecho que a partir de cruzamientos de dos materiales con alto valor organoléptico dentro de sus progenies fue posible hallar familias tanto con alto como con bajo valor (es decir se hace imprescindible la evaluación por degustación de los materiales a la par del progreso en otras características).

Figura 28: Comportamiento agronómico de progenies de diferentes cruzamientos

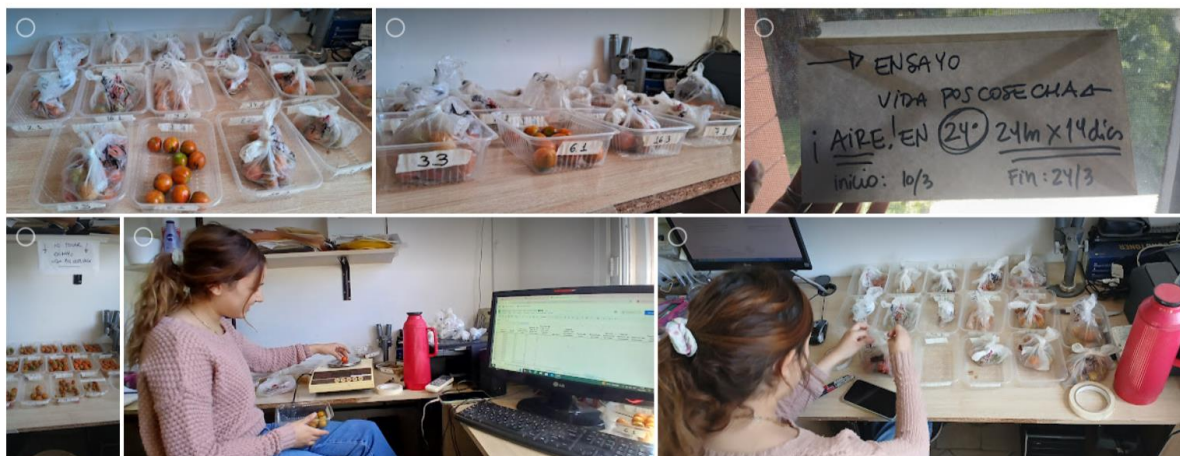
jue, 20 feb Buenos Aires, Cdad. Autónoma de Buenos Aires



mié, 29 ene Buenos Aires, Cdad. Autónoma de Buenos Aires



✓ lun, 10 mar



34.5

33.5

24.5

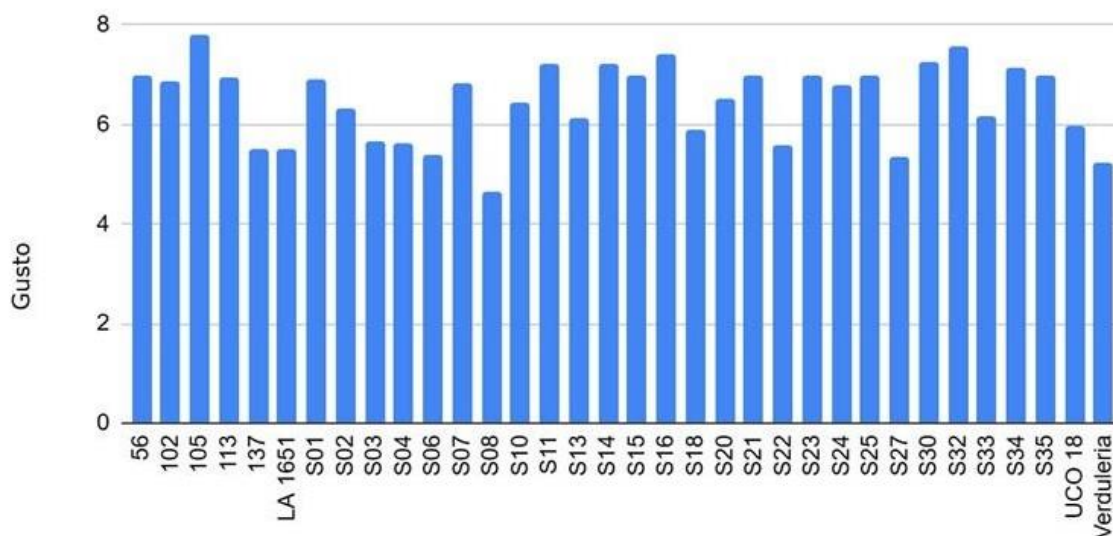
33.5

699.1

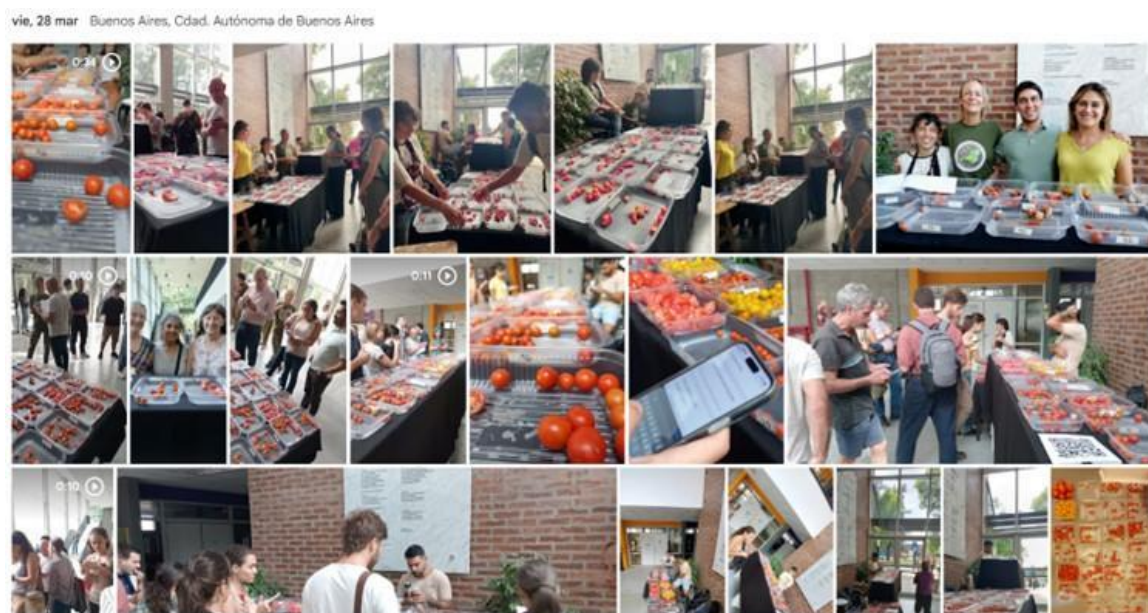
1 muy pequeño 3 pequeño 5 medio 7 grande 9 muy grande

Se estimaron componentes de rendimiento, sanidad, morfología y calidad de frutos, algunas accesiones entraron en la degustación. Dentro de las progenies una de ellas (Familia F3/4-16 del cruzamiento de AIMEx106) se destacó tanto por su producción como por su sabor. En la degustación se registraron 417 evaluaciones de 32 accesiones, donde se destacó la accesión 105.

Degustación marzo 2025



Fuente: Cátedra de Genética de la Facultad de Agronomía de la UBA (FAUBA-MDA)



Fuente: Facultad de Agronomía

Figura 30: Producción de frutos de Genotipos inoculados y no inoculados



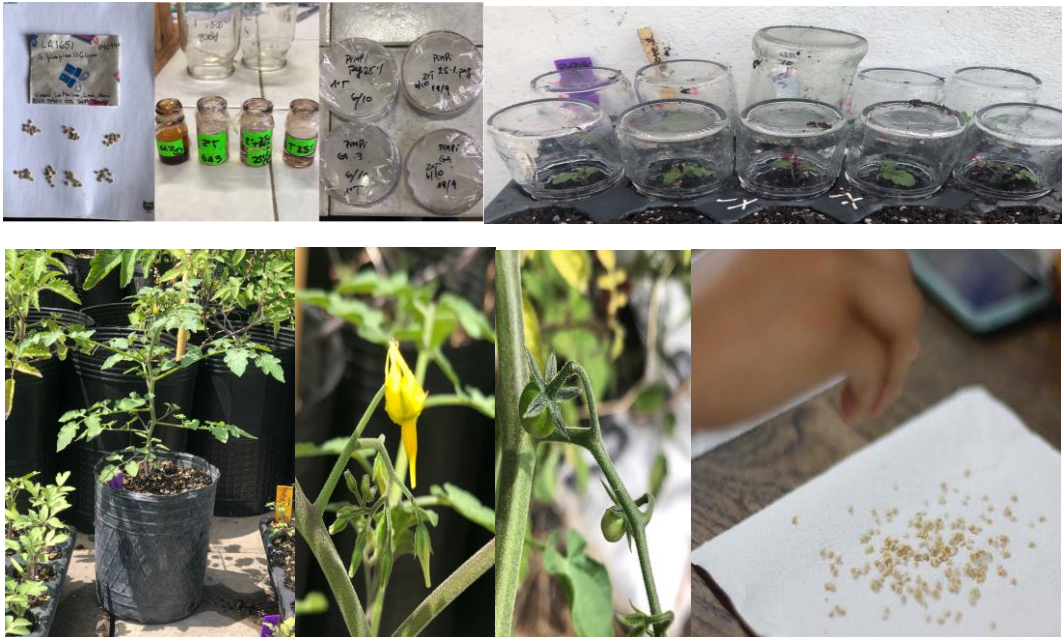
Fuente: Cátedra de Genética de la Facultad de Agronomía de la UBA (FAUBA-MDA)

Tabla 4: Peso promedio de los materiales evaluados con y sin inoculación de TBRFV

GENOTIPO	Peso promedio (g) INOCULADOS	Peso Promedio (g) NO INOCULADOS
LA PIQUI	12,54	14,26
NOMEOLVIDES	55,58	65,61
AIME	75,86	53,74
LA1651	0,48	1,00
VIDA	11,20	8,48
ALMA	2,98	2,68
MAGIA	7,56	13,55

Fuente: Cátedra de
Genética de la Facultad
de Agronomía de la
UBA (FAUBA-MDA)

Figura 31: Rescate y multiplicación de accesión tolerante



Fuente: Cátedra de Genética de la Facultad de Agronomía de la UBA (FAUBA-MDA)

3.3.4. Evaluación de tomates perita para industria

Se evaluaron en conjunto un material perita para industria desarrollado por el INTA La Consulta, UCO19, con el material número 67 llamado “Ronita” que pertenece a la colección de tomates criollos. La evaluación la realizó Ignacio Castro en la Estación Experimental Gorina en la campaña 2023-2024.

Figura 32: Evaluación de tomate perita en Gorina



Fuente: Cátedra de Genética de la Facultad de Agronomía de la UBA (FAUBA-MDA)

El material Ronita presentó un rendimiento promedio por planta de 300 g cosechando 5 frutos con aptitud comercial por planta de unos 60 gramos cada uno aproximadamente. Por otro lado, el material UCO19 presentó un rendimiento por planta de 800g cosechando 12 frutos de aptitud comercial por planta de unos 72 gramos aproximadamente. Aunque la información obtenida es valiosa, nos dice que la accesión 67 tiene un menor rendimiento.

A partir de la fuerte asociación social entre el tomate con sabor y la morfología acostillada, la idea de Ignacio Castro es seleccionar aquellos materiales que presenten un fruto tipo reliquia (acostillado) a partir de una demanda que presentaron productores que tenía dentro de su cartera de clientes a restaurantes y vendedores de bolsones. Los materiales seleccionados se están multiplicando en el invernáculo de la FAUBA y luego se realizan los plantines para evaluar en Gorina. Las accesiones seleccionadas para multiplicar y luego evaluar son las siguientes:

Figura 33: (9).....(25).....(27).....(33).....(34).....(54).....(115).....



Fuente: Cátedra de Genética de la Facultad de Agronomía de la UBA (FAUBA-MDA)

- 3.3.5. Multiplicación (semillas con grado de pureza), generación de plantines (para ensayos), cruzamientos (generación de variabilidad) y mantenimiento y enriquecimiento de la colección del Banco de Germoplasma.

Durante el ciclo 24/25 en condiciones de campo se garantizó la multiplicación de materiales de tomates "criollos" 7, 9, 20, 27, 33, 34, 56, 101, 102, 113, 115, 135, 102, 54, 56, 172 para resguardar la variabilidad genética, conservando su identidad y pureza.

Figura 34: Producción de semillas garantizando la autofecundación o la certeza en los cruzamientos



Fuente: Cátedra de Genética de la Facultad de Agronomía de la UBA (FAUBA-MDA)

Figura 35: Siembra, repique, generación de plantines para ensayos



Fuente: Cátedra de Genética de la Facultad de Agronomía de la UBA (FAUBA-MDA)

Durante el invierno del 2025 se alquiló un invernáculo para continuar con los ciclos de autofecundación y generar semillas para los ensayos propuestos por Ignacio Castro sobre los tomates tipo Reliquia y para la realización de ensayos en campo de productores (dos de ellos en los que se ensayará el efecto de la inoculación con *Trichoderma* de la empresa AIRU).



3.4. Resultados de la articulación con UNSAM

3.4.1. Parcela experimental

Se trasplantaron 10 plantines de variedades criollas —Aimé, La Piqui, Nomeolvides— junto con 3 ejemplares de Ronita, en asociación con albahaca. Se promovieron prácticas agroecológicas como desbrote, cobertura de suelo y control biológico, integrando saberes técnicos de la UNSAM y del Área de Extensión Sustentable de la universidad. Además, se llevó adelante una jornada de intercambio de semillas y cuidado de la parcela. La técnica Elba González facilitó un taller de extracción y conservación de semillas, seguido de siembra de hortalizas y aplicación de compost y abonos verdes, fortaleciendo los vínculos institucionales y prácticas agroecológicas en el predio experimental.

3.4.2. Participación de la Escuela Secundaria de la UNSAM

Estudiantes de 6° año de la materia “Soberanía Alimentaria” realizaron cuatro encuentros prácticos —siembra, sustratos, germinación, trasplante y Feria de Saberes— trabajando con las variedades criollas. Tras asumir compromisos de cuidado, las plantas fueron adoptadas por la comunidad escolar, fortaleciendo el vínculo entre biodiversidad, escuela y territorio.

3.4.3. Adscripción estudiantil

En el marco de la adscripción estudiantil, se elaboraron insumos para el presente reporte, se analizaron los datos recolectados, se identificaron puntos a mejorar en la campaña 25-26 y se elaboró un nuevo formulario.

- a. En la solapa “Siembra y Emergencia” el primer campo a completar es “Método de siembra”. En el mismo se dejó colocado un link y la mayoría de los participantes, dejaron lo que ya estaba en la planilla. Sería recomendable dejar la sugerencia de “Siembra en almácigos” en otro lugar de la hoja, para que la persona se sienta más obligada a responder.
- b. Los campos que involucren fechas deberían seguir el formato dd/mm/aaaa. (día, mes, año).
- c. Limitar la entrada de datos. En degustación, si el criterio es que la respuesta vaya del 1 al 9, permitir solo la entrada de números y no de texto.
- d. En la variable “peso total producido” o cualquiera en la que haya que indicar una medida de peso, intentar estandarizarla. Ejemplo: KG.
- e. Cantidad de frutos cosechados, que solo sea posible poner una variable numérica.
- f. Sería óptimo que las planillas no repitan la misma variable en distintas etapas. Por ejemplo “cultivo asociado”, se encuentra en la etapa 2 y 3. Se podría buscar un sinónimo.
- g. En la variable “cultivo asociado” realizar un desplegable con las opciones ya elegidas, “otro” y “ninguno”.

Nuevo formulario:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Zfz4riLeUvEpDt4Kvu73w_Nex0E6Qi7Z/edit?usp=drive_web&ouid=103134966204018351594&rtpof=true



4. Evaluación de la campaña

4.1. Aspectos positivos

La campaña 2024–2025 dejó importantes aprendizajes y múltiples señales alentadoras para el fortalecimiento del programa de mejoramiento participativo. En primer lugar, la experiencia con la cooperativa Minka evidenció la potencia del enfoque territorial: la diversidad morfológica y sensorial observada en campo no solo nutrió las evaluaciones, sino que también generó discusiones colectivas sobre los criterios de selección y las posibilidades de cada variedad en futuros ciclos de mejoramiento local.

En la encuesta posterior al taller de cierre, el 100% de las personas encuestadas afirmó haber comprendido con claridad la propuesta y saber qué se esperaba de su participación. Además, más de la mitad (9 personas) se sintieron plenamente integradas en una comunidad evaluadora, mientras que 4 manifestaron haberse sentido “un poco” integradas. Este dato refleja que el sentido de comunidad es una dimensión tangible del proceso. De hecho, 16 de las 18 personas encuestadas expresaron su deseo de participar nuevamente en próximas campañas.

Varias voces destacaron el impacto profundo y personal de la experiencia:

“Cultivo desde siempre. Sumarme a esta experiencia me hace una observadora más atenta en el crecimiento y desarrollo de plantas, flores y frutos. Aprendo mucho. Y disfrutar del sabor, el aroma y color de cada variedad, tanto en la mesa como en el invernáculo mientras riego, es un placer sublime.”

“Mi experiencia fue muy enriquecedora al poder evaluar variedades tan antiguas, como forma de crianza, enfermedades, nutrición, cosecha y mantenimiento de líneas.”

“He aprendido tanto del grupo de WhatsApp, los docentes siempre respondiendo a todas las consultas... Sobre todo para mí, el gran aprendizaje ha sido de los comentarios de los ‘fracasos’. Estoy tan agradecida.”

“He probado y ahora siguen creciendo dos tomates locos en Patagonia sin vivero. Se van a encontrar con la nieve. Sé que no van a madurar, pero son tan bonitos que me da pena sacarlos verdes. Están sanos, preciosos... Tengo muchas ganas de probar este año con las semillas que guardé.”

En el grupo de WhatsApp, que funcionó como espacio activo de intercambio durante toda la campaña, se repitieron mensajes de agradecimiento al proyecto y al acompañamiento recibido, así como expresiones de entusiasmo y alegría por formar parte de una red que cuida, multiplica y comparte semillas. El grupo, al igual que las mateadas virtuales, sirvieron no solo para resolver dudas técnicas, sino también como red de contención y afecto, donde se compartieron situaciones personales, emociones y reflexiones más amplias sobre la coyuntura del país. Un ejemplo de esto fue la preocupación manifestada por la totalidad de los participantes ante el posible cierre del INTA y/o su achicamiento, que motivó el recuerdo de experiencias formativas y de acompañamiento territorial brindadas por el organismo:

“No solo dieron de baja el plan ProHuerta... sino también la entrega gratuita de semillas, las visitas de asesoramiento, las charlas... tanta experiencia compartida.”

Otro mensaje revelador, acompañado de la imagen de una flor de tomate, decía:

“Ante tanto incendio, tanta tristeza, apareció esta por ahora única flor. No tienen idea la alegría que me dio.”

Estos intercambios reflejan que el proyecto trasciende lo técnico, configurando una comunidad viva, que se apoya mutuamente frente a las adversidades y valora el cultivo y la conservación de semillas como una práctica cargada de sentido político, afectivo y cultural.

Por último, es importante destacar que varios participantes utilizaron semillas guardadas de campañas anteriores, lo que sugiere que el proyecto está ayudando a construir capacidades sostenibles de cultivo, conservación y evaluación más allá de la logística centralizada. Este tipo de autonomía refuerza la idea de una red distribuida, capaz de sostenerse y crecer colectivamente.

Figura 36: Foto del 14 de mayo



Créditos: Yael- Participante y miembro de Bioleft



4.2. Aspectos a mejorar

4.2.1. Logística

Uno de los principales desafíos logísticos de la campaña 2024–2025 fue la demora en la entrega de semillas, que afectó significativamente la participación. Numerosos mensajes en el grupo de WhatsApp manifestaron preocupación, confusión o desánimo por no haber recibido los kits de evaluación, a pesar de haberlos solicitado con anticipación. También se reportó la falta de respuestas a correos electrónicos enviados para realizar el seguimiento, y se solicitó mayor transparencia en el estado de los envíos, por ejemplo, a través de códigos de seguimiento.

En algunos casos, los participantes decidieron continuar con semillas de años anteriores o con sus propias reservas, lo que muestra un alto grado de compromiso con el proceso, pero también evidencia una falla estructural en la coordinación. Uno de los comentarios más contundentes señalaba: *"Me hubiese gustado participar. No me llegaron ni las semillas ni una respuesta tampoco (¡es gratis contestar!). El conocimiento compartido se construye en base al respeto mutuo"*.

En el mismo sentido, la campaña comenzó demasiado tarde, en relación con los calendarios regionales de siembra. Participantes de zonas más frías como la Patagonia expresaron que la floración y maduración de los frutos ocurrió recién en marzo, muy cerca de las primeras heladas, lo que dificultó obtener cosechas completas o semillas viables. En el grupo, se propuso comenzar antes en estas regiones para garantizar el desarrollo del ciclo completo del cultivo. Una participante expresó:

"Acá las plantas dieron tan tardíamente sus tomates, recién en marzo 🧑🌾. Si les parece que este año en estas zonas empezemos antes a sembrar... porque al menos acá (cerca de Bariloche) seguro que no van a llegar a madurar".

En la encuesta posterior al taller de cierre, un participante que integró el proceso desde una escuela comentó que en su contexto pedagógico los almácigos deben iniciarse en junio o julio en invernadero, para poder trasplantar en octubre y cosechar antes del receso escolar.

4.2.2. Poder germinativo

En los ensayos con Minka, parte de la colección 2024 mostró problemas persistentes en la emergencia.

En el grupo de Whatsapp, varios mensajes reportaron dificultades con la germinación, en especial con la variedad La Piqui. Se mencionaron posibles causas como el sustrato, el clima o la calidad de semilla.

Tras conversar con el equipo de FAUBA, descubrimos que no se había analizado el Poder Germinativo de las semillas en esta oportunidad.



4.2.3. Uso del formulario de toma de datos

El nivel de participación efectiva alcanzó un 15% del total de personas inscriptas, con 23 evaluadorxs activos. Aunque esta cifra representa una valiosa base de colaboración, el tamaño reducido de la muestra puede limitar la representatividad estadística de los datos recolectados. Se observó una disminución inicial del 26,09% en la participación durante la primera etapa de la campaña, seguida de una reducción más gradual hacia el cierre.

De las personas que completaron la encuesta luego del taller de cierre, 6 personas lograron completar el formulario, otras 6 lo realizaron parcialmente y 3 no pudieron llevarlo a cabo.

En la encuesta que se realizó luego del taller de cierre, un participante comentó: *"No fui constante con la planilla. Me resulta más cómodo este tipo de documentos"*.

Esto indica que, aunque hubo buena intención y disposición, persistieron obstáculos que impidieron completar el proceso en algunos casos.

4.3. Objetivos y tareas para la campaña 2025-2026

A partir de los aprendizajes de la campaña 2024–2025, se identificaron varios aspectos a mejorar y potenciar, que pueden guiar el diseño de próximas ediciones del programa de mejoramiento participativo de tomate criollo.

Calidad y conservación de semillas

- Evaluación previa del poder germinativo: Es fundamental implementar ensayos de germinación antes de distribuir semillas, con el fin de garantizar un mínimo de calidad en los materiales entregados.
- Difusión de técnicas de pre-germinación: incluir métodos sencillos y accesibles de pre-germinación en los materiales de apoyo, para fortalecer la autonomía técnica de lxs participantes.

Selección y acompañamiento de participantes

- Selección más focalizada: priorizar la distribución de semillas a participantes que hayan mostrado compromiso y capacidad de evaluación en campañas anteriores, así como a actores estratégicos (escuelas, colectivos agroecológicos, grupos de semilla).
- Acompañamiento técnico: Realizar talleres de inicio y distribuir un kit de bienvenida que contenga el formulario de evaluación, una guía técnica básica y recomendaciones agroecológicas adaptadas.
- Reconocimiento simbólico: Visibilizar la participación activa a través de publicaciones en redes sociales, compartiendo testimonios y fotos enviadas por los evaluadores, para estimular el sentido de pertenencia y motivar nuevas adhesiones.

Organización, comunicación y logística



- Inicio más temprano de la campaña: Es necesario anticipar el envío de semillas, especialmente para regiones con calendarios de siembra más tempranos (Patagonia, NOA). Esto evitará trasplantes fuera de tiempo y permitirá una mejor planificación del cultivo.
- Optimizar la logística de entrega: Incorporar códigos de seguimiento para los envíos y asegurar canales ágiles de atención ante posibles fallas o demoras.
- Implementar encuestas de cierre para sistematizar aprendizajes y recoger propuestas de mejora desde la experiencia de lxs participantes.

Continuar generando comunidad y aprendizaje colectivo

- Repetir las mateadas virtuales, encuentros que facilitan el intercambio horizontal, la contención ante problemas comunes y el fortalecimiento del sentido de red.
- Ampliar la producción de materiales formativos y tutoriales, como el video sobre conservación de semillas realizado junto al Grupo de Semillas Locales de la FCAYF – UNLP. Este tipo de recursos no solo transmiten conocimientos útiles, sino que también fortalecen el carácter abierto y colaborativo del proyecto.

5. Conclusiones

La experiencia con Minka puso en evidencia la potencia de los enfoques territoriales y cooperativos, con la aplicación de técnicas adaptadas a contextos reales de producción agroecológica (como el uso de bandejas speedling, registros en cuadernos de campo y acompañamiento técnico horizontal). A esto se sumaron los aportes formativos de los talleres en FAUBA y las instancias de intercambio virtual, que contribuyeron a la apropiación conceptual del enfoque de mejoramiento participativo.

El grupo de WhatsApp funcionó como una herramienta central de acompañamiento y cohesión, que permitió resolver dudas en tiempo real, compartir logros y dificultades, y sostener el sentido colectivo del proceso. También aportó datos cualitativos clave que complementan los resultados agronómicos y refuerzan el enfoque territorial, abierto y horizontal del mejoramiento participativo impulsado por Bioleft.

Este tipo de intervenciones mostró cómo el conocimiento técnico compartido horizontalmente puede convertirse en una herramienta clave para superar obstáculos comunes y fomentar el aprendizaje colectivo. En un contexto desafiante, la comunidad de evaluación participativa activó estrategias resilientes y solidarias que permitieron sostener el proceso.

Por su parte, la articulación con la UNSAM demostró la capacidad del proyecto para integrar formación secundaria, extensión universitaria e investigación en torno a un proceso vivo de producción de conocimientos. Desde el trabajo en la parcela experimental hasta la participación de estudiantes en el ciclo completo de cultivo, la propuesta fortaleció vínculos comunitarios e institucionales, ampliando la red de colaboración y multiplicando el alcance educativo y político del proyecto.



En conjunto, estas experiencias muestran que, aunque la participación efectiva fue acotada en términos cuantitativos, su calidad y diversidad territorial aportaron datos, aprendizajes y relaciones fundamentales para las próximas etapas del programa.

Anexo 1: Mail de bienvenida a participantes de la campaña

Evaluación Colaborativa de Tomates Criollos: ¡Empieza la Campaña 2024-2025!

En este correo te queremos dar la bienvenida y contarte un poco de qué se trata esta iniciativa de mejoramiento participativo y cómo continúa. La campaña 2024/2025 inicia con la distribución de semillas de tomates criollos antiguos multiplicadas por el equipo de la FAUBA, recibiste tres variedades llamadas "Aime" (7), "La piqui" (172) y "No me olvides" (56). Estas semillas son de código abierto.

PASOS PARA CONTINUAR UNA VEZ RECIBIDAS LAS SEMILLAS

En esta carpeta [hipervínculo] encontrarás tu planilla personal (busca la tuya con tu nombre), la podés abrir desde tu celular, tablet o computadora. La idea es que la vayas completando con toda la información requerida, desde el inicio del cultivo hasta la cosecha y degustación. Al recibir las semillas te comprometes a compartir información agronómica robusta a partir de observaciones sistemáticas ¡Es muy importante para que podamos mejorar los cultivos y que tengas unos tomates riquísimos en tu mesa, producidos y creados por vos!

Por último pero no menos importante, para facilitar la comunicación y poder acompañarnos entre todos en el proceso de cultivo y observación, te invitamos a sumarte a este grupo de Whatsapp [hipervínculo], donde vas a poder intercambiar información con otros evaluadores.

ACERCA DEL CULTIVO DE TOMATE

Te dejamos links con información con prácticas generales de manejo del cultivo de tomate.

Tomate: de la semilla al fruto, parte 1. → [Tomate: de la semilla al fruto - Parte 1](#)

Tomate: de la semilla al fruto, parte 2. → [Tomate: de la semilla al fruto - Parte 2](#)

Además, en la página web de Bioleft podrás ampliar en detalle las líneas de proyectos realizadas, material grabado de talleres y encuentros de cierre de campañas anteriores.

UN POCO DE HISTORIA

Bioleft y la cátedra de Genética de la FAUBA, llevamos adelante el proyecto "Al Rescate del Tomate Criollo" que busca recuperar el sabor perdido del tomate a partir del mejoramiento participativo. Si querés saber más sobre qué es mejoramiento participativo, te recomendamos ver este video → [¿Qué es el mejoramiento participativo?](#)

¡Gracias por tu interés en el cultivo y la evaluación colaborativa de tomates criollos!

Anexo 2: Agenda del Taller de cierre – Evaluación colaborativa de tomate criollo 2024–2025



Miércoles 16 de abril - 17:00 a 18:00 h (hora Argentina)



Formato virtual (duración máxima: 1 hora) [Formulario de inscripción – Link o QR]

1. Apertura: Bienvenida y presentación del marco general del proyecto Bioleft y la estrategia de evaluación colaborativa. *Laly – 5 minutos*

2. La campaña 2024–2025 en números y recorridos: Presentación de las variedades evaluadas y actividades desarrolladas: visitas, talleres, degustaciones, seguimiento en parcela y video. *Laly – 5 minutos*

3. Resultados y análisis participativo: Devolución sobre participación: porcentajes de retorno de planillas, registros fotográficos, comentarios. Desafíos y aprendizajes en torno a la calidad de las semillas (poder germinativo, condiciones de cultivo). *Román – 10 minutos*

4. Voces de la red – Experiencias desde los territorios 20 minutos:

- **Patricio**, huertero urbano (CABA) – Aprendizajes desde la observación y la comunidad.
- **Paula y Julia**, cooperativa Minka (Florencio Varela / Guernica) – Producción agroecológica y vínculo con las semillas.
- **Estefanía**, chacra El Origen (Cipolletti) – Tomates criollos y comercialización con valor agregado.
- **Nereida Sánchez**, Semillas Colibrí (México) – Adaptación local y rescate de jitomates nativos.

5. Avances del programa “Al Rescate del Tomate Criollo” – 10 minutos: Experiencia con productores y segregación de cruzamientos.

6. Herramientas y continuidad: Presentación del nuevo **tutorial de extracción y conservación de semillas de tomate** (adelanto audiovisual).

7. Cierre: Próximos pasos: continuidad de las mateadas, articulaciones institucionales, experiencias en escuelas, parcelas experimentales y red ampliada. Invitación a completar la **encuesta de evaluación** (QR en pantalla).

Anexo 3: Breve guía de iniciación del Cultivo de Tomate

Elaborado por el equipo de “Al rescate del tomate criollo”

Correo: alrescatedeltomatecriollo@gmail.com



@alrescatedeltomatecriollo



facebook.com/alrescatedeltomatecriollo



Empezando... iniciación del cultivo

La mejor manera de iniciar un cultivo de tomate es a partir de **plantín y posterior trasplante** a su lugar definitivo.

En primer lugar, si no se conoce la procedencia o antigüedad de las semillas, lo más conveniente es hacer un test de poder germinativo.

PODER GERMINATIVO: ¿Qué es, cómo se realiza y para qué sirve?

¿Qué es?

El poder germinativo, como su nombre lo indica, es el porcentaje de semillas (de un total conocido) que son viables, es decir, germinarán y darán una planta productiva.

¿Cómo se realiza?

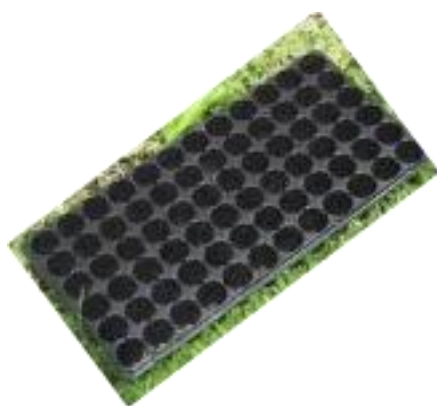
Realizarlo es muy sencillo. Colocar una cantidad de semillas conocida sobre una bandeja con un papel humedecido y luego cubrirla con papel film o encerrarla en una bolsa transparente de modo que el papel humedecido no se seque tan rápidamente. Al cabo de unos días, contar la cantidad de semillas que germinaron (se observará una pequeña raíz). Para conocer el poder germinativo la cuenta a realizar es la siguiente y el número será entre 0 y 100 %.

$$\text{Poder germinativo (\%)} = (\text{semillas germinadas} / \text{semillas totales}) \times 100$$

Si por ejemplo, la cuenta da 78, significa que cada 100 semillas germinarán 78: el poder germinativo es de 78%.

¿Para qué sirve?

Este valor sirve para saber si las semillas son viables y en el caso que no germinen todas, poder sembrar por duplicado de manera de asegurar un número de plantas deseadas. Esta prueba se puede realizar con todas las semillas, no solamente con tomate. Las semillas que se utilizan para el poder germinativo pueden ser luego sembradas para cultivo.



Se pueden usar bandejas multicelda, macetas o macetas recicladas del hogar (yogur, queso, etc.)

- Una vez conocido el poder germinativo, se deben colocar las semillas en contenedores que pueden ser macetas, bandejas de celdas (como muestra la foto) o potes que se utilizan en el hogar (yogur, queso, etc.). Lo importante en la siembra



de tomate es que **el contenedor debe ser grande** dado que la planta tiene gran porte y requiere espacio para el crecimiento de raíces y hojas. Es importante recordar realizar un agujero por debajo para facilitar el drenaje de agua.

- Para los contenedores se debe utilizar un sustrato que asegure **la nutrición de la planta**, pero también la **aireación de las raíces**. Para ello se puede hacer una mezcla 50% compost (asegura la nutrición) con 50% de perlita (asegura la aireación) o utilizar otros materiales según disponibilidad. Es importante **NO colocar tierra**, porque lo más probable es que se apelmace y el plantín no pueda desarrollarse. Previo a la siembra, **el sustrato debe estar completamente humedecido**
- Colocar las semillas a una profundidad que no supere 3 veces el lado más largo de la semilla (en tomate, sería a menos de 1 centímetro de profundidad), tapar y apisonar levemente.

Cuidados generales de los plantines

- Los plantines deben colocarse en un **sitio cálido y al abrigo de la luz solar directa**. El tomate es muy sensible a bajas temperaturas. Si se siembra en épocas frías, es muy importante mantener los plantines en un sitio cálido hasta el trasplante.
- La germinación del tomate es extremadamente **sensible al exceso de agua**, por lo que se debe procurar que el sustrato no esté inundado.
- Se debe mantener el sustrato siempre humedecido.
- Es importante no solamente observar las hojas (que deben ser verde fuerte), sino esporádicamente descalzar una planta y observar las raíces. **Las raíces deben ser completamente blancas**. Si son marrones, es probable que estén sufriendo falta de oxígeno. Además de la coloración de la planta, es útil observar la estructura general de hojas y tallos. Un plantín sano suele tener una estructura cuadrada. **Si el plantín está muy elongado, es probable que esté sufriendo un estrés por competencia (con otros plantines)**. En el caso que eso suceda, se puede separar las plantas o si están en una bandeja, pasarlas a macetas más grandes.



Cotiledones de tomate y primera hoja - plantín de tomate

¿Cuándo está listo el tomate para trasplantar?

- Un momento óptimo para trasplantar es **cuando el plantín tiene 3 ó 4 hojas verdaderas** (no incluye a los cotiledones). Un indicador de calidad de plantín (además de color y forma de la planta) es la presencia de cotiledones.
- En caso de no poder trasplantar, se puede pasar el plantín a una maceta más grande, de manera que no sufra un estrés por falta de espacio para raíces o competencia aérea.
- Es muy importante saber que si se trasplanta a campo, debe realizarse **fuera del período de heladas**. Para Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Gran Buenos Aires, esa fecha es a partir de mediados de octubre (para otras localidades se puede consultar en la página del Servicio Meteorológico Nacional www.smn.gov.ar).

Anexo 4: Encuesta de cierre – Campaña de evaluación participativa de tomates (2024/2025)

18 respuestas

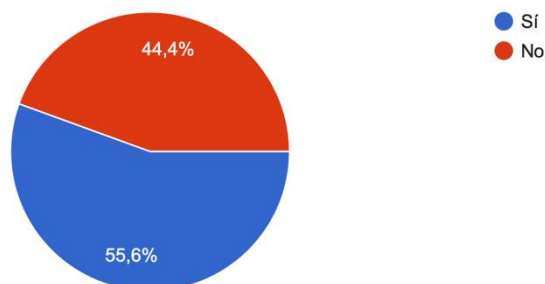
¿Cuál es tu principal actividad relacionada con el cultivo de tomate?

18 respuestas



¿Participaste en la campaña de evaluación participativa de tomates 2024/2025?

18 respuestas



¿Cómo te enteraste de la campaña?

18 respuestas



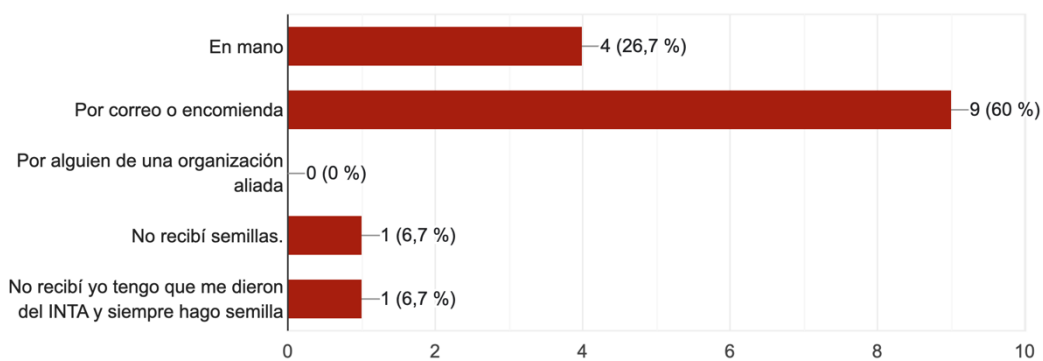
¿Te resultó clara la propuesta de la campaña y qué había que hacer?

18 respuestas



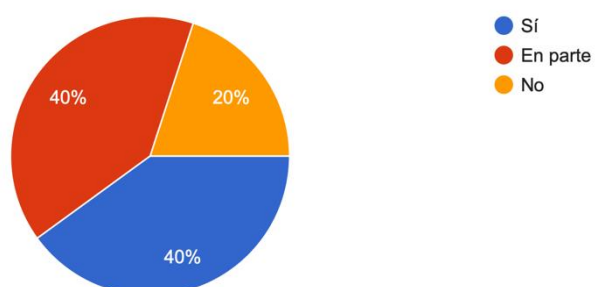
¿Cómo recibiste las semillas?

15 respuestas



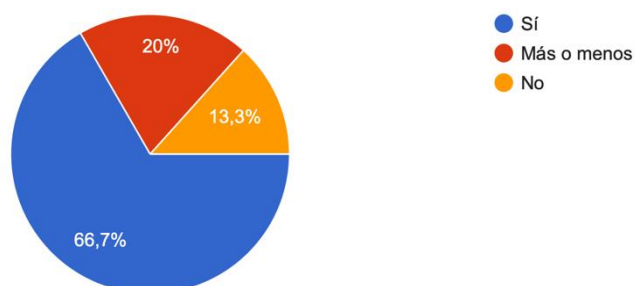
¿Pudiste sembrarlas y hacer la evaluación?

15 respuestas



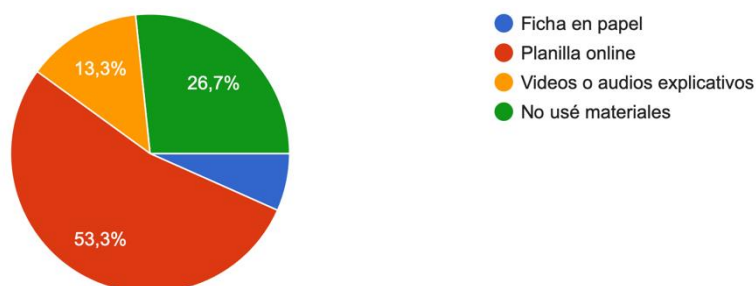
¿Recibiste la información que necesitabas para hacer la evaluación?

15 respuestas



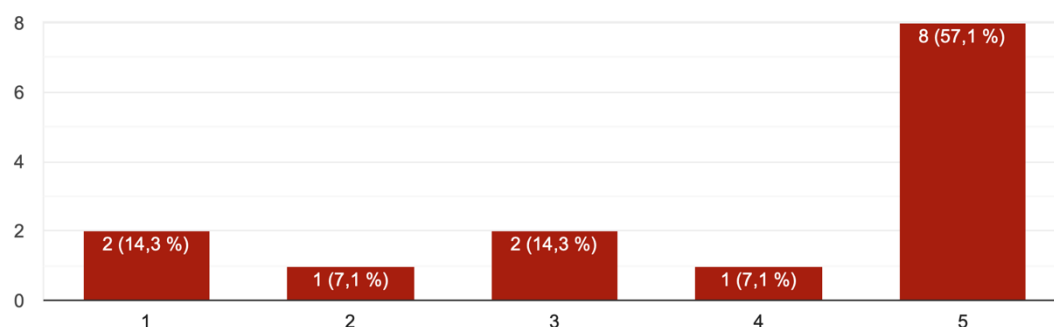
¿Usaste alguna de las herramientas que mandamos para registrar la evaluación?

15 respuestas



¿Cómo sentiste el acompañamiento del equipo durante la campaña? (1 muy poco - 5 mucho)

14 respuestas



La accesibilidad en el chat de WhatsApp.

Todas las sugerencias, información sobre desarrollo, crecimiento, labores culturales, control de plagas y enfermedades, todo me sirvió.



La posibilidad de poder consultar con algún responsable del proyecto

Los encuentros virtuales y dos videos de ustedes.

la experiencia compartida.

Acompañamiento y asitencia

ninguna ya que no pude tener acceso a ningun tutor en linea

Difusión de las variedades tomates criollos y su características agronómica

En acompañamiento WhatsApp, en cuanto aprendizaje los encuentros virtuales

Fue la primera participación del curso

Recomendaciones que se compartían en grupo de WhatsApp



Documentos de Trabajo de CENIT es una publicación periódica que tiene como objetivo difundir resultados de investigaciones realizadas en el Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT). Trabajamos en temas de ciencia, tecnología e innovación analizando principalmente su interacción con los procesos de transformación hacia la sustentabilidad económica, social y ambiental. Buscamos que nuestras investigaciones contribuyan al conocimiento científico y al debate público.

Los temas de los *Documentos de Trabajo de CENIT* reflejan el amplio espectro de líneas de investigación del Centro en los campos de la economía de la innovación y de los estudios sociales de ciencia y tecnología; incluyendo: innovación en recursos naturales; bioeconomía; transición energética; desarrollo sostenible; co-producción de conocimiento; activismos; política productiva y en ciencia, tecnología e innovación; entre otros.

Los *Documentos de Trabajo de CENIT* se comparten con licencias abiertas CC BY-SA 4.0, Atribución / Reconocimiento-Compartirigual 4.0 Internacional <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

