



XI Jornada de Extensión

Extensión Universitaria en contexto: el rol de los y las estudiantes.

Secretaría de Extensión **FAUBA**
5 de Mayo 2023



XI JORNADAS DE EXTENSIÓN DE LA FAUBA

**EXTENSION UNIVERSITARIA EN CONTEXTO: EL ROL DE LOS Y LAS
ESTUDIANTES**

**FACULTAD DE AGRONOMÍA
Universidad de Buenos Aires**

**DECANA
Adriana Rodríguez**

**VICEDECANO
Flavio Gutiérrez Boem**

**SECRETARIO DE EXTENSIÓN
Pablo Rush**

**SUBSECRETARIA DE EXTENSIÓN
María Ximena Arqueros**

**COMPILADORA
María Ximena Arqueros**

Actas de las XI Jornadas de Extensión de la FAUBA 2023/
Compilado por María Ximena Arqueros - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires :
Editorial Facultad de Agronomía, 2024.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-987-3738-53-1

1. Jornadas. I. Título.
CDD 378.103

EDITORIAL FACULTAD DE AGRONOMÍA

Universidad de Buenos Aires

Directora: Dra. Betina Kruk

Reservados todos los derechos.

Permitida la reproducción o uso tanto en español o en cualquier otro idioma,
para uso público o privado, siempre que se cite la fuente y se comuniquen
a la editorial y sus autores.

ISBN 978-987-3738-49-4

EFA



EDITORIAL FACULTAD AGRONOMÍA
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

E-Mail: efa@agro.uba.ar / Teléfono: 54-11-5287-0221

Av. San Martín 4453, Buenos Aires – Argentina

efa.agro.uba.ar

TABLA DE CONTENIDOS

Derecho y acceso al agua: una experiencia de extensión adaptada a diferentes problemáticas socio-comunitarias	5
Pasantías vivenciales a territorios organizados del Movimiento Nacional Campesino Indígena	11
Mapeo colaborativo de huertas urbanas de la Ciudad de Buenos Aires: un trabajo interdisciplinario e intersectorial	15
Nuevas calicatas, nuevos destinos	23
Una experiencia de extensión universitaria vinculada a la Economía Popular y la ruralidad en el AMBA.....	27
La experiencia de extensión en turismo rural en el municipio de Larroque, provincia de Entre Ríos. Lecciones aprendidas.....	31
Aportes del Sistema Participativo de Garantía de la FAUBA a la formación de estudiantes y docentes.....	38
Plan de Huertas-Jardín urbanas y orgánicas en Hospitales Verdes	47
Bolsón Soberano, comercialización alternativa para la Soberanía Alimentaria.....	52
Resguardo y caracterización de germoplasma nacional de <i>Cannabis sativa</i> L. de uso terapéutico junto a Asociaciones Civiles	60
Manejo Agroecológico de Plagas. Cartilla de Biopreparados y Problemas Sanitarios en Frutilla	69
Tambos familiares de Mercedes. Agregado de valor de la producción y mejora de la base forrajera	73
Huertas y casas de semillas. Una propuesta de soberanía y seguridad alimentaria contra el hambre en Santiago del Estero	76
Restauración y conservación de pastizales nativos en comunidades campesinas de Santiago del Estero	80
Juventudes en “la isla”: un proyecto de extensión junto a estudiantes de nivel medio en el Delta bonaerense del río Paraná.....	84

Derecho y acceso al agua: una experiencia de extensión adaptada a diferentes problemáticas socio-comunitarias

Aguiar Repetto, M.¹; Bargiela, M.²; Bora, V.¹; Cid, L.; Domínguez, A.¹; Gril, L.¹; Gutman, D.²; Kucher, H.²; Rodríguez, N.²; Borello, L.³; Valea, C.²

1-Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía (estudiantes)

2-Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Química Inorgánica y Analítica

3-Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Riego y Drenaje

Contacto: mar.aguiar.99@gmail.com; bargiela@agro.uba.ar; vbora@agro.uba.ar, licid@agro.uba.ar; aine.domngz@gmail.com; lgril@agro.uba.ar; dgutman@agro.uba.ar; hkucher@agro.uba.ar; natrodriguez@agro.uba.ar; borello@agro.uba.ar; valea@agro.uba.ar; fana@agro.uba.ar

Nombre del proyecto: Derecho y acceso al agua segura

Caracterización de la experiencia

El derecho humano al agua y al saneamiento, reconocido en 2010 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, no se encuentra garantizado para muchas familias en la Argentina. En la mayoría de los asentamientos periféricos del conurbano bonaerense las aguas subterráneas constituyen la única posibilidad para consumo humano. Estas perforaciones suelen compartir la precariedad de las viviendas y se encuentran cercanas a los pozos ciegos. También se encuentran problemáticas asociadas al uso del agua en poblaciones que utilizan agua superficial, como sucede en las islas del Delta del río Paraná. Allí, al no haber red de agua potable ni cloacal, se utiliza el agua de río y se la trata de forma precaria previo a su consumo.

En este marco, estudiantes de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA) junto con la organización civil Ser.Cu.Po (Servicio a la Cultura Popular) acercaron la problemática a la cátedra de Química Inorgánica y Analítica (QIYA) de FAUBA - de gran experiencia de trabajo en calidad de aguas, y con una trayectoria en investigación en la Cuenca Matanza Riachuelo - y propusieron una experiencia de articulación mediante el Programa Nacional de Voluntariado Universitario en el año 2009. En los inicios se vinculó también la Cátedra de Higiene y Sanidad (FFyB-UBA). En la actualidad, el equipo de trabajo está conformado tanto por estudiantes como docentes de FAUBA de la cátedra de QIYA y agregándose la Cátedra de Riego y Drenaje - con importantes conocimientos sobre abastecimiento de agua subterránea -; la organización social Ser.Cu.Po (Servicio a la Cultura Popular); y miembros del Movimiento Nacional Campesino Indígena.

El proyecto de extensión resultante tiene como población objetivo a las comunidades de diferentes barrios populares del partido de Esteban Echeverría y de la primera sección del Delta del Río Paraná. Su finalidad es fortalecer los conocimientos y la experiencia organizativa de las comunidades en referencia al acceso al agua segura, lo que permite construir, a través del intercambio de saberes, posibles soluciones a las problemáticas locales. En este sentido, el trabajo implica la realización de encuestas y entrevistas, toma de muestras de las diferentes fuentes de agua utilizadas en los barrios, análisis en laboratorio de parámetros de calidad, relevamiento de datos hídricos de fuentes oficiales y búsqueda de metadatos que permitan explicar fuentes de contaminación o cambios en la disponibilidad del agua. A su vez, se realizan talleres en centros comunitarios donde se socializa la información obtenida, se elaboran mapeos colectivos y se intercambia sobre la problemática abordada con el fin de co-construir posibles soluciones y ejercer el derecho al agua.

Contexto socioeconómico y actores sociales

En la Argentina, existe un problema importante en el sector de agua y saneamiento en cuanto a la cobertura, calidad y eficiencia. Según el Ministerio de Obras Públicas, en 2019, aproximadamente el 88% de la población urbana tenía acceso a agua potable y el 63% tenía acceso a cloacas. Sin embargo, el Registro Nacional de Barrios Populares (RENABAP) reveló que en estos solo el 11,6% y el 2,5% de la población tenía acceso a los servicios de agua y cloacas, respectivamente. Además, alrededor de 2,6 millones de personas viven en áreas rurales aisladas con un alto déficit en el acceso a servicios básicos, donde el 11% de la población obtiene agua de fuentes superficiales y el 18% usa hoyos o excavaciones al aire libre (Ministerio de Obras Públicas).

El denominador común de las áreas involucradas en el proyecto, barrios populares del conurbano bonaerense y en comunidades de islas del Delta del Río Paraná, es que estas poblaciones no cuentan con suficiente información sobre la calidad del agua al que acceden, los riesgos para la salud asociados a su consumo y métodos para mejorar esa calidad, lo que les impide gozar (y demandar) el derecho del acceso al agua potable.

Estrategias de trabajo con estudiantes

La participación de estudiantes en el proyecto implica instancias de trabajo en el territorio, en el laboratorio y también trabajo de escritorio.

En primer lugar, el trabajo en el territorio conlleva el diseño e implementación de talleres, encuestas y entrevistas a habitantes de los barrios objetivo, a fin de poder relevar las necesidades y dificultades en lo que respecta al acceso y contaminación de las fuentes de agua que utilizan. Este trabajo se acompaña con la toma de muestras de agua para ser analizadas en laboratorio. Gracias a esta parte del trabajo, los estudiantes se enfrentan a una instancia de abordaje democrático de una problemática socioambiental poniendo en práctica las herramientas de las ciencias sociales para la construcción de consenso, planificación adaptativa y participación. A su vez, se profundiza sobre los protocolos de toma y conservación de muestras de agua.

En segundo lugar, el trabajo de laboratorio implica el análisis de distintos parámetros químicos y microbiológicos indicadores de la calidad del agua. Para ello, trabajan acompañados por docentes en los laboratorios de la cátedra de QlyA en la interpretación e implementación de protocolos de análisis químicos. Esto supone repasar pautas de trabajo en laboratorio, manejo y cuidado del material e instrumental específico, repaso de contenidos de la asignatura Química Aplicada (para estudiantes de Agronomía y LiCiA), Calidad de Aguas y Contaminación y Tratamiento de Aguas y Efluentes (para estudiantes de LiCiA) de la FAUBA en lo que refiere a reacciones químicas, determinaciones, cálculos y conceptos de calidad de agua. Los resultados obtenidos se interpretan a la luz de lo observado en territorio y se socializan en nuevas instancias de trabajo en los barrios.

En tercer lugar, el trabajo de escritorio supone el relevamiento de datos hídricos en fuentes oficiales y la búsqueda de metadatos que permitan explicar fuentes de contaminación o cambios en la disponibilidad y uso del agua. Gracias a ello, se conocen sitios donde recurrir a la búsqueda de información, cómo descargarla, interpretarla y cuáles pueden ser las posibles técnicas de manejo de grandes bases de datos. Por ejemplo, se trabaja con el Sistema Nacional de Información Hídrica, la Base de Datos Hidrológicos de ACUMAR, así como los Datos Abiertos del Servicio de Hidrografía Naval, entre otros, bajo la guía y supervisión de ambas cátedras. Esta información se cruza con los resultados de los análisis de laboratorio para la elaboración de mapas. Para ello, se recurre a Sistemas de

Información Geográfica, reforzando así los contenidos de asignaturas como SIG (para estudiantes de Agronomía y LiCiA) y aprendiendo sobre el manejo de softwares libres y de código abierto relacionados, como es QGIS. Este trabajo resultó además de gran utilidad durante la pandemia para seguir discutiendo las problemáticas asociadas, reforzando así la cohesión del grupo sin actividades presenciales.

Finalmente, se regresa al territorio donde se realizan nuevamente talleres en los centros comunitarios. Se socializa la información obtenida, se elaboran mapeos colectivos y se intercambia sobre la problemática abordada con el fin de co-construir posibles soluciones y ejercer el derecho al agua. El resultado de ese intercambio de saberes se ve plasmado en la elaboración de cartillas de divulgación que se modifican de acuerdo a las necesidades, problemáticas y objetivos de las diferentes comunidades

En el marco del proyecto se han desarrollado tesis de grado y presentado trabajos en jornadas de extensión universitaria, lo que permite formalizar la actividad generando material académico y ejercitando la transmisión de los conocimientos adquiridos.

Vinculación con investigación y docencia

El proyecto comprendió trabajos en barrios de Esteban Echeverría (financiados por los programas Voluntariado Universitario 2009, UBANEX 2012, 2017, 2019) y la zona del Delta (financiado por el programa Voluntariado Universitario 2014). Esta experiencia, que forma parte del Programa de Extensión en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) de FAUBA, ha derivado en la conformación de una Práctica Social Educativa (PSE) (CD 1018/18) avalada por la UBA y vigente desde el año 2018. Por otra parte, en abril del 2023 el proyecto resultó seleccionado entre los ganadores de la convocatoria Ciencia por Contar del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación, obteniendo un subsidio que permitirá realizar un proyecto audiovisual que narrará las problemáticas alcanzadas en este proyecto de extensión y la forma en que se están abordando. En mayo de este mismo año, se anunció la financiación del proyecto nuevamente a través del programa UBANEX, lo que permitirá la realización de actividades tanto en Esteban Echeverría como en el Delta.

En el marco del proyecto se organizan talleres periódicos de formación, discusión y reflexión en torno a la problemática sanitaria en los Centros Comunitarios. Las recorridas de los barrios permiten conocerlos e identificar aspectos relevantes a tener en cuenta en los muestreos/análisis de laboratorio y en la elaboración de futuras propuestas. Además, permiten generar y fortalecer los vínculos con quienes habitan el territorio, a la vez que ayudan a los estudiantes a cuestionar su formación académica y a entender cómo su papel como futuros profesionales puede impactar sobre las problemáticas sociales, lo que les permite consolidar su conocimiento a través de la relación entre teoría y práctica.

Durante las recorridas en territorio se realizan muestreos de agua. Los recorridos y el diálogo con la comunidad permiten detectar lugares estratégicos para la toma de muestras así como qué parámetros es clave estudiar en cada caso según la problemática y la información provista. En este marco, estudiantes involucrados en el proyecto reciben capacitación en técnicas de recolección de muestras en el campo y análisis de parámetros químicos y microbiológicos en laboratorio. Esto les permite aplicar los conocimientos adquiridos durante su formación en cursos como Química Aplicada (para estudiantes de Agronomía y LiCiA) y Calidad de Aguas y Contaminación y Tratamiento de Aguas y Efluentes (para estudiantes de LiCiA) de la FAUBA. Las instancias de devolución de información son esenciales, ya que buscan establecer una conexión entre los resultados obtenidos y la mejora en el uso y mantenimiento del recurso, así como proporcionar recomendaciones para lograr estos objetivos y elaborar cartillas informativas participativas. Por ejemplo, se creó un mapa de un barrio en el que los residentes señalaron los lugares

donde se encontraron altos niveles de microorganismos o nitratos, y lo relacionaron con fuentes potenciales de contaminación cercanas, como pozos ciegos o una planta de procesamiento de carne que descargaba efluentes antes de llegar al barrio.

A su vez, dado que se considera esencial involucrar a jóvenes habitantes de los territorios donde trabajamos, se busca generar vínculos con escuelas locales. En ese marco, se desarrollaron actividades con la Escuela de Educación Secundaria N° 34 del Barrio Santa Isabel.

Para mejorar la experiencia y habilidades necesarias, además de los trabajos programados en el proyecto, se logró establecer líneas de investigación que en algunos casos permitieron a estudiantes involucrarse en la realización de sus proyectos de grado, tanto en el estudio de la calidad del agua¹ como en la mejora de los tratamientos individuales². En el caso del Delta se compartieron los resultados obtenidos en talleres de los Centros Comunitarios, resultando un impacto positivo en la comunidad. Lo mismo se piensa realizar con la tesis sobre calidad de aguas. También se involucran los territorios en investigaciones que hacen al estudio de toda la cuenca en general³. También se presentaron desde un inicio trabajos a congresos y publicaciones en libros con referato.

Además, en el marco de la PSE ya mencionada, estudiantes que participan del proyecto así como todos aquellos que están interesados, pueden asistir a un viaje a las plantas de tratamiento de agua y efluentes cloacales de la cooperativa COMACO en Martín Coronado, que constituye una experiencia exitosa de organización comunitaria que permite a los habitantes de esa localidad autoabastecerse de los servicios de agua y saneamiento. Esta actividad ha sido reconocida por la FAUBA como una materia optativa desde 2017, y otorga un crédito a estudiantes que asisten. La actividad consta de dos encuentros presenciales, antes y después del viaje, la cual tiene como objetivo promover la conciencia sobre la importancia del agua y fomentar la participación de estudiantes y del equipo. Se concibe como una forma de reforzar los conocimientos impartidos en el aula sobre el tema del agua a través de la experiencia directa.

A continuación, se da detalle de la producción académica generada en el marco del proyecto:

Tesis de grado:

1. Stephanie Ailen Brito. En curso. Evaluación de la calidad de agua de la Laguna de Rocha mediante la aplicación de diferentes índices.
2. Augusto Mezzina. (2016). Evaluación de tres métodos de potabilización de agua de río en Primera Sección de Islas del Delta del Paraná.
3. Lorena Lammardo. (2020). Estudio de la influencia de la relación líquido/sólido, la calidad del agua y las fracciones de la materia orgánica sedimentaria sobre la liberación del Carbono Orgánico Disuelto en un sedimento contaminado de la Cuenca Matanza-Riachuelo.

Publicaciones:

4. De Siervi, M; Pool, S; Kandrachoff, M.L.; Vassallo, G.; Silva Busso, Adrian; Iorio A.F. (2010). Calidad de agua subterránea en el partido de Esteban Echeverría- Buenos Aires. Exposición Oral XXII Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo- Rosario, Santa Fe. Junio, 2010.
5. De Siervi, M., Pool, S., Kandrachoff, M.L., Silva Busso, Adrian, Iorio A.F. (2011) Calidad de agua subterránea en el Partido de Esteban Echeverría (Cuenca Matanza-Riachuelo. Pcia. de Buenos Aires - Argentina) In: Medioambiente en Iberoamérica Visión desde la Física y la Química en los albores del siglo XXI tomo 3 Pag 611-620. Ed. Gallardo Lancho J. España.
6. De Siervi, M., Pool S., Kandrachoff, M.L., Silva Busso, A., F. de Iorio, A., Korol, S., y Gallego, A. (2012). Calidad del agua subterránea en el partido de Esteban Echeverría (Cuenca

Matanza-Riachuelo. Provincia de Buenos Aires, Argentina. En "Aguas, Suelos y Vegetación en Cuencas Iberoamericanas". Coordinador: Juan F. Gallardo Lancho. Editores: Alexandre Marco da Silva, Griselda Galindo y José Luis Fernández Turiel. Ed. Sociedad Iberoamericana de Física y Química Ambiental. SiFyQA. Salamanca, España. pp. 259-276. I.S.B.N.: 978-84-937437-4-1

7. Bargiela, Martha Fidela; Gallego, Alfredo; De Siervi, Marcelo; Fernandez Guillermo, Weingandt, Cristian; de los Santos, Christian y Iorio, Alicia. (2014). Conocimiento para Concientizar y construir el acceso al agua potable en Barrios de Esteban Echeverría V Jornada de Difusión de Actividades de Extensión en la FAUBA "ESPACIOS DE ENCUENTRO EN EXTENSION"
8. Durand, P. Bargiela, M; Mantiñán A. (2014) Extensión universitaria y ambiente: la experiencia de la Facultad de Agronomía 17° Seminario Internacional "Aprendizaje y Servicio Solidario"
9. Martha Bargiela, Alicia F. de Iorio, Guillermo Fernandez, Cristian Weingandt, Alfredo Gallego, Belén Mayer, Augusto Mezzina, Estefanía Brito, Daniela Colonder, Adelina Nashiro. (2016) El agua, un derecho humano: una experiencia de extensión que capacita en la adaptación a las situaciones problemáticas. I Jornadas de Extensión Universitaria: La extensión Universitaria en el Siglo XXI Transformando Aquellos Paradigmas. 24 de junio de 2016. Facultad de Odontología UBA.
10. Bargiela Martha, De Siervi Marcelo, Weingandt Cristian, Fernandez Guillermo, Fabrizio de Iorio Alicia, Blum Daniel, Brito Stephanie, Colodner Daniela, Flores Lagos Germán, Luna Alma, Marquez Melisa (2018) Acceso al agua potable. Adaptando una práctica núcleo a las diferentes situaciones problemáticas. IX Jornada de Difusión de Actividades de Extensión en la FAUBA "Reflexiones sobre nuestras prácticas en el marco de la extensión universitaria" Facultad de Agronomía UBA, 15 de noviembre de 2018.
11. Martha Bargiela, Lida Borello, Hernán Kucher, Guillermo Fernandez, Cristian Weingandt, Alicia Fabrizio de Iorio. Luna Gril, Stephanie Brito, Martina Aguiar, Tomás Lynch, Daniela Gutman, Franco Rosetti, Aine Dominguez. Derecho y Acceso al agua potable en barrios de Esteban Echeverría. (2021). X Jornadas de Extensión FAUBA "Extensión universitaria en tiempos de pandemia y post-pandemia" Facultad de Agronomía UBA, 26 de noviembre de 2021.

Reflexiones finales

Utilizando información recopilada sobre el análisis de los componentes básicos del agua y posibles contaminantes se han elaborado informes técnicos. Gracias a ello, se logró la instalación de canillas comunitarias en centros comunitarios "Remolines" y "Gurises" en el barrio de Esteban Echeverría. Además, se identificó la necesidad de mejorar los dispositivos de almacenamiento de agua y se ofrecieron capacitaciones sobre la limpieza de los tanques, ya que la limpieza poco frecuente puede afectar la calidad del agua. En lo que refiere a las islas del Delta, se estudiaron los tratamientos de agua caseros realizados por sus habitantes, se preparó una guía de buenas prácticas para mejorar su eficiencia. Además, el informe técnico impulsó la instalación de un electrofloculador comunitario.

Recientemente, habitantes de Esteban Echeverría manifestaron que deben ejercer mayor presión para extraer agua de los pozos. Por ello, actualmente se está llevando a cabo un mapeo de la ubicación de los pozos y un análisis de la evolución temporal del nivel freático y del crecimiento urbano para identificar cualquier vínculo entre estos eventos. Además, se están investigando otros posibles riesgos, como la contaminación del agua y del suelo, ya que en el pasado hubo un basural en la actual plaza central del barrio. En este sentido, se está proyectando realizar análisis de calidad de suelos en el laboratorio de la cátedra de QlyA a fin de profundizar en el estudio de estos riesgos.

Los logros mencionados y obtenidos en años anteriores requieren revisiones periódicas, no sólo para asegurar su correcto funcionamiento, sino también para detectar si es necesario realizar adaptaciones. A su vez, las nuevas necesidades y preguntas que han surgido, descritas en el párrafo anterior, así como también la concreción del proyecto audiovisual perteneciente a la convocatoria Ciencia por Contar, requieren visitas frecuentes al barrio constituyendo un desafío luego de años atravesados por la virtualidad. Por ello, si bien son muchas las actividades proyectadas para este año, el principal desafío es el regreso a la territorialidad, recuperar la cercanía y el diálogo para poder darle continuidad a estas líneas de investigación y extensión universitaria.

La colaboración entre la Universidad y las comunidades es esencial para reforzar la protección de los derechos. Es importante que nos familiaricemos, nos informemos, participemos activamente y nos involucremos.

Anexo

Proyectos financiados

Proyecto de Voluntariado Universitario Convocatoria 2009: Construyendo el acceso al agua potable, un derecho básico fundamental. En barrios marginales de Esteban Echeverría, Provincia de Buenos Aires. En colaboración con la Facultad de Agronomía. UBA.

Proyecto UBANEX- Malvinas Argentinas 2013: Conocimiento para concientizar y construir el acceso al agua potable en Barrios de Esteban Echeverría.

Proyecto Voluntariado Universitario Convocatoria 2014 El Agua: Derecho humano Se realizaron talleres de concientización con la comunidad.

Proyecto UBANEX "CENTENARIO DE LA REFORMA UNIVERSITARIA" 2017: Derecho y acceso al agua en barrios de Esteban Echeverría.

Proyecto UBANEX "Consolidando las Prácticas Sociales Educativas" 2018: Derecho y acceso al agua potable en barrios de Esteban Echeverría.

Proyecto UBANEX "POR UNA UNIVERSIDAD MÁS COMPROMETIDA" 2019: Derecho y acceso al agua en barrios del Conurbano Bonaerense. hasta el 7 de octubre de 2022.

Espacios curriculares asociados

Práctica Social Educativa en la Facultad de Agronomía Derecho y Acceso al Agua en barrios de Esteban Echeverria (CD1108/18)

Calidad de Aguas como Problemática ambiental. Asignatura optativa para las carreras de Agronomía, Licenciado en Ciencias Ambientales y Tecnicaturas de Floricultura y Jardinería.

Pasantías vivenciales a territorios organizados del Movimiento Nacional Campesino Indígena

Aguiar Repetto, M.¹; Aldasoro, F.¹; Ramos, P. A.¹; Rush, P.²;
Arqueros, M. X.³; Ramos, M. E.²

1-Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía (estudiantes)

2-Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Genética

3-Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra Extensión y Sociología Rurales.

Contacto: fana@agro.uba.ar; maguiar@agro.uba.ar; faldasoro@agro.uba.ar; pramos@agro.uba.ar;
rush@agro.uba.ar; arqueros@agro.uba.ar; eleramos@agro.uba.ar

Programa: Práctica Social Educativa

Caracterización de la experiencia

El objetivo es que las y los estudiantes de la FAUBA, transiten una práctica integral de formación-extensión-producción de conocimiento encuadrado en un vínculo Universidad-Sociedad en el marco de las pasantías vivenciales organizadas por el Movimiento Nacional Campesino Indígena – Vía Campesina (MNCI-VC). Estas experiencias formativas permiten conocer diversas realidades territoriales, que pueden ser incorporadas a los debates universitarios a la vez que resulten en un aporte concreto a las comunidades.

La conformación del equipo son estudiantes de la agrupación estudiantil Frente Amplio para una Nueva Agronomía (FANA), estudiantes de las diferentes carreras y los siguientes docentes:

- María Ximena Arqueros: Jefa de Trabajos Prácticos - Regular. (Cátedra de Extensión y Sociología Rural)
- Pablo Rush: Jefe de Trabajos Prácticos - Regular (Cátedra de Genética)
- María Elena Ramos: Ayudante de primera - Interino (Cátedra de Genética)
- María Marta Caffaro: Jefe de Trabajos Prácticos - Interino (Cátedra de Fertilidad y Fertilizantes)
- Marcela Harris: Jefe de Trabajos Prácticos - Regular (Cátedra de Horticultura)
- Hernán Kucher: Jefe de Trabajos Prácticos - Ad-honorem (Cátedra de Química Inorgánica y Analítica)
- Danilo Carnelos: Jefe de Trabajos Prácticos - Regular (Cátedra de Climatología y Fenología Agrícolas)
- Eduardo Wright: Profesor Asociado Consulto (Cátedra de Fitopatología)
- Laura Vugman: Profesor Adjunto - Regular (Área de Educación Agropecuaria)
- Gabriela Cordon: Profesor Adjunto - Ad-honorem (Área de Educación Agropecuaria)
- Melisa Aguirre: Ayudante de Primera - Ad-honorem (Cátedra de Economía General)
- Lucio Maurizio: Ayudante de segunda (Cátedra de Economía Agraria)

Las poblaciones involucradas son aquellas que forman parte del Movimiento Nacional Campesino Indígena y presentan convenio con la FAUBA, o bien una carta acuerdo con la Institución. Los convenios actualizados al día de la fecha se indican en el Anexo I.

Los territorios organizados del Movimiento Nacional Campesino Indígena con convenio con la Facultad de Agronomía son:

- Cooperativa de productores regionales Caburé-i limitada -Misiones
- Asociación civil sin fines de lucro - SERCUPO (Servicio a la Cultura Popular)- Buenos Aires

- Organización Campesina El Ocultar- Salta
- Asociación Civil Surcos Patagónicos
- Comunidad Indígena Sentimiento de mi Tierra del Pueblo Sanavirón

La Práctica tiene una duración cuatrimestral y se planifican 80 horas en territorio.

Respecto al financiamiento la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires aporta la movilidad necesaria para llegar al lugar destino y el espacio áulico para llevar adelante los encuentros previos y posteriores al viaje. Por otro lado, el MNCI brinda el alojamiento, la comida y vehículos para la movilidad interna.

Contexto socioeconómico y actores sociales

El proyecto trabaja junto a familias de la agricultura familiar campesina indígena nucleadas dentro de la Unión de las/los Trabajadoras/es de la Economía Popular (UTEPE), quienes desempeñan sus actividades productivas en el sector agrícola. El contexto socioeconómico se ve atravesado por la falta de derechos básicos como el acceso a la tierra, el agua, a la salud integral y a la educación.

Se observa en general una gran falta del Estado que no garantiza los derechos básicos. El poco acceso al agua, a la electricidad y la falta de caminos, dificultan la salud y el desarrollo cotidiano de las comunidades. La falta de acceso a internet y de equipos tecnológicos son un impedimento para la comunicación, que afecta al proceso educativo de quienes allí viven. Por otro lado, la falta de maquinaria agrícola dificulta la producción en el territorio. Y a su vez, una vez que alcanzan una producción óptima, es muy dificultosa la inserción de estos alimentos en el mercado formal, por falta de canales de comercialización.

Las pasantías por su parte contribuyen a fomentar el arraigo de las comunidades. En este proyecto, cuando la universidad se acerca a los territorios, se reconoce y valoriza el trabajo allí realizado y los saberes en sus prácticas. Se produce un intercambio entre estudiantes, docentes y campesinos, donde la pasantía trae el valor y la voz de los saberes de las comunidades hacia la academia.

Durante las pasantías se busca visibilizar las problemáticas de los territorios en las universidades, con el objetivo de tener un conocimiento más acertado sobre lo que allí sucede. Para luego producir líneas de investigación y seguimiento por los estudiantes y docentes, beneficiando a las propias comunidades.

Por otro lado, el contraste de las diferentes realidades produce un mayor nivel de conciencia de las problemáticas en la población que visitamos. A su vez se reconoce la importancia de sus propios trabajos y saberes cotidianos, entendiéndose como fundamentales para la sociedad en general.

En resumen, la pasantía permite la articulación de contenidos curriculares con las necesidades y demandas de las comunidades campesinas. Con el propósito de mejorar la formación de los estudiantes y de los beneficiarios, y de buscar un mejoramiento de las condiciones de trabajo de las unidades productivas. Con el objetivo de potenciar a las comunidades y por ende a la organización en territorio. Ya que es la organización misma la que va a lograr un mejor desarrollo de las comunidades, afianzando así el arraigo rural.

Estrategias de trabajo con estudiantes

Esta práctica social educativa (PSE) se propone poner en valor los conocimientos curriculares adquiridos, por las y los estudiantes, permitiendo establecer relaciones causales en los procesos tanto productivos como comunitarios. Para facilitar así, la conceptualización y mirada crítica sobre los diferentes funcionamientos ecosistémicos y las relaciones con los sistemas socioeconómicos.

Se abordan temas referidos al rol de la agricultura familiar sobre los ecosistemas socio-productivos, y los cambios sufridos respecto a la expansión de la frontera agropecuaria. Mediante contenidos relacionados al contexto territorial y económico-productivo de la provincia, con el fin de desarrollar conocimientos previos sobre las comunidades.

Se realiza una caracterización geográfica, climática, demográfica y productiva de la provincia y las comunidades. Para luego generar registros en la facultad por parte de estudiantes y docentes sobre esos saberes y problemáticas, promoviendo a generar investigaciones, que van a ser aprovechadas por los territorios.

Se hace una introducción a la agroecología como alternativa a la globalización agroalimentaria, desde sus dimensiones técnico-productiva, sociocultural-económica y política. Desarrollando técnicas de diagnóstico participativo en contextos de procesos de extensión rural y universitaria. Se trabaja en modalidad de taller, facilitando las instancias en grupos pequeños con el fin de poder reflexionar sobre los contenidos y compartir con sus compañeras, compañeros y docentes.

También se reflexiona de manera grupal sobre los vínculos Universidad-Territorio establecidos, como disparadores de futuras investigaciones y proyectos de extensión. Las actividades apuntan a fortalecer los puntos de vista y conocimientos adquiridos durante las experiencias vividas, así como las reflexiones sobre el rol como estudiantes y profesionales.

Actividades que realizan los/las estudiantes en los territorios y temáticas en las que profundizan en su formación

Viaje - Vivencia

La vivencia consta de tres instancias distintas que se llevan a cabo en un lapso de dos semanas. En la primera, de 2 días de duración, los y las participantes llegan a la central campesina provincial que les proveerá alojamiento. Se encontrarán con referentes locales y de otras localidades. En esta instancia se abordará la historia de la organización y las problemáticas actuales relacionadas al acceso de los recursos naturales, contextualizando y valorizando el significado de las pasantías para el MNCI, la formación académica y la sociedad.

En la segunda instancia, los y las estudiantes visitan a las comunidades, y participan de diversas actividades, acoplándose a las tareas de los integrantes de la organización, para así conocer las formas de producción y de vida de los campesinos.

En los últimos dos días, correspondiente a la tercera instancia, los y las estudiantes regresan a la central campesina con los y las referentes locales para poner en común las distintas experiencias y seguir ampliando el intercambio entre la organización y los participantes, a través de instancias participativas de devolución de la vivencia.

Las temáticas en las que se busca profundizar son: Procesos de organización campesina, movimientos campesinos, producción agroecológica, arraigo rural, contexto sociales y económicos, estrategias y canales de comercialización, observación de la biodiversidad, valor agregado de las producciones, historización del país, valorización de prácticas ancestrales, acceso a la tierra.

Vinculación con investigación y docencia

En el marco del proyecto, se realizan diversas jornadas de formación y discusión, entendiendo que la participación de los y las estudiantes, junto con docentes y con referentes locales campesinos, es fundamental para consolidar su conocimiento sobre los ecosistemas socio-productivos.

Se trabajan contenidos de los procesos de extensión rural y universitaria, abordando contenidos relacionados al contexto territorial y económico-productivo de la provincia.

Por otro lado, se busca sistematizar conocimientos sobre los modos de producción de las comunidades campesinas e indígenas. Reflexionando de manera grupal sobre los vínculos Universidad-Territorio establecidos, siendo estos disparadores de futuras investigaciones y proyectos de extensión, permitiendo la articulación de contenidos curriculares con las necesidades y demandas de las comunidades vinculadas al proyecto.

Reflexiones finales: principales desafíos de la experiencia de extensión y equipo de trabajo para 2023

Más allá de que las pasantías se realizan hace más de 25 años, el actual equipo de trabajo es relativamente reciente, ya que se sumaron la mayoría de los/las docentes en el año 2022. Por este motivo, es un desafío la consolidación del equipo, con una división clara de responsabilidades y un esquema de funcionamiento óptimo. A su vez, la construcción de continuidad a partir de que las/os estudiantes que participan sigan involucrándose, asumiendo mayor responsabilidad y vinculando sus trabajos finales de grado a los contenidos del proyecto.

Creemos importante que la práctica sea una formación continua para los y las estudiantes y docentes involucrados. Este desafío surge de que en el planteo pedagógico cobra una centralidad significativa el viaje, pero que tanto los encuentros previos como la evaluación posterior son sumamente enriquecedores para aprehender los contenidos propuestos. A su vez, se incentiva a quien haya viajado a que se involucre en próximos viajes como parte de la coordinación y acercamiento al equipo docente entendiendo la importancia de abrir la participación.

En cuanto a las articulaciones, existe una vinculación interfacultades con la Práctica Socioeducativa Territorializada "Estancias- educativo-vivenciales al MoCaSE-VC" de la Facultad de Filosofía y Letras para las pasantías de invierno a Santiago del Estero. Sería interesante poder articular también las pasantías de verano. En el plano de la FAUBA, hay una articulación pendiente con la materia optativa "Agroecosistemas Campesinos" que tiene un planteo pedagógico muy similar con un viaje a convivir con las familias campesino-indígenas de San Luis y Misiones. Más allá de las diferencias que presentan las propuestas, hay una potencialidad de intercambio que puede enriquecer mutuamente a los proyectos. Por último, se busca fomentar el encuentro con otros proyectos de extensión de la FAUBA, ya que se pueden contrastar estrategias de intervención y de continuidad de las líneas de trabajo para construir un aprendizaje conjunto.

Mapeo colaborativo de huertas urbanas de la Ciudad de Buenos Aires: un trabajo interdisciplinario e intersectorial

Arqueros, M. X.¹; Barrios, D³; Cernuschi, F.¹; Gallardo Araya, N.¹; Grima, S.¹; Harris, M.²; Rempel, A¹.

1- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía. Cátedra de Extensión y Sociología Rurales

2- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Horticultura

3- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, estudiante

Contacto: arqueros@agro.uba.ar; dfbarrios@agro.uba.ar; cernuschi@agro.uba.ar;
gallardo@agro.uba.ar; santiago.m.grima@gmail.com; mharris@agro.uba.ar; arempel@agro.uba.ar;
peuhec@agro.uba.ar

Nombre del Programa: Programa de Extensión Universitaria FAUBA, Proyecto UBANEX 2023

Caracterización de la experiencia

El Programa de Extensión Universitaria en Huertas Escolares y Comunitarias (PEUHEC) funciona desde 1997 en el marco de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA). Nuestros objetivos se orientan a: a) formar referentes locales y fortalecer redes de huerteros/as, b) formar futuros profesionales en extensión a través de una práctica situada: la huerta urbana agroecológica y c) colocar a la extensión universitaria como motor de procesos de docencia e investigación en la universidad. Históricamente priorizamos el trabajo con organizaciones de base y organismos públicos, tales como: escuelas, hospitales, centros de rehabilitación y centros de formación, comedores, centros de salud. De esta manera participamos junto a diversos grupos interesados en la realización de huertas con objetivos muy variados como la producción de alimentos, la reinserción social, la recreación y el proceso de enseñanza y aprendizaje en nivel inicial.

El programa se inscribe en la FAUBA en la Cátedra de Extensión y Sociología Rurales y Horticultura. A nivel interfacultades, desde 2012 trabajamos con el Centro de Innovación y Desarrollo para la Acción Comunitaria (CIDAC) de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. Allí entre 2013 y 2016 montamos una huerta escuela en la que se realizaron talleres y encuentros abiertos a la comunidad. El territorio en el que trabajamos son las huertas de la Comuna 4 de Ciudad Autónoma de Buenos Aires que incluye los barrios de Barracas, La Boca, Parque Patricios y Pompeya.

En 2022 con financiamiento de UBANEX trabajamos docentes y estudiantes de ambas facultades y diversas carreras, junto con el ProHuerta¹, mapeando huertas en torno a la Huerta escuela del CIDAC con la finalidad de fortalecer redes territoriales post-pandemia. Parte de la experiencia ha sido presentada en dos congresos nacionales, uno

¹ El Prohuerta es un programa que promueve prácticas productivas agroecológicas y es gestionado en conjunto por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria y el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

asociado a los periurbanos (Gallardo Araya y otros, 2022²) y otro a la extensión crítica (Tissera y otrxs, 2023³).

En 2021 luego de la pandemia, también iniciamos un vínculo con la huerta que se lleva adelante en el Patio de Nutrición de la Facultad de Medicina de la UBA. Allí realizamos en 2022 un seminario que llamamos “Puentes entre producción de alimentos y nutrición” para reflexionar colectivamente en torno al funcionamiento de los sistemas alimentarios y su relación con la nutrición humana. Identificamos agentes claves y analizaremos el rol del Estado y las organizaciones sociales como garantes del derecho a una alimentación saludable. También estudiantes de ambas facultades visitaron la Huerta de PVO en FAUBA y LA MARGARITA II en Nutrición, donde dialogamos con las personas que las llevan adelante.

Caracterización de los actores sociales y el contexto socioeconómico

La población que participa en torno a la Huerta Escuela ubicada en el CIDAC presenta dificultades para insertarse en el sistema educativo y laboral debido a que se ve atravesada por múltiples problemas socioeconómicos, discapacidades, consumos conflictivos, falencias nutricionales, entre otras. Estos grupos se localizan en general en los márgenes de la ciudad y alrededores, en lugares que presentan escasez de espacios verdes, alto grado de hacinamiento y precariedad habitacional, limitado acceso a servicios como sistemas de agua potable, cloacas, recolección y disposición de los residuos sólidos domiciliarios y efluentes industriales. De este modo muchas veces se ven expuestos a situaciones de contaminación del suelo, la atmósfera y los cursos de agua circundantes.

En el barrio de Barracas, en torno a la huerta escuela en el CIDAC, se vienen sucediendo transformaciones importantes a nivel habitacional, asociadas a construcciones de viviendas PROCREAR, con la consecuente relocalización de familias en un proceso que dura hasta la actualidad. En paralelo, nuevas demandas post-pandemia muestran el resurgimiento del interés por los espacios verdes y este tipo de prácticas de valorización de la autoproducción de alimentos en la ciudad. No sólo visualizamos cambios significativos en los usos del espacio público sino también la aparición de nuevos grupos de trabajo con un fuerte componente vecinal.

Las problemáticas que observamos son:

- Alimentarias: La agricultura en contextos urbanos aporta a la consolidación de procesos de soberanía alimentaria y el derecho humano a la alimentación , distinguimos una relación no tanto directa en cuanto al autoabastecimiento a partir de las producciones logradas en cada huerta , sino más bien de problematización y concientización -en ámbitos urbanos y alejados de las problemáticas rurales - sobre el actual modelo agroalimentario, sus consecuencias en el acceso a los alimentos y

² Gallardo Araya, N. L.; Moricz, M.; Arqueros, X.; Harris, M.; Tissera, M.; Cervera Novo, J. P. (2022). "Prácticas territorializadoras: la confluencia de la agricultura y de la extensión crítica en la ciudad de Buenos Aires" en el II Encuentro Nacional y Congreso científico. Periurbanos hacia el consenso 2-2022, "Por la soberanía alimentaria y tecnológica para asegurar un derecho humano a la alimentación adecuada", Ciudad de Buenos Aires, Tecnópolis.

³Tissera, M.; Moricz, M. y Gallardo Araya , N. L. (2023) "Saberes académicos y populares : prácticas interfacultades en la zona sur de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires" . X Congreso Nacional de Extensión Universitaria. Universidad Nacional de La Pampa.

en la salud de las personas, así como también la búsqueda de alternativas de consumo que abonen a la construcción de nuevos sistemas de producción , procesamiento, distribución y comercialización de alimentos . En efecto, la revisión de los patrones de consumo y la resignificación del consumo como un acto político , vinculado con los modelos de producción y de desarrollo agropecuario , son algunos de los hechos que han permitido repensar las alternativas a la globalización agroalimentaria. Por lo tanto, la agricultura inscrita en procesos comunitarios y territoriales, es mucho más que el cultivo de especies comestibles, ya que contribuye en la legitimación de otras formas de producir , tales como la agroecología , no sólo en la ciudad, sino fundamentalmente en los ámbitos de producción de mayor escala, como las economías regionales y periurbanas (Gallardo Araya y otros, 2022; UBANEX, 2022⁴).

- De Salud: Las huertas tuvieron un rol de contención para atravesar la situación de aislamiento que impuso la pandemia. En muchos casos, fue el motor para iniciar la huerta en veredas, patios y terrazas, permaneciendo luego en el tiempo (Tamashiro, 2020⁵). Como parte del intercambio multisectorial la identificación de la huerta como práctica, colabora con el acceso a la salud en sus distintas dimensiones: salud mental, nutricional, emocional... salud en un sentido amplio (UBANEX, 2022).
- Socioambientales: Se advierten en la Comuna 4 situaciones de contaminación por la localización en la cuenca Matanza-Riachuelo y condiciones de hacinamiento en algunos lugares. Las huertas pueden ser prácticas que problematizan las relaciones con el ambiente, interpelando las posibilidades de acceso y de calidad del suelo, el agua, el aire y los alimentos y las condiciones de habitabilidad. Por otro lado, los procesos de reciclado y compostaje domiciliario pueden trabajarse en integración con los ciclos de las huertas urbanas (UBANEX, 2022).

El PEUHEC , junto al CIDAC y el programa ProHuerta , buscan fortalecer las experiencias de agroecología urbana promoviendo la articulación entre Universidad y Sociedad a través de los dispositivos de acción comunitaria (como son la huerta escuela agroecológica, las ferias de intercambio de semillas, las composteras comunitarias, entre otros) y reflexión comunitaria sobre la Soberanía Alimentaria. Nos proponemos articular con la población y las instituciones del sur de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires ; al mismo tiempo que formar a estudiantes provenientes de diferentes carreras de FFyL y de FAUBA en Prácticas Sociales Educativas y Territorializadas que incidan en las problemáticas mencionadas.

Actualmente, buscamos profundizar en los siguientes lineamientos de corto y mediano plazo: a) aportar a la formación de referentes que participan en la huerta del CIDAC, b) relevar las necesidades de huerterxs y los espacios agrícolas que se encuentran cerca de la huerta del CIDAC y c) fortalecer la huerta del CIDAC y la trama agrícola que se encuentra en la ciudad.

Los grupos de huerta de la Comuna 4 con los que se generó un vínculo de trabajo conjunto en 2021 y el 2022 son, en algunos casos, grupos que comenzaron a formarse durante la pandemia mientras que, en otros, ya tienen una historia y un vínculo con alguna de las instituciones (PEUHEC, CIDAC y/o ProHuerta). Se trata de espacios heterogéneos

⁴ UBANEX (2022) Hacia las Prácticas Sociales Educativas interfacultades : Soberanía alimentaria e intercambio de experiencias y semillas entre huerteres de la comuna 4. Continuación

⁵ Tamashiro, S. (2020). Huertas urbanas: Alimento y salud contra la crisis . Sobre la tierra . Revista de divulgación de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires .
<http://sobrelatierra.agro.uba.ar/huertas-urbanas-alimento-y-salud-contra-la-crisis/>

desde diversas perspectivas: desde sus objetivos, la población participante, las necesidades, hasta cuestiones técnicas como el tamaño y los recursos naturales (radiación, acceso al agua, suelo). Así, nos vinculamos con grupos de huerta, en el seno de una institución educativa, centros de salud, bachilleratos comunitarios, etc. cada uno con su singularidad y complejidad.

Estrategias de trabajo con estudiantes

Las estrategias de formación de estudiantes en la actualidad son diversas y van desde el acompañamiento de trabajos finales de las carreras de grado enfocados a reflexionar sobre procesos de agricultura en contextos urbanos, hasta el armado entre docentes y estudiantes de talleres para la comunidad, así como diversos espacios de reflexión e intercambio interdisciplinario sobre los trabajos en las huertas. El enfoque interdisciplinario en el marco de Prácticas Sociales Educativas y Territorializadas (Estudiantes de FAUBA junto a Antropología y Geografía) permite pensar la indisciplina de los problemas, es decir, que los problemas no se presentan disciplinados de antemano sino complejos, pues lo disciplinar supone un recorte operativo de la realidad. El enfoque interdisciplinario favorece el abordaje desde su complejidad al ponderar tanto los recursos subjetivos y simbólicos, como aquellos relacionados al contexto social en el cual se inscribe la vida de los habitantes del sur de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires: la red afectiva que sostiene, los actores del barrio y las redes de relaciones, las instituciones del Estado, la situación de hábitat, de producción y trabajo, etc. (UBANEX, 2022).

La dinámica de trabajo en 2022 se organizó a partir de encuentros sistemáticos del equipo de docentes y estudiantes de ambas facultades para:

- planificar el trabajo de campo (información a relevar y observar en las huertas). Esta actividad se realizó a través de encuentros de discusión en base a lecturas previas de material bibliográfico.
- armar una encuesta para huerterxs de manera colaborativa.
- conformar equipos de trabajo para visitar las huertas y relevar información para su caracterización
- reflexionar sobre las visitas a las huertas e identificar nudos centrales de interés con el objeto de continuar con el trabajo de campo en nuevas visitas
- armar encuentros con huerterxs en el CIDAC para compartir la información relevada en los distintos encuentros generados y reflexionar sobre la participación en una red de huertas urbanas

A lo largo de la experiencia de trabajo en 2022, el equipo de ambas facultades relevó aproximadamente 22 huertas activas en distintos barrios del sur de la ciudad de Buenos Aires. Referentes de los espacios de huerta se vincularon con docentes y estudiantes en dos eventos de intercambio colectivo realizados en el CIDAC (“I encuentro de huerteres 2022, celebramos la nueva siembra” y “II encuentro de huerteres 2022, nuestra Huerta, nuestro entorno”)

Luego de los distintos encuentros se establecieron diferentes talleres entre estudiantes y docentes para reflexionar sobre las tipologías posibles de huertas, las estrategias para comunicar los resultados, el diseño de un protocolo de entrevistas y el rol profesional en los procesos de extensión crítica.

Posteriormente se llevaron a cabo visitas a las huertas en equipos pequeños de docentes y estudiantes. En estas instancias, se realizaron observaciones participantes y entrevistas abiertas que luego se volcaron en registros de campo con la finalidad de caracterizar a los participantes y reflexionar sobre la participación en una red de huertas con intercambios a nivel comunitario, tanto materiales (semillas, plantines, etc.) como inmateriales (prácticas productivas, esquemas de diseños de cada huerta, historias de las huertas, etc.). En el año 2023 se propone retomar dichos registros y visitas con el fin de avanzar en el relevamiento de huertas y experiencias asociadas a dichos espacios.

En cuanto a las líneas de investigación vinculadas, se presentó a la convocatoria 2022 un proyecto UBACYT que está actualmente en evaluación. También se está llevando a cabo la tesis de grado de Federico Cernuschi⁶ sobre las Políticas públicas de compostaje y el reciclado de residuos sólidos urbanos con dirección de María Ximena Arqueros. Además, se está realizando las tesis de tecnicatura de Juan Di Meola⁷ sobre la sistematización de una experiencia agrícola urbana con dirección de Nela Gallardo, así como también la tesis de grado de Santiago Grima⁸ sobre políticas públicas de huertas urbanas y la tesis de de posgrado de Mariana Moricz⁹ sobre las prácticas agrícolas en contextos urbanos y economía popular y de Alexandra Villanueva¹⁰ sobre los reservorios de semillas en Bogotá (Colombia).

Participación de estudiantes

Las estrategias de trabajo comunitario en 2023 constarán de: una primera etapa de trabajo de campo en la que se continuará con los relevamientos sobre experiencias de agricultura en Barracas y entrevistas a referentes comunitarios sobre cuestiones asociadas a la accesibilidad de semillas, sol, agua y tierra que permitirá profundizar la información. Posteriormente, una segunda etapa que consta del armado de la planificación local participativa de las intervenciones comunitarias vinculadas a talleres de capacitación, agricultura agroecológica, autoproducción de tierra y conservación de semillas nativas y criollas, y por último el intercambio de experiencias (UBANEX, 2022).

Desde el equipo docente de la FAUBA y de la FFyL que coordina la experiencia en terreno se propone continuar ofreciendo a lxs estudiantes: a) espacios compartidos de trabajo en terreno y reflexión y b) herramientas de relevamiento de información y sistematización para la elaboración de documentos de registros de campo que contribuyan al “mapeo de huertas”, esto implica generar conocimiento de manera colaborativa e interdisciplinaria acerca de los grupos de huertas; c) instancias para compartir la

⁶ Cernuschi, F. (en elaboración) “Haciendo tierra: Un análisis de las políticas públicas de compostaje en AMBA en los últimos 20 años”. Tesis de la Licenciatura en Ciencias Ambientales. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.

⁷ Di Meola, J. (en elaboración). “Relato sobre la huerta agroecológica Anita Brocoli”. Trabajo final de la Tecnicatura de Producción Vegetal Orgánica, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.

⁸ Grima, S. (en elaboración). “Aportes para pensar la perspectiva crítica de la extensión agropecuaria. El caso ‘Huertas Cañuelenses’”. Tesis de la carrera de Ingeniería Agronómica, Universidad de Buenos Aires.

⁹ Moricz, M. (en elaboración). “Agricultura urbana en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires”. Maestría de Economía Social, Universidad Nacional de General Sarmiento.

¹⁰ Villanueva, A. (en elaboración). “Reservorio de semillas en la agricultura urbana de Bogotá”. Maestría en Desarrollo Rural, Universidad de Buenos Aires.

información elaborada con los grupos de huerterxs de modo de fortalecer los vínculos de intercambio de saberes y experiencias.

En 2017 conformamos un taller denominado “Agricultura en ciudad” para: a) reflexionar sobre las prácticas en territorio, b) fortalecer la integralidad entre docencia, investigación y extensión y c) facilitar la realización de los trabajos finales de tecnicatura, grado y posgrado. Trabajamos en formato taller con estudiantes acompañado la realización de sus trabajos finales para la obtención del título universitario. Era un espacio teórico-metodológico de investigación-acción a nos vinculamos con los grupos que realizan prácticas huerteras a través de las y los estudiantes que buscan reflexionar sobre su experiencia en el marco de su trabajo final para recibirse. De esta manera lograron finalizar sus trabajos: Nahir, 2019¹¹; Ruff Borrajo, 2020¹²; Latorre, 2021¹³ y Villanueva, 2021¹⁴. Paralelamente, se concluyó una segunda tesis de posgrado asociada al PEUHEC que abordó el fenómeno de la agricultura en la ciudad de Buenos Aires con énfasis en el proceso de la ambientalización social (Gallardo, 2017)¹⁵.

En 2014, recopilando de manera colectiva las experiencias de casi 10 años editamos un libro sobre las experiencias del PEUHEC titulado “Huertas urbanas agroecológicas: espacios de acción y reflexión” (Arqueros M. X. y otrxs)¹⁶.

La producción escrita en revistas, libros y congresos de los últimos años se asocia a temáticas como los circuitos cortos de comercialización (Gallardo et al., 2014¹⁷; Habermehl,

¹¹ Nahir Medina, L. (2019). “Agroecología en una empresa recuperada de La Matanza, Provincia de Buenos Aires”. Trabajo final de la Tecnicatura de Producción Vegetal Orgánica, Universidad de Buenos Aires.

¹² Ruff Borrajo, María Anahí. (2020). La huerta escolar: un espacio de construcción de saberes significativos. Trabajo preprofesional para obtener el grado de Ingeniera Agrónoma, FAUBA. Repositorio de tesis
<http://ri.agro.uba.ar/greenstone3/library/collection/ti/document/2021ruffborrajomariaanahi>

¹³ Latorre, I. B. (2021) Título de Tesis: “Aportes para la extensión universitaria en contextos de encierro.El caso de Taller Reverdecer como proyecto de intervención en el Complejo Penitenciario San Martín”. Trabajo preprofesional para obtener el grado de Lic en Ciencias Ambientales, FAUBA. Repositorio de tesis
<http://ri.agro.uba.ar/greenstone3/library/collection/ti/document/2021latorreivannabelen?p.s=TextQuery>

¹⁴ Villanueva, A. (2021). “Estudio sobre los repertorios comunitarios de semillas en la agricultura urbana en Bogotá desde una perspectiva agroecológica”. Tesis de Especialización en Agroecología, Universidad Nacional de la Matanza.

¹⁵ Gallardo Araya, N. L. “Huertas urbanas en contexto. La cuestión ambiental en la ciudad de Buenos Aires”. 2017. Tesis de doctorado. Directora: María Carman (Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires). Codirectora: Beatriz Nussbaumer (FAUBA).

¹⁶ Arqueros M. X., Gallardo Araya N. L. y Souza Casadinho J. (editores y compiladores) (2014). Florida, Buenos Aires. ISBN 978-950-43-7514-2 (e-Book) 978-987-33-6438-9 (impreso papel) (399 p.) Disponible en el sitio:
https://www.agro.uba.ar/sites/default/files/extension/manual_PEUHEC_completo.pdf

¹⁷ Il Workshop Contested Cities. Universidad de Chile. 7 al 11 de abril de 2014. Proyecto People Marie Curie Actions (2012). Trabajo presentado: “Circuitos verdes en el marco de los modos de producción, distribución y apropiación de los recursos en la ciudad de Buenos Aires” (Gallardo Araya, Arqueros, Nussbaumer, Cowan Ros).

V. et al., 2018¹⁸); la ambientalización (Gallardo, 2017); la huerta como experiencia presente (Gallardo, 2021¹⁹) y las disputas por el territorio en ciudades latinoamericanas (Gallardo y Villanueva, 2022²⁰). A partir del trabajo en el ámbito de la investigación, también empezamos a detectar cierto vacío bibliográfico sobre la caracterización agropecuaria local y con el propósito de llenar esa vacancia nos propusimos iniciar trabajos asociados al arbolado urbano (Gallardo y Drovandi, 2020²¹).

Proyecciones de cara a 2023

Para 2023 esperamos contar con el financiamiento de un nuevo UBANEX que se presentó en el año 2022 para continuar el trabajo iniciado en la zona sur y junto con el Centro de Innovación y Desarrollo para la Acción Comunitaria (CIDAC) de la FFyL-UBA y el Programa ProHuerta. Allí nos proponemos:

1. Fortalecer el espacio de la huerta escuela CIDAC de Barracas:
 - a. continuar con el relevamiento de necesidades de los/as vecinos/as; capacitaciones en la huerta CIDAC junto a Prohuerta sobre demandas relevadas. En el año 2022, estudiantes y docentes de ambas facultades participaron del armado de capacitaciones tanto en temas técnicos (diseño de la huerta, el suelo, biodiversidad y plagas, manejo de cultivos, autoproducción de semillas) como temas transversales al enfoque agroecológico como son la soberanía alimentaria, alimentación saludable, autoproducción de semillas y suelo, entre otros.
 - b. apoyar los talleres sistemáticos de ProHuerta (miércoles) y sinergizar el trabajo con referentes barriales que son estudiantes de FAUBA y trabajan en organizaciones.
2. Fortalecer/conformar una red de huertas en la zona sur
 - a. Jornadas de trabajo en las huertas que necesiten colaboración para tareas puntuales y aportes materiales (plantines, etc.), es un espacio que llamamos MINGA-TOUR.

¹⁸ Habermehl, V.; Gallardo Araya, N. L. y Arqueros, X. (2018). "Mercado Bonpland and solidarity production networks in Buenos Aires, Argentina". En González, S. (editor) "Contested Markets, Contested Cities. Gentrification and urban justice in retail spaces". Routledge: United Kingdom. Hardback ISBN 978-1-13-821748-5. eBook ISBN: 978-1-31-544036-1.

¹⁹ Gallardo Araya, N. L. "Habitar la tierra: aportes para pensar las prácticas agrícolas en la ciudad" (2021). En Carman, M. y Olejarczyk, R. "Resistir Buenos Aires. Cómo repensar las políticas excluyentes desde una praxis popular". Siglo XXI. Buenos Aires. Capítulo de libro con referato. ISBN: 978-987-801-059-5.

²⁰ Gallardo Araya, N. L. y Villanueva, A. "Contested gardens. Tensions in two Latin American cities". Royal Geographical Society (with the Institute of British Geographers). Newcastle University. 30 de agosto al 2 de septiembre de 2022.

²¹ Gallardo Araya, N. L. y Drovandi, L. "El derecho al ambiente sano. Algunos elementos para el análisis en perspectiva del arbolado en la ciudad de Buenos Aires" (2020). En Durand, P. y Gelabert, C. (comp.) "Aportes de los objetivos de desarrollo sostenible para una agricultura sustentable en la Argentina: una mirada social desde la universidad". Buenos Aires: Editorial Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires. ISBN: 978-987-3738-31-9.

- b. Encuentros de formación/capacitación destinados a huerterxs organizados de manera colectiva entre docentes y estudiantes en CIDAC/FAUBA a partir de las necesidades relevadas en las huertas.
 - c. Participación de huerterxs y estudiantes en experiencias como por ejemplo instancias de intercambio de semillas, eventos que organizan colectivos como la huerta La Margarita II en el patio de Nutrición, prácticas de estudiantes de nutrición en el CESAC de barracas.
3. Fortalecer el equipo docente interdisciplinario CIDAC- PEUHEC
- a. Integrar nuevos estudiantes y docentes de ambas facultades y diversas carreras.
 - b. Institucionalizar las prácticas que se vienen llevando adelante. Para ello docentes de PEUHEC participarán en una Práctica Social Territorializada organizada por el CIDAC en la FFyL.
4. Generar sinergia UBANEX- UBACYT: en 2022 se ha presentado un UBACyT sobre temas vinculados a agricultura urbana que diseñamos como una apuesta a integrar espacios de investigación y extensión, partiendo de la extensión como motor para la co-producción de conocimientos entre disciplinas y con huerterxs en territorio.

Nuevas calicatas, nuevos destinos

Bonafina, C.¹; Vespasiano, C.^{1,2}; Cosentino, D.¹; Casabella, M. P.¹;
Busto, M.¹; Prol, M.; Infeld Caballier, E.¹

- 1- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Edafología
- 2- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Edafología y Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación.

Contacto: bonafina@agro.uba.ar, vespasia@agro.uba.ar; cosenti@agro.uba.ar;
casabella@agro.uba.ar; mprol@agro.uba.ar; einfeld@agro.uba.ar

Redes sociales: Instagram: edafologíafauba

Nombre del proyecto: Monolitos Edafológicos: Una herramienta pedagógica para la enseñanza de la Ciencia del Suelo

Caracterización de la experiencia

Monolitos Edafológicos: una herramienta pedagógica para la enseñanza de la Ciencia del Suelo es un proyecto de extensión del Programa UBANEX. Se encuentra financiado por la Universidad de Buenos Aires y está integrado por docentes de la cátedra de Edafología, Dpto. de Recursos Naturales y Ambiente - FAUBA.

El objetivo principal del citado proyecto es contribuir a la divulgación y difusión de la morfología, así como de las funciones de los suelos, en línea con el mantenimiento de su salud. Para ello la construcción y el uso de los monolitos edafológicos están centrados en enfatizar el rol de herramienta didáctica y diagnóstica en medios urbanos y rurales. Sus actividades están diseñadas para involucrar a los estudiantes de la FAUBA y de las escuelas medias, agrotécnicas y agropecuarias en los procesos de enseñanza y de aprendizaje de la Ciencia del Suelo.

Como objetivo específico se destaca la realización de talleres de morfología de suelos. A partir de ellos se busca realizar la descripción de los perfiles, su identificación y la caracterización analítica de los parámetros básicos de un perfil. Además, mediante las jornadas donde se llevan a cabo los talleres es posible compartir saberes ligados al proceso de conservación, curado y preparación de los monolitos para su exposición haciendo posible el uso de la herramienta por docentes de diversas disciplinas, en definitiva, mejorando los recursos didácticos.

Paralelamente se contribuye a la formación de los estudiantes de grado de la Facultad de Agronomía multiplicando los espacios en donde enseñar la disciplina ya sea en el ámbito de la Facultad con actividades preparadas para alumnos de escuelas medias o en los establecimientos educativos que se visitan.

En la actualidad el equipo de trabajo está conformado por el profesor a Cargo de la Cátedra de Edafología Dr. Diego Cosentino. Jefas de trabajo prácticos Dr. Geol. Daniela Villegas. Mag. Ing. Agr. Cecilia Bonafina. Ayudantes Lics Mercedes Busto, Cecilia Vespasiano. Ing. Agr. María Paula Casabella y estudiantes de las carreras de Agronomía, la Licenciatura en Ciencias Ambientales y la Tecnicatura de Producción Vegetal Orgánica.

El público objetivo se encuentra representado por docentes y alumnos de escuelas medias de ámbitos rurales y urbanos. Actualmente el proyecto de extensión se encuentra iniciando su cuarto año consecutivo, luego de tres etapas en donde se realizaron viajes y visitas a FAUBA se alcanzó a compartir la experiencia con 4 escuelas agropecuarias de la

Provincia de Buenos Aires y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y recibir a un colegio urbano de CABA.

Durante los 4 años que lleva el proyecto se llegó a una colección de 6 monolitos, 5 en exposición y uno en proceso, que como modo de retroalimentación entre la enseñanza y la extensión ha ido incrementando la oferta de perfiles en las clases de la asignatura Edafología para diversas carreras que se dictan en la Facultad.

Del mismo modo, a lo largo de estos años el proyecto ha tenido difusión en programas de televisión, radiales, notas periodísticas, charlas técnicas, exposiciones (Tecnópolis 2021) y Congresos (Congreso Argentino de la Ciencia de Suelo 2022).

Contexto socioeconómico y actores sociales

Una de las mayores problemáticas que promueve al proyecto, es la excesiva y creciente presión de uso sobre el recurso suelo. Este aspecto no es atendido de manera explícita en las currículas de las escuelas medias agrotécnicas, quienes en función de sus necesidades lo utilizan de forma constante para el desarrollo de diversas actividades productivas, las cuales son fuente de ingresos para los establecimientos.

En el marco de esta realidad y a lo largo del proyecto múltiples establecimientos nos contactaron para suplir esta deficiencia. El abordaje de los contenidos edafológicos desde temáticas productivas, imprimen una mirada superficial que frecuentemente pueden orientarse a objetivos netamente productivos. Por ello no poseen un enfoque integral del recurso ni se profundizan en particularidades y funcionalidades derivadas de manera de asistir a un modelo de desarrollo sustentable.

Desde este enfoque el proyecto contribuye a mejorar la información con la que cuentan docentes y alumnos para diagramar decisiones sobre los usos posibles del suelo. Esta capacitación puede adicionalmente, alcanzar a diversos actores sociales ya que docentes y alumnos de las escuelas pueden actuar como replicadores de esa información en otros ámbitos agropecuarios (por ejemplo, hacia productores del área de influencia del establecimiento educativo).

En ámbitos urbanos, a diferencia de los agropecuarios, la visibilización de las funciones ecosistémicas es aún menor, el enfoque del proyecto hacia escuelas urbanas radica en incluir la temática como proveedora de servicios ambientales dada la fuerte óptica antropocentrista que el recurso adquiere en dichos escenarios y transformarla hacia el descubrimiento de las funciones ecosistémicas de los suelos. De esa manera se comienza a visibilizar el concepto "suelo" dentro de una propuesta de educación ambiental integral.

Por otra parte, la monolioteca (colección de monolitos) permite disponer, en las jornadas o talleres, una gran variedad de situaciones edáficas, acortando la distancia entre la vida urbana y las realidades agropecuarias.

Estrategias de trabajo con los estudiantes

La formación del estudiante universitario que participa en el proyecto se nutre de múltiples perspectivas. Podemos nombrar, por un lado, las técnico-disciplinarias, espacios donde una formación edafológica es necesaria para poder enseñar los contenidos básicos y elementales. Aquí las actividades que se desarrollan incluyen: la preparación de las visitas y viajes, la búsqueda de información, la planificación de actividades didácticas, la

construcción de cajones de extracción y la participación en las etapas de impregnación y embellecimiento del monolito. Todas estas acciones se realizan de modo colaborativo.

Por otra parte, se generan espacios para el desarrollo de habilidad técnico profesionales ligadas a las visitas a los establecimientos educativos: a través de la primera visión del suelo. Allí se recoge información sobre aspectos generales del territorio, usos, ubicación geográfica, materiales sobre los cuales pudo haberse formado ese suelo, relieve y vegetación presente. Esta primera aproximación es en realidad una habilidad profesional que los estudiantes frecuentemente replican a la hora de trabajar en campos agropecuarios o bajo producción orgánica, paisajística o como exploración de los recursos naturales.

Desde otro punto de vista el suelo es un medio, un modo de conexión y a la vez un objeto sobre el cual se busca desarrollar estrategias o alternativas de enseñanza, tanto teóricas como procedimentales. Aquí lo fundamental, en definitiva, es validar un lenguaje acorde a los territorios y las circunstancias. En este punto se desarrolla una perspectiva interpersonal donde se potencian habilidades blandas, de comunicación y socioemocionales, ligadas a un lenguaje asertivo, a una evaluación de retroalimentación casi-instantánea y a un sinnúmero de sinergismo positivos alineados en la construcción conjunta de nuevos saberes.

Las actividades de enseñanza que llevan adelante los estudiantes adquieren una nueva perspectiva ya que permiten el descubrimiento de los espacios necesarios para comentar información, preguntar y repreguntar, parafrasear, ejemplificar y dialogar. En definitiva, reflexionar sobre las acciones que hacen comprensible su mensaje. Esta manera de reinterpretar el entorno permite que el alumno adquiera habilidades de comunicación las cuales resultan útiles en futuros contextos profesionales tanto dentro como fuera del ámbito académico.

Vinculación con investigación y docencia

Actividades informales de docencia:

El proyecto presenta una vinculación directa con la docencia. En esta línea, en el laboratorio aula de la Cátedra de Edafología se encuentran expuestos 3 monolitos de suelos contrastantes que se utilizan de soporte didáctico para los Trabajos Prácticos de la asignatura Edafología. Las carreras de grado en donde se dicta la materia son: Agronomía, Ciencias Ambientales y Planificación y Diseño del Paisaje, y también la tecnicatura de Producción Vegetal Orgánica. En este sentido, los monolitos resultan un material didáctico indispensable que transporta el perfil de suelo desde el terreno al aula y se incorpora en la dinámica de las clases prácticas desde el inicio hasta el final de la cursada. En consecuencia, los estudiantes de las diversas carreras pueden visualizar la variabilidad del recurso mediante la incorporación de los perfiles de suelos reales cuando se presentan temáticas de formación de suelo (materiales originarios) hasta descriptivas (propiedades físicas y morfológicas).

En noviembre de 2022 el Proyecto participó en el XXVIII Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo “Suelos saludables, sustento de la sociedad y el ambiente” en el espacio destinado a escuelas “Un mundo debajo de nuestros pies”. Durante la jornada, que se desarrolló en la FAUBA y que estuvo destinada a las escuelas agrotécnicas, se llevó a cabo la exposición de 3 monolitos de suelos contrastantes junto con actividades lúdicas y educativas acerca de la importancia de conocer y conservar el suelo como recurso no renovable.

Por otra parte, se destaca la construcción de un aula virtual en el Centro de Educación a Distancia (CED) denominada “Monolitos edafológicos: Una herramienta

pedagógica para la enseñanza de las Ciencias del Suelo” destinada a docentes de escuelas medias, agrotécnicas y agropecuarias interesados en el proyecto y en la construcción de monolitos. Allí se alberga información sobre guías de reconocimiento, pasos de las técnicas, fotografías, actividades didácticas derivadas del uso del monolito en clase.

Por último, resulta menester destacar que la visualización y exposición de los perfiles permite la divulgación de una función fundamental que presentan los suelos que es su capacidad para capturar dióxido de carbono (CO₂) de la atmósfera y almacenarlo como materia orgánica estable, función que está adquiriendo cada vez más importancia. Este fenómeno se conoce como secuestro de carbono. La capacidad de los suelos para capturar carbono depende de muchos factores, como sus características físicas y químicas y de su uso y manejo. En la Argentina, los suelos con mayor potencial para mitigar el cambio climático son los de la Región Pampeana. Se destaca que en la incipiente monolitoteca que se está desarrollando gracias a versiones anteriores del proyecto, se encuentran perfiles de suelos de las toposecuencias de los campos que pertenecen a la UBA de distintas localidades de la Región Pampeana. Vinculado a esta temática, docentes de la Cátedra de Edafología presentaron un Proyecto UBACYT a fin de 2022, actualmente en evaluación, denominado “Brechas de Carbono”.

Este proyecto se centra en investigar los niveles de almacenamiento de carbono por parte de suelos bajo manejos con diferente nivel de intensificación. Para ello se asistirá del aporte colaborativo de productores sobre los aportes de carbono actuales y potenciales de los campos. El trabajo en territorio resultante se fundamenta en generar una red de intercambio de información entre productores, especialistas científicos, empresas, para contribuir al mejor abordaje de la temática.

Reflexiones finales

Analizando en retrospectiva los años de desarrollo del proyecto, y habiendo atravesado la pandemia, (momento y espacio en donde las relaciones entre las personas debieron reconvertirse), hemos notado que el mantenimiento de los vínculos con las instituciones y con los estudiantes participantes resulta fundamental para poder mejorar la propuesta. Esto permite incrementar los espacios desde donde la construcción de un monolito edafológico se dispone como una herramienta pedagógica y como medio para desarrollar habilidades interpersonales que se ponen en juego en el enseñar y en el aprender de todos los actores involucrados.

Con respecto a la vinculación con las instituciones, los principales desafíos se relacionan con la logística de los traslados, las limitaciones económicas y los tiempos dedicados a tareas burocráticas que imposibilitan al cuerpo docente dedicarse al mantenimiento de la articulación facultad-escuela.

Por otra parte, la vinculación de la Cátedra con alumnos integrantes del proyecto ha sido constante en toda su duración, llegando a tener participantes que se incorporan como ayudantes de cátedra. Asimismo, consideramos que la visibilización de los proyectos de extensión en redes y múltiples espacios de la Facultad puede incrementar la participación de estudiantes. Vale la pena mencionar que Edafología como asignatura de grado para múltiples planes de estudio (Agronomía, Licenciatura en Ciencias Ambientales, Tecnicatura en Producción Vegetal Orgánica y Licenciatura en Planificación y Diseño del Paisaje) se descubre como un espacio donde dialogar y compartir las experiencias del proyecto que resulta sumamente enriquecedor.

Una experiencia de extensión universitaria vinculada a la Economía Popular y la ruralidad en el AMBA

Domínguez, A.¹; Aldasoro, F.¹; Maurizio, L.²; Lombardo, P.²; Pescio, F.²; Cevallos Ramírez, L.²

1-Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía (estudiantes)

2-Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Economía Agraria

Contacto: sdominguez@agro.uba.ar; faldasoro@agro.uba.ar; lmaurizio@agro.uba.ar; patricia@agro.uba.ar; fjpescio@agro.uba.ar; lcevallos@agro.uba.ar; fana@agro.uba.ar

Nombre del Proyecto: Economía Popular Fortalecimiento de Emprendimientos Productivos Agroalimentarios.

Caracterización de la experiencia

El proyecto se emplaza en el AMBA (Florencio Varela) e interviene en territorios periurbanos y rurales. La intervención en el territorio se articula con la organización social Ser.Cu.Po, (Asociación Civil al Servicio de la Cultura Popular) que es una asociación civil sin fines de lucro, que cuenta con un trabajo histórico con la población objetivo en la zona y en el área temática a desarrollar. Sustenta su aporte a las cadenas productivas (principalmente alimentarias) de la economía popular en 3 pilares: la mejora de la infraestructura de acopio y distribución; el fortalecimiento y generación de canales cortos de comercialización; la formación en temáticas técnicas y de gestión de las unidades productivas. El proyecto se encuentra enmarcado en una Práctica social Educativa y ha contado con financiamiento a partir de la 12° convocatoria UBANEX “Por una universidad más comprometida”, que ya fue ejecutado durante el año 2022 y rendido. A su vez, se han presentado proyectos de Voluntariado Universitario y UBANEX de la 13° convocatoria “200 años UBA en homenaje al personal de salud y voluntarios de la pandemia Covid-19”. Este último se encuentra aprobado a la espera de ser financiado.

Su principal objetivo es contribuir al desarrollo local a partir del fortalecimiento de las cadenas productivas agroalimentarias de la economía popular, con un compromiso de la universidad en acompañar y desarrollar los procesos en los eslabones de la producción y comercialización.

El equipo está conformado por estudiantes de diferentes carreras de la Facultad de Agronomía, docentes de la cátedra de economía agraria e integrantes de la cooperativa “Unión y fuerza campesina” del Movimiento Nacional Campesino Indígena - Vía Campesina (MNCI-VC). La población objetivo, que a su vez son parte del proyecto, son trabajadoras y trabajadores de la Economía Popular que conforman unidades productivas asociativas del AMBA. Principalmente se articula con integrantes de la cooperativa que en su mayoría son mujeres de familias horticultoras de la localidad de Ingeniero Allan, Florencio Varela. Estas personas se encuentran inscriptas en el Registro Nacional de la Agricultura Familiar (ReNAF) y la mayoría percibe el Salario Social Complementario (SSC) vinculados a la unidad de gestión Ser.Cu.Po.

Caracterización del contexto socioeconómico y actores sociales

En los partidos de Esteban Echeverría, Florencio Varela y Almirante Brown las familias productoras y campesinas sufren un alto grado de vulnerabilidad y exclusión social; que impacta en la falta de acceso a recursos económicos para cubrir sus necesidades básicas de alimentación, vivienda, educación, acceso al agua y medios de producción. El principal problema se da en la cadena de comercialización, donde se ven sometidos a aceptar los

pagos ofrecidos por los intermediarios, lo que implica una devaluación de los pagos, traduciéndose en un ingreso familiar insuficiente, y en la sobre-explotación del trabajo, para poder apenas cubrir los costos de producción y sus necesidades básicas.

El proyecto trabaja junto a familias que desempeñan sus actividades productivas en el sector hortícola y se organizan en cooperativas. Estas familias venden su producción mayormente a intermediarios que llevan al Mercado Central, donde muchas veces no cuentan con la seguridad de ubicar todo el volumen producido, ni lograr un precio de pago conveniente.

Otras problemáticas son la falta de instrumentos básicos de administración y gestión de las unidades productivas, como la falta de recursos tecnológicos y de herramientas para conseguir canales y puntos de comercialización locales con precios justos y accesibles para los sectores populares. Las familias tienden a organizarse en formas pre-cooperativas en pos de mejorar sus condiciones laborales, la escala de producción y el poder de negociación con los intermediarios.

Estrategia de trabajo con estudiantes

La participación de estudiantes en esta Práctica Social Educativa implica idas regulares a territorio, asistencia a los talleres teóricos dados en la facultad y reuniones de equipos de trabajo con el objetivo de sistematizar la información y generar informes.

En primer lugar, el trabajo en el territorio implica un reconocimiento de la zona, la historia de la cooperativa y quienes allí trabajan. Se busca que los alumnos tomen nota sobre la forma de organización del trabajo, estrategias de producción y comercialización en el contexto adverso en el que se encuentra emplazada la unidad productiva. También se realizan talleres teórico-prácticos con el fin de afianzar los conocimientos y profundizar en el concepto de Economía Popular.

Por último, una de las actividades que se han realizan y se busca profundizar, son un conjunto de entrevistas a productores hortícolas que participan de la Feria del Productor al Consumidor en Agronomía; quienes a su vez comparten el proyecto del Sistema Participativo de Garantías de la FAUBA para acompañar los procesos de producción agroecológica. El objetivo pedagógico de esta actividad es la formulación de una encuesta, reflexionar sobre el abordaje hacia lxs productores como sujetos de estudio y no objetos, y profundizar en la contribución de ese espacio de comercialización para la generación de ingresos de esas familias rurales. Esto permite un mayor conocimiento de la heterogeneidad de experiencias que componen ese grupo de horticultores familiares, su valoración del vínculo con la facultad y las potencialidades del mismo.

Vinculación con investigación y docencia

Durante el 2022, se realizó un viaje al partido de Alte Brown a conocer una experiencia de comercialización (almacén popular MultiplicAr) y una experiencia productiva del área rural del MNCI que es el centro comunitario “los changuitos”. Allí se realizó una jornada de trabajo a campo, entendiendo que la práctica es fundamental para apropiarse de conocimientos y dimensionar el esfuerzo que conlleva la producción agropecuaria. Más allá de que la prioridad sea la articulación con la cooperativa del MNCI - Florencio Varela, sigue siendo un objetivo conocer otros territorios organizados en la medida de lo posible. Entendemos valioso poder ampliar la mirada hacia la diversidad de experiencias productivas de la Economía Popular porque allí yace la riqueza del sector, que pudo ir generando respuestas a las necesidades locales a partir de inventar-se el trabajo y organizarlo.

Por otro lado, se busca sistematizar conocimientos sobre la producción, la comercialización y las problemáticas del sector, para poder así generar investigaciones y proyectos vinculados a la experiencia territorial, permitiendo la articulación de contenidos curriculares con las necesidades y demandas de la comunidad. Con el propósito de mejorar las condiciones de trabajo de las unidades productivas, y la formación de estudiantes y cooperativistas.

A continuación, se detalla la bibliografía que se ha utilizado como marco para comprender al sector y diseñar los talleres de formación; también las publicaciones más específicas que abordan a la población objetivo del proyecto desde distintas perspectivas.

- Chena, P. I. (2022). Economía popular. Un modo de producción que puja por desarrollarse. *Realidad Económica*, 52 (351), 9-a.
- Cevallos Ramírez L. y Maurizio L. (2023). "No es amor, es trabajo": Reflexiones sobre los cuidados desde la economía. *Revista Apuntes Agroecológicos*, 17(24), 1-11.
- Grabois, J. y Pérsico E. M. A. (2014). "*Organización y economía popular*", CTEP - Asociación Civil de los Trabajadores de la Economía Popular. 196 p. - ISBN 978-987-3711-00-8
- Maurizio, L. M. (2022). "*Programa Potenciar Trabajo en unidades productivas agroalimentarias: el caso del ente executor Ser.Cu.Po.*". Tesis de Grado para obtener el grado de Licenciado en Economía y Administración Agrarias otorgado por la Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía.
- Ortiz, J. M. (2016). *Comercio justo en Argentina: la experiencia del área de comercialización de Buenos Aires del Movimiento Nacional Campesino Indígena*. Tesis de grado, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía.

Reflexiones finales

En el predio donde se realizaron las prácticas durante el año pasado se está ejecutando un convenio del eje de obras socio-comunitarias del programa Potenciar Trabajo, dependiente del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación, para la construcción de la infraestructura de una Escuela de Agroecología. Dicho proyecto, cuenta con el antecedente de la Escuela de Agroecología del Movimiento Campesino de Santiago del Estero (MoCaSE) situada en Quimilí surgida en el año 2008 y vinculada al proyecto de extensión de Brigadas de Escolarización Monte Adentro. La cooperativa Unión y Fuerza Campesina ya se encuentra realizando instancias de formación en el espacio, pero no hay una currícula conformada ni trayectos pedagógicos afianzados hasta que no se finalice la construcción de las aulas. Un desafío es la articulación de este proyecto pedagógico que se viene gestando en el territorio con la línea de trabajo de FAUBA, continuando con las actividades en ese predio y generando espacios de formación que abonen a la consolidación de la escuela.

Hacia la Feria del Productor al Consumidor, está el desafío de no solo mantener la participación sino que además sostener actividades de índole académicas como la sistematización y la construcción de información sobre la misma. Esto tiene como objetivo poder valorizar tanto hacia el colectivo de feriantes como hacia la comunidad FAUBA la potencialidad de esa articulación a partir de casos concretos; y que a partir de ello se puedan pensar proyectos más significativos como, por ejemplo, tesis de grado. En el 2016 se realizó un trabajo final de grado que además de describir y analizar la experiencia de comercialización del MNCI-VC, también estudió la percepción de consumidores de la Feria de Agronomía en relación a los productos. En el 2022, otro trabajo enmarcado en la línea

del proyecto estuvo centrado en la ejecución del programa Potenciar Trabajo en la cooperativa de Florencio Varela y el rol del ente executor Ser.Cu.Po. Hacia el futuro, se espera que se puedan generar más proyectos de investigación intentando abordar otras aristas de la temática.

La experiencia de extensión en turismo rural en el municipio de Larroque, provincia de Entre Ríos. Lecciones aprendidas

Fernández, S.¹; Frances, M.¹; Machaca, N.¹

1- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Turismo Rural

Contacto: turismo@agro.uba.ar, spf@agro.uba.ar, mfrances@agro.uba.ar, nmachaca@agro.uba.ar

Redes sociales: www.facebook.com/TurismoRuralFAUBA/ Instagram: @turismoruralfauba

Nombre del proyecto: Turismo de Naturaleza: oportunidad de generación y apropiación de valor territorial en el Municipio de Larroque, provincia Entre Ríos.

Caracterización de la experiencia

La Cátedra de Turismo Rural, Unidad Académica dependiente de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA), mediante un convenio establecido con la Municipalidad de Larroque implementó, durante los años 2021, 2022 y parcialmente el 2023, el proyecto de extensión universitaria: "*Turismo de naturaleza: oportunidad de generación y apropiación de valor territorial en el Municipio de Larroque, Provincia Entre Ríos*".

Este proyecto fue presentado en la Convocatoria a Proyectos de Extensión "Universidad, cultura y territorio" 2021, impulsado por la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la República de Argentina, con el objetivo de "Fomentar el desarrollo de proyectos de extensión en todas las universidades del país, conformados por equipos interdisciplinarios, que generen aportes, a través de sus conocimientos y prácticas académicas, en el desarrollo de soluciones para las diversas problemáticas del entorno social, cultural y productivo" (República de Argentina, 2021). Siendo uno de los proyectos aprobados fue acreedor de 495.000 pesos argentinos, con una contraparte de 700.000 pesos de la Municipalidad de Larroque y 350.000 de la Universidad de Buenos Aires.

El objetivo general que persiguió el proyecto fue promover la generación de capacidades para la implementación de prácticas sostenibles de turismo de naturaleza con un enfoque participativo de interpretación patrimonial. De este modo, los objetivos específicos planteados fueron:

- a) Generar capacidades en el territorio en temas de turismo ambiental y social.
- b) Generar espacios de participación entre universidad-gobierno local y emprendedores para la jerarquización de los circuitos de turismo de naturaleza propuestos.
- c) Articular actividades centradas en el trabajo participativo para el diseño de circuitos turísticos de naturaleza.

El proyecto fue sostenido por un equipo inter y transdisciplinario, conformado por docentes-investigadores¹, estudiantes-tesistas² de FAUBA y representantes de las áreas de turismo del Municipio de Larroque.

Por otra parte, la población objetivo a la que apunto el proyecto fueron representantes del área de turismo y ambiente de la Municipalidad de Larroque interesados en recibir capacitación y entrenamiento en formas de acompañamiento a productores y emprendedores con interés en diseñar e implementar proyectos de productos turísticos sustentables; pequeños productores dedicados a la actividad agropecuaria y dispuestos a diversificar sus actividades productivas mediante el turismo de naturaleza; jóvenes emprendedores con interés creciente por desarrollar actividades que les permita trabajar en la localidad y no tener que migrar a la ciudad; por último, prestadores turísticos interesados en conocer cómo dinamizar y promover la actividad para generar más visitas.

Contexto socioeconómico y actores sociales

Larroque es un municipio ubicado en el sur de la Provincia de Entre Ríos, distribuido entre los Distritos de Pehuajó, Talitas y Cuchilla Redonda. Se encuentra cercano a las localidades de Gualaguaychú (50 kilómetros), Gualaguay (30 kilómetros) y Urdinarrain (43 kilómetros). El municipio comprende la ciudad y un área rural del mismo nombre (Municipio de Larroque, 2023).

Históricamente, el municipio estuvo habitado por familias mayoritariamente criollas, dedicadas principalmente a actividades agrícolas y ganaderas. Al igual que muchas de las comunidades rurales en Argentina, Larroque enfrenta actualmente una migración de jóvenes a los centros urbanos más cercanos, generando una disminución creciente de la población local. Por otra parte, se evidencia una vulnerabilidad financiera de los productores agrícolas sometidos a inestabilidades de precios y a la estacionalidad de ingresos. Estos son algunos de los factores que ponen en manifiesto la necesidad de generar diversificación de las actividades primarias.

De igual modo, Larroque es una de las localidades con un potencial turístico relevante. Nacida en la vera de la estación de tren, mantiene algunos rasgos característicos de los pueblos entreterrianos, a la par del patrimonio histórico/arquitectónico vinculado a la estación de tren, la vivienda de María Esther de Miguel, las particularidades culturales de la población local y aquellas referidas a las actividades primarias, como agricultura y ganadería (Turismo Entre Ríos, 2023). Una de las mayores potencialidades de Larroque es el patrimonio natural, cuenta con un entorno denominado "Paso el Corralito" ubicado a las orillas del río Gualaguay, hoy en proceso de reactivación turística para la pesca, deportes náuticos y ecoturismo (Argentina Turismo, 2023).

¹ Sandra Fernández, directora del proyecto; Mónica Francés, coordinadora general del proyecto; Djasmine Deluca, docente-consultora responsable de temas de comunicación y diseño de estrategias promocionales en redes sociales; Eduardo Haene, coordinación de los talleres de ecoturismo y diseño de productos turísticos de senderos naturales; Vanina Pietragalla, capacitadora sobre temas de ambiente, buenas prácticas, educación ambiental y política ambiental; Diego Pinasco, capacitador responsable de las temáticas de evaluación de proyectos; Graciela Soto, colaboración y asistencia técnico-administrativa a la dirección, a la coordinación y al equipo de técnicos.

² María Paula Cadavini, estudiante de la Licenciatura en Economía Agropecuaria; Mateo Geoghegman, estudiante de la Licenciatura en Economía Agropecuaria; María Claudia Endrizzi, María Albornoz, Claudia Kenny, Mariana Barceló y Emilio Bottini, estudiantes de la Tecnicatura en Turismo Rural.

En respuesta parcial a estas necesidades y potencialidades, se identifica una emergencia inicial e incipiente de jóvenes con vocación e interés en desarrollar proyectos turísticos de naturaleza y una autoridad municipal con voluntad de asistirlos. Estas iniciativas generan oportunidades que permiten el fortalecimiento de Larroque como destino turístico y viabilizan el fortalecimiento y difusión de la educación y los principios de la responsabilidad ambiental para la conservación de los entornos naturales.

Los resultados de los diversos programas de extensión universitaria, las actividades de la Cátedra en Turismo Rural³ y antecedentes académicos que profundizan en el análisis de experiencias específicas en la región latinoamericana⁴, consideramos que el turismo rural, en sus diversas modalidades, permite la generación de mayores ingresos económicos; diversificación de las actividades primarias; generación de fuentes de empleo; al ser la actividad agropecuaria poco atractiva para la mayoría de los jóvenes, genera expectativas de progreso e incentivos que contrarrestan el deseo de desplazamiento hacia zonas urbanas por búsqueda de empleo de mejor calidad y remuneración. Por otra parte, los proyectos de turismo de naturaleza tienen anclaje en la educación ambiental y el uso responsable de los recursos, ejes centrales de preocupación del gobierno local.

De este modo, este proyecto se constituye en una respuesta técnica y académica a las necesidades sociales y económicas visibilizadas, las potencialidades y fortalezas para el desarrollo de proyectos de turismo de naturaleza sostenibles y las oportunidades de generación y apropiación de valor territorial en el Municipio de Larroque.

Caracterización de los modos de trabajo y estrategias de trabajo con los estudiantes

En respuesta a los objetivos planteados con el proyecto, los medios que se utilizaron fueron: implementación de talleres, cursos y capacitaciones; constitución de comunidades de práctica; elaboración de manuales de buenas prácticas para el turismo de naturaleza; y constitución de mesas de diálogo entre actores de la universidad, sector productivo y gobierno local. Para ello, se planificaron las siguientes actividades:

1. Elaboración de mapa de actores: relevamiento de los actores en el territorio, identificación de necesidades y conformación de grupos de trabajo.
2. Capacitación de actores: implementación de módulos de capacitación sobre turismo de naturaleza y de interpretación patrimonial y dispositivo interpretativo.
3. Mesas de diálogo y comunidades de práctica entre actores para consensuar actividades y priorizar temáticas de interés.
4. Buenas prácticas: capacitación y entrenamiento en buenas prácticas de turismo de naturaleza.
5. Diseño de senderos naturales: talleres sobre productos turísticos sustentables con interpretación territorial para productores, emprendedores y gestores municipales.
6. Productos turísticos sustentables: talleres sobre productos turísticos sustentables con interpretación territorial para productores, emprendedores y gestores municipales.
7. Manual de buenas prácticas: trabajo colaborativo para identificación, adopción de directrices para elaboración del manual y redacción y corrección de documento.

³ Diversas experiencias profundizadas en Fernández 2023 y 2019.

⁴ Por ejemplo, Rodríguez, 2021; Martínez y Blanco, 2013; Di Bella, 2000; Abellán, 2008.

Las capacitaciones que se brindaron son las siguientes:

Fecha	Título de la capacitación	Docente a cargo	Duración (Hs)	Estudiante becarios
14/10/22	Elaboración de senderos Interpretativos	Eduardo Haene Daniel Gómez	8	Emilio Bottini Mariana Barceló.
17/2/23	Herramientas básicas para un anfitrión y guía de turismo de naturaleza	Johana Svartz Natalia Machaca	8	
4/3/23	Diseño de productos turísticos rurales	Valeria Di Pierro	8	Emilio Bottini Mariana Barceló
18/3/23	Modelos convencionales, orgánicos y agroecológicos de producción de hortalizas y frutas frescas	Javier Moreira	8	Ingrid Simón Alejo Fernández
15/4/23	Diseño de experienciaturísticas sostenibles	Virginia Landetcheverry	8	
22/4/23	Fortalecimiento del turismo de naturaleza	Andrea Takáts Juliana Powell	8	

Los estudiantes que participaron del proyecto desarrollaron actividades de asistencia en la preparación de agendas, colaboración en el diseño e implementación de talleres de capacitación, asistencia en la validación de instrumentos de relevamientos de información (encuestas, observación y entrevistas con la población objetivo), colaboración en la elaboración de informes de avance y final y recopilación de información para elaborar sus tesis (en los casos que corresponda).

Cabe destacar que el proyecto tiene como foco aquellas cuestiones específicas que no se abordan en las carreras de pregrado y grado, sobre todo metodológicas. En este sentido, las actividades desarrolladas permitieron que los estudiantes fortalezcan su formación en programación e implementación de actividades de capacitación en el territorio; inicien acciones de configuración y análisis de mapeo de actores claves y de diseño y aplicación de instrumentos de relevamiento de información; fortalezcan su capacidad de análisis crítico de la información relevada; desarrollen e incorporen la capacidad de comunicación efectiva, escucha activa y empatía con actores claves; mejoren su expresividad y diálogo con funcionarios del gobierno local y con emprendedores; y, así también, desarrollen avances para el cierre del trabajo de tesis. Por otra parte, como las actividades son de carácter abierto, han participado estudiantes de la tecnicatura que asisten como público para fortalecer su capacitación.

Vinculación con investigación y docencia

Considerando que la experiencia de extensión es reciente, el equipo docente y los estudiantes becarios están trabajando en la elaboración del manual de buenas prácticas. Paralelamente, los estudiantes que participaron del proyecto de extensión están desarrollando sus proyectos de tesina. Entre las actividades más recientes, el 16 de junio se defendió el trabajo final de grado de María Paula Cavadini, candidata al título de Licenciada en Economía y Administración Agraria, con el trabajo titulado "Desarrollo de un circuito turístico histórico-patrimonial y recreativo en Larroque, Provincia de Entre Ríos", bajo la dirección de la Dra. Ing. Agr. Sandra Fernández.

Así también, a raíz de la vinculación con el Municipio de Larroque, se están desarrollando viajes con los estudiantes de la asignatura Taller 1 (primer año de la Tecnicatura en Turismo Rural) con el fin de que puedan aplicar los conceptos abordados en experiencias específicas ancladas en el territorio. Esto permite coadyuvar con la construcción de Larroque como espacio de aprendizaje y colaboración entre los estudiantes, docentes, emprendedores y representantes de turismo de los gobiernos locales.

Por otra parte, los resultados del programa de extensión permitieron realizar actividades de capacitación con otras localidades cercanas como Gualaguaychú, ubicada a 35 kilómetros de Larroque. Estos programas permitieron adentrarse en conceptos y prácticas novedosas como el turismo regenerativo en zonas de reserva natural o sectores productivos. En abril del presente año, se visitó la Reserva Natural "Senderos del Monte" para brindar el taller introductorio "Emprendimientos de turismo rural regenerativo: Diseño de experiencias turísticas sostenibles", actividad destinada a prestadores turísticos.

Cabe destacar que el proyecto de extensión universitaria: "Turismo de Naturaleza: oportunidad de generación y apropiación de valor territorial en el Municipio de Larroque, provincia Entre Ríos" se desarrolla simultáneamente a un proyecto que financió capacitación para cambio de unidades productivas ganaderas tradicionales por prácticas de producción y turismo regenerativo. Programa que fue financiado por el Proyecto de Desarrollo Estratégico (PDE): "Transferencia de Tecnologías apropiables para el desarrollo de productos turísticos sostenibles promotores de diversificación de la matriz productiva del Municipio de Larroque, Entre Ríos"⁵.

Del mismo modo, paralelamente a la experiencia de extensión en Larroque también se implementó la "Diplomatura en diseño e implementación de productos turísticos rurales sustentables con enfoque interpretativo territorial"⁶ y la "Diplomatura en técnicas y prácticas para formular, validar y gestionar emprendimientos de turismo rural"⁷, desarrolladas en el Municipio de Saladillo en la gestión 2021 y 2022. En la presente gestión se implementará el proyecto "Conformación de una red asociativa de servicios de turismo rural en el Municipio de Saladillo, Provincia de Buenos Aires"⁸, presentado en la Convocatoria 2023 para el

⁵ ResCS-2020-688-E-UBA-REC. Aprobado y Financiado. 2021-2022. Directora Dra. Sandra Fernández.

⁶ EX-2020-01841631- -UBA-DMESA#SSA_FAGRO Diplomatura en Diseño e Implementación de productos turísticos rurales sustentables con enfoque interpretativo territorial (Universidad de Buenos Aires, 2021).

⁷ EX-2020-01841448- -UBA-DMESA#SSA_FAGRO Diplomatura en Técnicas y prácticas para formular, validar y gestionar emprendimientos de turismo rural (Universidad de Buenos Aires, 2021).

⁸ EX-2022-02765701- -UBA-DME#REC Acreditación y Financiamiento de los proyectos de Desarrollo Estratégico 2023.

financiamiento de Proyectos de Desarrollo Estratégico, desarrollado por la Universidad de Buenos Aires.

Reflexiones finales

Una vez concretada esta experiencia y dada la vinculación entre el municipio y la FAUBA que se vio favorecida debido a las actividades desarrolladas, se sigue profundizando en tareas de extensión con nuevas propuestas. Entre otras, la alternativa de dictar diplomaturas ya aprobadas por la UBA que se han dictado en otros municipios. Las condiciones en las que se trabajó en el municipio son altamente favorables y estimulan la continuidad de nuestra participación.

Lo que se rescata, entre otras cosas, es que Larroque se ha constituido en un lugar de encuentro y aprendizaje, donde docentes, estudiantes y pobladores han recorrido un fructífero camino colaborativo que promete seguir brindando sus frutos. En este sentido, se destaca que, a raíz de esta vinculación, se han realizado viajes con los estudiantes de la asignatura Taller 1 y también se han programado para este año. En ellos, los estudiantes recorren el territorio e interactúan con los emprendedores y pobladores locales. Esta experiencia enriquece la formación y genera nuevos lazos de cooperación de la FAUBA con los municipios. Muchas de estas experiencias arrojan como resultado del trabajo en terreno, propuestas de acción de suma utilidad, tanto para los emprendedores como para el sector de gobierno local. Siendo Larroque un municipio tradicionalmente dedicado a las actividades agroganaderas, la implementación de acciones destinadas al fortalecimiento del turismo rural constituye un gran desafío, tanto para la localidad como para la formación de los estudiantes que concurren.

Con mucha satisfacción nos han manifestado que, a partir de nuestras intervenciones, el tema del turismo rural se posiciona como prioritario en la agenda local, tanto pública como privada. Estas trayectorias formativas constituyen una herramienta de suma importancia para que los estudiantes tomen contacto con los pobladores y puedan intercambiar sus experiencias. Por ello, es que estamos muy interesados en darle continuidad a las experiencias en la zona. Con la aceptación y acompañamiento del gobierno local y de los emprendedores, se percibe con gran expectativa que las actividades tendrán continuidad para seguir proponiendo diversas acciones conjuntas.

Por otra parte, al tomar contacto con diversos emprendedores y operadores de la zona, las posibilidades de intercambio se multiplican, ya que se demuestra un interés creciente por el desarrollo del sector turístico. Asimismo, se constata que los recursos turísticos relevados constituyen un pilar básico del trabajo para seguir avanzando. El municipio cuenta con variados recursos, muchos de los cuales aún no se han explotado turísticamente. Es allí donde estudiantes y docentes tenemos la oportunidad de generar nuevas estrategias de desarrollo que integran a jóvenes, mujeres y otros colectivos vulnerables.

El turismo rural, en su rol educativo con respecto a la responsabilidad ambiental y social, ejerce su fuerza multiplicadora por abarcar cuestiones de alto impacto en la sociedad local. En función de ello, se evidencia un gran potencial para continuar nuestro intercambio con el municipio.

Bibliografía

- Abellán, A. (2008). El turismo rural sostenible. *Turismo rural y desarrollo local*, 79, 49. Argentina Turismo. (Revisado el 13 de junio del 2023). Paso el Corralito. <https://www.argentinaturismo.com.ar/larroque/paso-corrallito.html>
- Di-Bella, M. (2000). El Turismo Rural Sostenible como una oportunidad de desarrollo de las pequeñas comunidades de los países en desarrollo. [http://www.kiskeya-alternative.org/publica/diversos/rural-tur-g_\(unmsm.edu.pe\)](http://www.kiskeya-alternative.org/publica/diversos/rural-tur-g_(unmsm.edu.pe))
- Fernández, S. (2023). *Turismo rural en debate II: la FAUBA en interacción con los territorios*. Editorial Facultad de Agronomía.
- Fernández, S. 2019. Introducción. En *El turismo rural en debate: 10 años de experiencia en la formación de técnicos en FAUBA: 2009-2019*. Editorial Facultad de Agronomía.
- Martínez, V., & Blanco, R. (2013). Hacia una gestión sostenible de las actividades turísticas en los espacios rurales y naturales. *Revista Internacional de Organizaciones*, (10), 131-155.
- Municipio de Larroque. (Revisado el 03 de abril del 2023). Larroque unida para crecer. <https://www.larroque.gob.ar/>
- Rodríguez, N. J. C. (2021). Ecoturismo y turismo cultural: impactos positivos y negativos en el departamento de Boyacá, Colombia. *Turismo y patrimonio*, (17), 29-43.
- Turismo Entre Ríos. (Revisado el 13 de junio del 2023). La Ciudad de Larroque. <https://www.turismoentrieros.com/larroque/laciudad.htm>
- Universidad de Buenos Aires. (21 de diciembre del 2022). EX-2022-02765701- -UBA-DME#REC Acreditación y Financiamiento de los proyectos de Desarrollo Estratégico 2023. https://www.psi.uba.ar/investigaciones/becas/resultados_pde_2023/res_1762.pdf
- Universidad de Buenos Aires. (05 de abril del 2021). EX-2020-01841631- -UBA-DMESA#SSA_FAGRO Diplomatura en Diseño e Implementación de productos turísticos rurales sustentables con enfoque interpretativo territorial. <http://extension.rec.uba.ar/SiteAssets/Paginas/Diplomaturas/RESCS-2021-200-E-UBA-REC.pdf>
- Universidad de Buenos Aires. (05 de abril del 2021). EX-2020-01841448- -UBA-DMESA#SSA_FAGRO Diplomatura en Técnicas y prácticas para formular, validar y gestionar emprendimientos de turismo rural. <http://extension.rec.uba.ar/SiteAssets/Paginas/Diplomaturas/RESCS-2021-201-E-UBA-REC.pdf>

Aportes del Sistema Participativo de Garantía de la FAUBA a la formación de estudiantes y docentes

Fusaro, G.¹; Wright E. W.¹; Bunge, M. M.²; Peton, A.³; Mascarini, L.⁴; Harris, M.⁵

1- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Fitopatología y Cátedra Libre de Soberanía Alimentaria.

2- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Jardinería.

3- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Bioquímica.

4- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Área de Agroecología.

5- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Horticultura.

Contacto: gfusaro@agro.uba.ar, spg@agro.uba.ar, wright@agro.uba.ar, mmbunge@agro.uba.ar, peton@agro.uba.ar, lmascarini@agro.uba.ar, mharris@agro.uba.ar

Nombre del Proyecto: Sistema Participativo de Garantía Facultad de Agronomía UBA

Caracterización de la experiencia

El Sistema Participativo de Garantías FAUBA (SPG) es un proyecto de extensión que busca promover la transición agroecológica de productores/as de hortalizas que participan de la Feria del Productor al Consumidor en la FAUBA, contribuir a la formación de estudiantes en conocimientos de producción, comercialización, distribución y consumo de alimentos, identificar líneas de investigación-experimentación y fortalecer redes de trabajo interinstitucional.

Durante el año 2017, el SPG inició sus actividades como experiencia piloto a partir de una iniciativa de la CaLiSA - Cátedra Libre de Soberanía Alimentaria, trabajando con dos productores/as primarias realizando numerosas visitas al territorio, discutiendo agroecología y el modelo imperante. Luego de esa experiencia y la gran receptividad que se logró tanto en el trabajo en territorio como en la comunidad de la FAUBA se profundizó la iniciativa y se oficializó en 2018, siendo aprobado por el Consejo Directivo y pasando a depender de la Secretaría de Extensión.

La estructura actual del SPG está conformada por una Comisión Técnica de docentes, un coordinador general, cinco grupos de productores/as de hortalizas con distinto grado de transición hacia la agroecología y cinco equipos de trabajo integrados por estudiantes y docentes que acompañan cada uno a un establecimiento productivo. La población objetivo son las/los productores/as del sector hortícola del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), consumidores/as de hortalizas y miembros de la comunidad educativa, estudiantes y docentes. El SPG busca que los productores participantes logren empoderarse, promoviendo y desarrollando habilidades para adaptarse a las condiciones climáticas cambiantes, mejorar la biodiversidad en sus cultivos y hacer un uso más eficiente de los recursos naturales. Se trabaja con una visión a largo plazo y en sinergia con la naturaleza, mejorando así tanto la calidad de vida de las comunidades rurales y como de las personas que consumen sus productos. Se busca reducir la aplicación y la dependencia de agro insumos externos y minimizar las exposiciones a dichos productos, generalmente nocivos para la salud. Las/los consumidores/as, por su parte, encuentran en este nuevo sistema garantías que les permiten conocer realmente lo que están comprando y forman parte activa del movimiento, ayudando a articular estrategias para fortalecer el modelo. Se busca además generar nuevos canales de comercialización que permitan obtener un precio digno y justo por la producción.

El proyecto posee financiamiento de la Secretaría de Extensión para un contrato de coordinación y gastos de combustible para realizar las visitas a los establecimientos, y cuenta con un Proyecto UBANEX que se renueva desde sus inicios para gastos de insumos para laboratorio de análisis, gastos de librería y gráfica. Además, en 2020 y 2023 se lograron subsidios de Proyectos de Desarrollo Estratégico (UBA) para poder realizar análisis de residuos de plaguicidas de los productos que se venden en la Feria.

En el proyecto participan docentes de diversas carreras y cátedras y estudiantes. Esta iniciativa es un ejemplo de cómo la academia puede trabajar en conjunto con la comunidad para promover la agroecología y mejorar las condiciones de vida de las/los productoras/es y consumidoras/es. Además, el SPG contribuye a la generación de políticas públicas integrales para avanzar en la sustentabilidad de los procesos de transición agroecológica.

Contexto socioeconómico y actores sociales

La precarización de las producciones hortícolas, atadas al arrendamiento de sus tierras, insumos en dólares que aumentan mes a mes y la falta de apoyo gubernamental, hacen que el sector hortícola del AMBA hoy atraviese una crisis severa, donde los/las productores/as no saben si en el corto plazo podrán seguir produciendo de manera rentable. Desde la quita de apoyo Estatal mediante el reemplazo del programa Cambio Rural del Ministerio de Agroindustria por los Grupo de Abastecimiento Local (GAL) dependientes del Ministerio de Desarrollo Social en el 2017, sumado a la disminución de personal contratado y de presupuesto de la Secretaría de Agricultura Familiar en el marco de la política de ajuste deja sin supervisión ni asesoramiento técnico, a innumerable cantidad de productoras/es familiares. Las políticas realizadas sin un programa o un plan a largo plazo parecen ser moneda corriente en estos tiempos.

Por otra parte, hace décadas que existe una incapacidad por parte de los organismos de control para garantizar la inocuidad de los alimentos. Se carece de registros de aplicaciones de productos químicos y respeto de tiempos de carencia, esto sumado a la escasa rentabilidad de las producciones hortícolas y la falta de apoyo técnico, hacen necesaria la intervención y la acción conjunta de los diversos actores de la cadena productiva para lograr una solución definitiva y sustentable.

La coyuntura nacional, como si fuera poco, se encuentra agravada por un marcado aumento en eventos climáticos adversos que provocan grandes pérdidas e imposibilitan la planificación de tareas. Tres años consecutivos con el fenómeno de la niña ocasionando temperaturas récord en verano, han llevado a la escasez de agua, observándose en el territorio dificultades para la obtención de dicho recurso. Heladas tardías que dañan cultivos a campo y ráfagas de vientos fuertes que dañan instalaciones e invernaderos hacen aún más difícil sostener la actividad en el tiempo. Algunos emprendimientos han debido reducir su superficie cultivable, lo que repercute directamente en los ingresos familiares.

A pesar de este panorama complejo, la lucha de organizaciones de campesinos y campesinas junto a trabajadoras/es de la agricultura familiar, organizaciones sociales y profesionales comprometidas/os generó las bases para que hoy dentro de la Secretaría de Ganadería y Pesca de la Nación se creara la Dirección Nacional de Agroecología - DNA y en la Provincia de Buenos Aires exista una Dirección Provincial de Agricultura Familiar y Desarrollo Rural que intentan ejecutar políticas públicas coordinadas destinadas a fortalecer a la agricultura familiar. Aun así, es necesario seguir generando vínculos, conocimientos y tramando redes para la mejora del sector agropecuario.

Forman parte del SPG las siguientes organizaciones de productores y familias no organizadas en colectivos mayores:

Asociación de Productores hortícolas de la 1610, del barrio La Capilla, Florencio Varela. Asociación de 17 familias productoras de hortalizas que desde el 28/06/2013 decidieron agruparse para defender y fortalecer la actividad. Miembros activos del SPG desde 2018. Participan activamente de la Feria "Del Productor al Consumidor" en la FAUBA y de la comercialización de "bolsones" de verdura de estación en forma complementaria a la misma. Estos "bolsones" forman parte del Proyecto de Extensión FAUBA Bolsón Soberano.

Cooperativa de Trabajo Unión y Fuerza Campesina de Florencio Varela es una cooperativa de productoras/es hortícolas que desarrollan su actividad en el conurbano bonaerense. Funcionan dentro de un predio comunitario de 5 hectáreas el cual fue donado a la organización por uno de sus miembros. Promueven el arraigo rural mediante capacitaciones a productoras/es con un enfoque agroecológico. Forman parte del SPG desde el año 2018.

Agroecológicos MG forma parte del SPG desde el año 2018, esta familia comercializa sus productos en la Feria de la FAUBA y se encuentran en el partido de Esteban Echeverría. Hace unos años vienen sosteniendo un proceso productivo agroecológico, mejorando la fertilidad del suelo en un terreno que debido a que antiguamente era destinado a la producción de ladrillos, perdió toda su capa arable.

Hola Sabor, productores familiares del Parque Pereyra Iraola. Formaron parte del SPG Piloto en el año 2017. Continuaron como miembros activos en el 2018 luego de la oficialización del SPG por el Consejo Directivo de la Facultad de Agronomía. Su establecimiento se encuentra dentro de una reserva de biosfera, donde está permitida la producción agropecuaria de bajo impacto.

Campo Grande, se han incorporado en mayo del año 2019 al SPG. Comercializan desde el inicio de la Feria del Productor al Consumidor en la FAUBA y han demostrado gran interés y compromiso por formar parte del Sistema. Su producción se encuentra en los alrededores de El Pato - Provincia de Buenos Aires. Vienen sufriendo un proceso de reducción de superficie cultivable debido a dificultades estructurales, productivas y económicas. Cuentan con alrededor de 7.5 ha pero llegaron a producir en hasta 15 ha.

Las contribuciones del proyecto alcanzaron a los distintos actores e instituciones participantes. Se esperaba que el proyecto contribuyera a consolidar el proceso de transición agroecológica en las unidades de producción y asegurar circuitos alternativos de comercialización. El vínculo entre productoras/es-organizaciones favoreció la difusión del proceso y la exploración de alternativas que incluyeran un mayor número de productoras/es y logran un mayor alcance territorial.

En relación a consumidoras/es, se evidenció que esta forma de hacer agricultura generaba múltiples beneficios familiares y sociales, así como dificultades y riesgos que implican para los/as productores/as que deciden recorrer este camino. Se requiere un conocimiento acabado por parte de los/as consumidores/as, una participación activa y consciente, lo que de hecho las transforma en "socios/as" del cambio que se está realizando en el sistema de producción-comercialización y consumo. A lo largo de los últimos años se consiguió articular con distintas organizaciones de consumidoras/es que surgieron y se vincularon a los distintos grupos de productoras/es, siendo el SPG no solo la garantía sino una RED donde se discuten formas, miradas y objetivos comunes.

Para dar continuidad a la tarea realizada y ampliarla gradualmente se busca la incorporación de investigadoras/es con distintas formaciones disciplinarias y equipamiento, así como una creciente coordinación interinstitucional con distintos organismos públicos. La magnitud de esta tarea sólo es posible con el apoyo de las autoridades de la FAUBA, y del conjunto de su comunidad. Las carreras y las Cátedras de la FAUBA se nutrieron de la generación de conocimiento, pudiendo incorporar en clases los nuevos avances, desarrollar nuevas líneas de investigación y generar nuevos proyectos de extensión.

Estrategias de trabajo con estudiantes

El SPG FAUBA basa su trabajo en una serie de indicadores agrupados en seis dimensiones que caracterizan de forma agroecológica cada emprendimiento. Estas dimensiones son: productiva, socio-productiva, económica, social, ambiental y género. Los indicadores permiten de forma rápida y clara establecer un diagnóstico y mostrar información que luego será la que refleje la garantía exhibida en la Feria del Productor al Consumidor en la FAUBA, son de fácil utilización ya que son evaluables a campo o en diálogos con los/las productoras/es.

El principal modo de intervención es en los viajes a las quintas productivas, aunque también trabajamos dentro de los espacios de Feria. Son diversas las actividades que se realizan y los contenidos que contribuyen a la formación. Los mismos son variables y se adaptan tanto a las particularidades de quienes nos reciben en el territorio, como a los perfiles y conocimientos formativos que poseen los/las estudiantes que participan de las diversas carreras de la facultad.

A.1-Reuniones de equipos de trabajo

Los equipos de trabajo conformados por estudiantes y docentes realizan encuentros mensuales donde se discute y se planifican las actividades y el abordaje de los objetivos tanto individuales como colectivos en el territorio. En estos encuentros se define la forma de intervención adaptada a los requerimientos propios de cada explotación y grupo de productoras/es conociendo su historia previa, el vínculo que los relaciona y los antecedentes con los que se cuenta. El objetivo primario de las visitas tiene que ver con el armado de los indicadores que reflejaran el avance en la transición de cada productor/a hacia la agroecología.

Simultáneamente, se mantienen reuniones previas a los viajes mensuales de los equipos ya conformados a fin de establecer los objetivos y metas a alcanzar en cada visita. Se discute, de manera conjunta, la forma de coleccionar la mayor cantidad de información sin someter al productor/a a un cuestionario tedioso o a largas jornadas que lo aparten de sus ocupaciones diarias. A tales fines, dependiendo el caso, se diagraman planillas de recolección de información para que los/as estudiantes, técnicos/as y docentes tengan en cuenta qué observar e ir consultando a las productoras/es en el transcurso de la visita. Se pone especial énfasis en la composición del núcleo familiar, descripción de la unidad productiva, planos, actividades en terrenos linderos, usos del suelo, productividad animal y vegetal, insumos necesarios para llevar adelante las producciones, manejo de residuos y flora espontánea, relaciones laborales, familiares, comercialización, entre otras.

Una vez recolectada toda la información, se trabaja en conjunto la manera más simple y resumida de presentarles a las/los productoras/es la información relevada. En las reuniones posteriores se verifican los datos y las informaciones recogidas de manera de realizar el análisis de las mismas, obteniendo conclusiones respecto a cuáles son las dimensiones y los indicadores que requieren de mayor acompañamiento para ser mejorados y las estrategias a llevar adelante para cumplir con ese objetivo. Finalmente, de

común acuerdo, se establece un plan de trabajo para cumplir con los objetivos. De esta forma se obtiene información específica del proceso productivo ejecutado en la finca que, sumado a las visitas del equipo de trabajo, permiten avanzar en la garantía de procesos de producción.

A.2-Organización de talleres de construcción de conocimiento

Se organizan talleres durante el año de desarrollo del proyecto en conjunto con alumnos/as, técnicas/os, docentes y productoras/es. Para el desarrollo de estos, se parte de alguna necesidad detectada ya sea particular o colectiva. Se proponen actividades de debate en grupos de trabajo, incluyendo la participación de los distintos actores, para luego realizar una puesta en común a los fines de definir esa temática. Luego se coordina y articula con quienes desarrollarán dicho taller y se les brinda las herramientas necesarias para su realización. Cabe destacar que desde que el SPG funciona se han realizado talleres impartidos por docentes (manejo y control de hormigas podadoras), productoras/es (manejo de frutilla agroecológica), estudiantes (construcción de indicadores, curso de primeros auxilios en el agro).

A.3-Redacción de informes

Se redactan memorias luego de cada visita a campo a cargo de los alumnos/as participantes, de manera de llevar un registro detallado escrito según la percepción del redactor. Ese rol es rotativo de manera que todo el equipo de trabajo gane experiencia en esta tarea, pudiendo captar los datos relevantes a escribir. Trimestralmente se redactan informes de avance que incluirán lo redactado en las memorias.

B-Trabajo de Campo

Visitas a Fincas

Con frecuencia semanal, se realizan visitas con alumnas/os, docentes y técnicas/os a las fincas de las/los productoras/es hortícolas que participan de la Feria "Del Productor al Consumidor" que se lleva a cabo en la FAUBA mensualmente. En el transcurso de las mismas se trabaja sobre las dimensiones de la Agroecología y los indicadores que ya han sido determinados. Se discuten nuevas situaciones problemáticas y se reconocen resultados exitosos. En las visitas se va pensando y conversando con los/las productores/as en prácticas de manejo necesarias para mejorar procesos.

A la vez, al ser equipos de trabajo interdisciplinarios, se atienden problemáticas relacionadas con la sanidad de los cultivos, la calidad del suelo, abonos y del agua y la aplicación de nuevas tecnologías, de manera tal de poder acompañar a las/los productoras/es en la transición hacia producciones libres de agroquímicos. A tales fines, especialistas en la sanidad vegetal observan los cultivos en conjunto con productoras/es, docentes y alumnas/os para detectar las principales plagas que atacan los cultivos. Por otro lado, se toman muestras de los pozos de agua a fines de realizar análisis de su composición al inicio y al final del proyecto. Del mismo modo se toman muestras de suelo para analizar la composición de los mismos y evaluar la disponibilidad de nutrientes y posibles contaminaciones químicas. Por último, a modo de indicador objetivo a los fines de cuantificar la inocuidad de la producción, se realizan muestreos mensuales aleatorios de tejidos vegetales en la Feria y se analizan dentro del Laboratorio de Servicios Analíticos Especiales de la cátedra de Bioquímica de la Facultad para detectar la posible presencia de residuos de los plaguicidas mayormente utilizados en producciones hortícolas convencionales.

Para la incorporación de nuevos miembros del SPG continuamos con la metodología de realizar un primer relevamiento completo de cada una de las fincas a fines de obtener información referida a los cultivos implantados parcela por parcela, producción animal,

infraestructura destinada a producción y a viviendas, maquinaria y vehículos, utilización de insumos, productividad estimada y mercados a los que se accede con la producción. Tal información se complementa con el relevamiento del aporte de mano de obra tanto familiar como extra familiar. Al momento de la incorporación se le entrega al solicitante una copia del Manual Operativo, que cuenta con la metodología de trabajo y los indicadores que forman parte de la garantía y se acuerda un plan de trabajo.

C-Trabajo de Laboratorio

C.1 - Diagnóstico de plagas y enfermedades

Se lleva a cabo la identificación de plagas y enfermedades a partir de material recolectado del campo, y que por sus características se dificulta su diagnóstico a campo.

C.2 - Análisis de suelos

Se toman muestras de suelo en las fincas dos veces al año a los fines de obtener información de fertilidad, pH, conductividad eléctrica, salinidad y parámetros biológicos de los mismos.

C.3 - Análisis de agua

Se realizaron dos análisis del agua utilizada para regadío y lavado de verduras, evaluando principalmente parámetros físicos tales como pH, salinidad y conductividad eléctrica y parámetros biológicos como carga microbiana a los efectos de tener registros de tal insumo.

C.4 - Análisis de hortalizas

Se toman muestras en forma regular de hortalizas comercializadas para cuantificar la presencia de residuos de plaguicidas. Estos muestreos son realizados principalmente en la Feria del Productor al Consumidor y resultan complementarios de la garantía agroecológica elaborada de forma participativa. Los resultados de este programa de monitoreo no sólo funcionan como un indicador objetivo y confiable de la calidad de los productos cosechados, sino también como fuente de información para la implementación de buenas prácticas agrícolas, evaluación de utilización de agroquímicos en eventos extraordinarios y sus posibles reemplazos por biopreparados u otros insumos agroecológicos.

Las/los estudiantes participan activamente de cada una de las actividades, tanto a campo como en gabinete, siendo pilares fundamentales de este programa. Este rol fortalece la formación académica, brindando al mismo tiempo experiencia laboral enriquecedora. El trabajo conjunto con especialistas de diversas ramas, sumado a los/as docentes de la institución, estudiantes de diversas carreras y el contacto directo con la producción, brinda un espacio superior de aprendizaje. El trato directo con productoras/es y sus problemáticas más profundas otorgan a las/los estudiantes aptitudes para desarrollar análisis críticos. El hacer evidente la existencia de distintas formas de hacer agricultura y las contribuciones diferenciales de cada una de ellas al desarrollo sustentable permitió identificar vacíos de investigación y formación a los que se deberá atender.

Se han trabajado temáticas vinculadas a determinación de patógenos de suelos, manejo integrado de plagas y enfermedades de los cultivos, caracterización mediante el análisis de abonos y enmiendas utilizadas, biopreparados caseros elaborados de forma intrapredial, variedades adaptadas de maíz, fortalecimiento de corredores biológicos a través de la propagación de especies nativas, estudio de costos en uso de maquinarias y en la producción de ciertas especies.

Al participar del proyecto los/as estudiantes se vinculan dentro de UBANEX que es un programa de subsidios de la Universidad de Buenos Aires para proyectos de extensión universitaria que tienen por objetivo promover, estimular y fortalecer la vinculación de la universidad con la sociedad. Además, se les entrega un certificado de participación el cual puede ser aplicado como créditos en la carrera.

Además, como se mencionó anteriormente, el proyecto detecta y aborda problemáticas que en algunos casos son tratadas a través de la conformación de talleres. El armado, la elección de los temas a desarrollar como así también la articulación y coordinación con quienes desarrollaran estos espacios de aprendizaje pueden ser lugares donde el alumnado participe activamente.

En este contexto, se realizaron y realizan numerosas tesis de grado en carreras como Ciencias Ambientales, Agronomía y Producción Vegetal Orgánica, trabajos preprofesionales y una tesis de Maestría en Desarrollo Rural en el marco de este proyecto. Estos avances se comunican a la comunidad a través de ferias académicas, jornadas, congresos o charlas. Además, se incorporan como temáticas dentro del dictado de asignaturas en las distintas carreras de la Facultad, como es Agronomía, Producción Vegetal Orgánica, Floricultura, Jardinería, Diseño del Paisaje.

Vinculación con investigación y docencia

Las actividades formales de docencia están vinculadas directamente a incorporar los conocimientos y las experiencias adquiridas en los territorios fruto de la participación en el proyecto y poderlas trasladar a los ámbitos áulicos para transmitir nuevos conocimientos dentro de las materias. La mirada desde quien participa activamente de procesos de transformaciones territoriales adquiere una relevancia que jerarquiza la enseñanza. A su vez el abordaje de los temas particulares que trabajan los equipos de estudiantes debe estar pensado, articulado y coordinado por los docentes para ir guiando el aprendizaje y la investigación en pos de maximizar y hacer más eficiente estos procesos. La realización, dictado o supervisión de talleres se encuentra muchas veces a cargo de docentes, como así también las participaciones en seminarios, congresos y jornadas.

Este proyecto de Extensión se vincula directamente con un proyecto de Investigación UBACyT¹. Además, se realizan numerosas tesis de grado en carreras como Ciencias Ambientales, Agronomía y Producción Vegetal Orgánica, trabajos preprofesionales y tesis de Maestría en Desarrollo Rural en el marco de este proyecto². Estos y otros

¹ Proyecto de Investigación y Desarrollo de Grupos Consolidados "Avances en el manejo sostenible de la sanidad en cultivos de flores y hortalizas del AMBA". Director: Eduardo R. Wright. Codirectora Marta Rivera hasta 2022 y luego Alicia Basso. UBACyT 20020190100156BA RESCS-2020-345-E-UBA-REC del 7 de Octubre 2020 Subsidio Programación 2020-2022, con vigencia desde el 01/01/2020. Prorrogado hasta octubre 2024.

² Capdevielle, N. (2023) El Sistema Participativo de Garantía de la Facultad de Agronomía (UBA), implementación, organización y actores intervinientes. Tesis para el grado de Magíster de la Universidad de Buenos Aires, Área Desarrollo Rural, Escuela para Graduados FAUBA. Director: Eduardo R. Wright. Codirector Enrique Berger.

Oitana, D.M. (2021). Diseño de una plataforma Web que fomente la comercialización bajo los principios agroecológicos. Trabajo final para obtener el Título de Técnico en Producción Vegetal Orgánica. Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.

Ramallo, L.E. (2022). Cartilla de biopreparados para el manejo de plagas en producciones hortícolas agroecológicas. Laura Elena Ramallo. Trabajo Pre-Profesional para obtener el título de Licenciada en Ciencias Ambientales. Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.

avances se comunican a la comunidad a través de ferias académicas, jornadas, congresos o charlas en las distintas carreras de la Facultad, como es Agronomía, Producción Vegetal Orgánica, Floricultura, Jardinería, Diseño del Paisaje.

También se realizaron diversas publicaciones académicas y de divulgación en Jornadas y congresos derivadas de la experiencia de los últimos años³.

Reflexiones finales

El desarrollo del proyecto pone en evidencia las numerosas variables que encadenan a la producción, comercialización y consumo, haciéndolas inseparables. El SPG visibiliza la importancia de integrar las tres áreas y a todas las personas que las integran, en una mirada integral de lo que significa la agricultura familiar.

Las principales problemáticas identificadas en el sector hortícola se relacionan justamente con la invisibilización de familias productoras con problemáticas vinculadas a políticas y marcos normativos deficientes sobre calidad de vida (hábitat, infraestructura, salud y educación, condiciones de trabajo, etc.), comercialización, gestión económica y financiamiento, aspectos socio-organizativos, aspectos tecnológico-productivos y manejo de los agroecosistemas, medio ambiente y sanidad ambiental.

Se observa un interés creciente y sostenido en el SPG de la FAUBA que evidencia la preocupación por la problemática alimentaria en amplios sectores de la sociedad y reconoce el carácter innovador del Proyecto. Estos sistemas están teniendo un gran auge a lo largo del territorio nacional dándose otros casos vinculados a otras Facultades de Ciencias Agrarias, organismos, programas e instituciones públicas, municipios, ONGs vinculadas a la alimentación y el ambiente, movimientos y organizaciones de producción y de consumo de todo el país. La realización de talleres con participación e intercambio entre familias productoras, docentes, estudiantes, técnicos y técnicas de otras instituciones, han puesto en evidencia la importancia de la extensión universitaria y la avidez por aportar al diálogo de saberes y el aprendizaje en territorio.

³ Oitana, D.M.; Wright, E.; Bunge, M.M; Harris, M. 2022. Diseño de una plataforma web que fomente la comercialización bajo los principios agroecológicos. *Horticultura Argentina* 41 (104): 351.

Capdevielle, N., Berger, M., Wright, E.R. Análisis de la implementación y el marco normativo del Sistema Participativo de Garantía de la Facultad de Agronomía (UBA). 2^a Congreso Argentino de Agroecología. 13-15 Octubre 2021. Libro de Resúmenes 1313-1317.

Fusaro, G.; Wright, E.R. 2021. Sistema Participativo de Garantía de la Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. Presentado en la I Feria Internacional en línea Agrobiodiversidad y Alimentación 2021, Universidad de Camagüey, Cuba, 16 de octubre (virtual).

Capdeville, N.; Berger, M., Wright, E.R. El Sistema Participativo de Garantía de la Facultad de Agronomía (UBA), implementación, prácticas organizacionales y actores intervinientes. XVI Jornadas de Sociología "Sur, pandemia y después". UBA Sociales. 1 al 5 de Noviembre 2021.

Fusaro, G.; Bunge, M.M.; Romei, D.; Rosetti Godoy, J.F.; Wright, E.R. Sistema Participativo de Garantía de la Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. X Jornada de Difusión de Actividades de Extensión FAUBA. Extensión universitaria en tiempos de pandemia y post-pandemia. Facultad de Agronomía UBA, 26 de noviembre de 2021.

La elaboración de indicadores agroecológicos son procesos dinámicos y complejos, que requieren de interacciones en el territorio y en el ámbito áulico, entre personas de diversas proveniencias y con distintos roles. Las reflexiones colectivas sobre los indicadores establecidos permiten repensar no sólo los nuevos aprendizajes, sino las políticas públicas necesarias para gestionar una mejor calidad de vida.

Para el 2023 se espera incrementar la participación de estudiantes, docentes y distintos equipos de trabajo aportando al carácter interdisciplinario del proyecto, para potenciar el trabajo realizado y fortalecer vínculos, aumentando la participación y el compromiso de todos los miembros que hacen al SPG.

La falta de apoyo técnico será una cuestión a abordar en el año 2023. Si bien no es objetivo del SPG realizar asesorías técnicas integrales, se está evaluando la posibilidad de realizar algunas clínicas técnicas en los predios productivos. Los equipos de trabajo conformados por estudiantes y docentes realizaron las visitas periódicas analizando cuestiones técnicas que puedan ser abordadas por docentes y estudiantes junto a productores/as a través de su participación logrando una mejora en el manejo y, consecuentemente, en la producción. Esta información recopilada en las visitas servirá como insumo para el armado de las clínicas, en las que se aprenderá desde el intercambio de saberes junto a productores, productoras, estudiantes, consumidores y consumidoras. En caso de ser necesario, se invitará a docentes, técnicas y técnicos que no participan actualmente de las actividades del SPG para colaborar con las clínicas.

Con respecto a los análisis de laboratorio, se espera fortalecer el programa de monitoreo de residuos de plaguicidas y articularlo con líneas de investigación vinculadas con el uso de biopreparados y la inocuidad de los alimentos, generando nuevos espacios para trabajos de tesis de grado e investigación.

Plan de Huertas-Jardín urbanas y orgánicas en Hospitales Verdes

Kaplanski, M.¹; Steinbach, H.²; Rimski-Korsakov, H.²; Giardina, E.³

1 Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Jardinería

2 Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Fertilidad y Fertilizantes

3 Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Edafología

Contacto: kaplansk@agro.uba.ar, steinbac@agro.uba.ar, rimski@agro.uba.ar, giardina@agro.uba.ar

Nombre del Proyecto: Programa de Subsidios de Extensión Universitaria UBANEX - 12^a Convocatoria "Por una Universidad más comprometida".

Caracterización de la experiencia

La experiencia del trabajo de Extensión universitaria se realizó en el Hospital de Emergencias Psiquiátricas "Torcuato de Alvear" (HEPTA) de la Ciudad de Buenos Aires, ubicado en el Barrio porteño de La Paternal.

El objetivo general del Proyecto es consolidar la integración social de los pacientes asistentes al mencionado Hospital, a través de la preparación de una Huerta-jardín, para realizar actividades de recreación como una alternativa terapéutica.

Entre los objetivos específicos se consideraron, mejorar el desenvolvimiento social e instrumental de personas con padecimiento mental; fomentar técnicas amigables con el ambiente para la producción de alimentos vegetales y de plantas ornamentales acompañantes, y contribuir al desarrollo de Prácticas sociales educativas (PSE) de los estudiantes participantes. Estas constituyen trayectos formativos que permiten la articulación de contenidos curriculares con necesidades y demandas de la sociedad.

El equipo de trabajo es interdisciplinario y está constituido por docentes y estudiantes de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (UBA), junto con personal profesional (psicólogos, terapeutas ocupacionales, asistentes sociales y psiquiatras) del Hospital Alvear, el cual se encuentra contribuyendo con las actividades desarrolladas dentro de los Proyectos UBANEX, desde agosto del 2019.

La población objetivo son los pacientes con diversas patologías psiquiátricas, que se encuentran internados en el mencionado Hospital o con tratamiento ambulatorio, que generalmente son rechazados de los sistemas productivos por su situación y desean obtener conocimientos prácticos sobre huerta y jardinería.

El Hospital posee una gran amplitud de espacios al aire libre, para realizar tareas recreativas. Está encuadrado dentro del marco del Programa Hospitales Verdes y Saludables, donde se desarrollan acciones destinadas al cuidado del ambiente. Se ha estudiado que las plantas contribuyen al bienestar psicológico de los pacientes y según Campari (2018), el espacio verde de un hospital es un proveedor de servicios ambientales y beneficios psicofísicos para la comunidad hospitalaria, que reconoce en el contacto con lo natural un factor de calidad de vida y del habitar cotidiano.

El tiempo de ejecución es de un año, financiado por el Proyecto UBANEX de Extensión Universitaria, con subsidio de la Secretaría de Extensión Universitaria de la UBA.

Las Cátedras intervinientes son Jardinería, Fertilidad y Fertilizantes (pertenecientes al Departamento de Ingeniería Agrícola y Uso de la Tierra), Cátedra de Edafología (Depto. de Recursos Naturales); Área de Producción Vegetal Orgánica (Depto. de Producción

Vegetal) y Turismo Rural (Depto. de Economía, Desarrollo y Planeamiento Agrícola), todas de FAUBA.

Caracterización del contexto socioeconómico y actores sociales

El contexto socioeconómico comprende a pacientes de condición humilde que acuden al Hospital para acceder a su tratamiento terapéutico.

La problemática general que afecta a las personas que se incluyen en este Proyecto, se refiere a la salud mental, cuyos pacientes poseen diversas formas de cuadro de psicosis.

Con referencia a los problemas que aquejan a estas personas con quienes se trabaja, el diagnóstico del equipo de profesionales del Hospital, indica que comprende la falta de empatía, de comunicación, abandono, exclusión, conflictos interpersonales, entre otros.

Para abordar su tratamiento, se considera el análisis de situación, diagnóstico del estado de la persona, el procedimiento de atención y las medidas de rehabilitación a aplicarse.

Uno de los métodos de terapia que se emplea para tratar estos problemas de salud mental, incluye la realización de actividades al aire libre, que facilitan la inclusión social y la participación comunicativa, contribuyendo positivamente a su bienestar psíquico. En este sentido la jardinería se considera como un factor rehabilitador de las personas con enfermedades mentales (Aldapi, 2007).

La principal contribución para lo cual se implementa el Proyecto de Extensión, es la enseñanza y ejecución de actividades de recreación y productivas, incorporando a los pacientes internados y externos, al aprendizaje del cultivo de alimentos sanos y de especies ornamentales, para la preparación de una Huerta-jardín.

Entre los beneficios que logran los pacientes asistentes, se mencionan la ruptura del aislamiento, fortalecimiento de los lazos sociales, involucramiento con las tareas asignadas, respeto por las normas de trabajo, mejoras en el desenvolvimiento y valoración por el aprendizaje de nuevas actividades.

El contacto con realidades sociales muy diversas y el vínculo e intercambio que se realiza con los profesionales del Hospital y los pacientes representa un gran aprendizaje, tanto para los/as estudiantes como para las/los docentes de la FAUBA. Es un trabajo comunitario que busca el fortalecimiento de los lazos inter y transdisciplinarios.

Dentro de la Institución, el proyecto está coordinado por profesionales de Consultorios Externos del HEPTA. Dicho equipo profesional interdisciplinario tiene a su cargo la difusión de las actividades en la Huerta-jardín y la convocatoria de los pacientes y asistentes externos. Proceden al acompañamiento de estos, reforzando la integración del grupo de trabajo. Asimismo, reciben la capacitación requerida, de modo de continuar con las tareas de mantenimiento del sector.

Las actividades que se desarrollan con la comunidad comenzaron en la Huerta-jardín, con la preparación de 10 canteros para la siembra o trasplante de numerosas plantas tanto hortícolas como ornamentales, entre nativas y exóticas, que aportan gran biodiversidad y estética al lugar.

Periódicamente se realizan muestreos del suelo para conocer las condiciones físicas y nutricionales y de este modo mejorar su estructura y fertilidad para hacerlo más productivo. Se preparan pilas de compost, para tal fin, que se utilizan en los canteros y para relleno de los contenedores de los plantines.

Se siguen los preceptos orgánicos de no utilización de productos químicos, para la preparación de los abonos para mejorar el suelo y el uso de productos “caseros” para proteger sanitariamente las plantas.

Las actividades se realizan en dos reuniones semanales, donde los pacientes pueden efectuar las tareas correspondientes al cultivo y cuidado de las plantas, en un clima ameno y armonioso. Se aprovecha ese entorno, para intercambiar conocimientos y experiencias sobre la producción de alimentos y de especies ornamentales. Muchos de los pacientes, al igual que los profesionales de la salud, tienen prácticas en trabajos de huerta y jardinería, lo que aporta un fructífero intercambio.

El neurólogo Sacks (2020, como se citó en Carballo Rolph, 2022) escribió, “He descubierto que solo dos tipos de “terapia” no farmacéutica son de vital importancia para los pacientes con enfermedades neurológicas crónicas: la música y los jardines [...]”.

Las jornadas de trabajo terminan con el reparto de los productos cosechados, entre todos los participantes de las actividades de ese día.

Se han integrado colaboradores externos a los docentes y profesionales del Hospital, que aportan semillas y plantines, a la vez de sus conocimientos prácticos.

Los trabajos a campo se realizan con los estudiantes inscriptos, coordinados en forma conjunta por el equipo profesional de la Institución y en el ámbito académico, por los docentes de la Facultad de Agronomía afectados al Proyecto, manteniendo un enfoque ecológico interdisciplinario, con el fin de preservar y conservar el ambiente.

Los estudiantes que participan tienen la posibilidad de adquirir una experiencia social además de poner en práctica los conocimientos adquiridos en las distintas carreras o incorporar una nueva formación, especialmente en la producción y manejo de una huerta-jardín orgánica. De esta forma se combinan los contenidos curriculares de las asignaturas afines, con las necesidades y demandas de la sociedad.

Cuando se trata de buscar soluciones técnicas a las problemáticas que puedan ir surgiendo en el transcurso del proyecto, a efectos de hacerlo sustentable en el tiempo, se efectúan charlas de capacitación en la institución de la salud.

Hace tiempo se ha suscitado una problemática que ha movilizó al conjunto del equipo interdisciplinario, referida al “ataque” de las hormigas, que pone en riesgo el desarrollo de los cultivos hortícolas y de las plantas ornamentales. La búsqueda de soluciones prácticas permite el intercambio de experiencias y conocimientos, ya que resulta muy difícil su control.

Participación de estudiantes

La posibilidad de los estudiantes de interactuar con una institución de salud que lleva adelante un dispositivo de rehabilitación y reinserción social de personas con padecimiento mental en tratamiento contribuye a su formación académica fuera del ambiente profesional, de modo que pueden articular el saber en el campo social con una aplicación laboral.

Además, sobre este Proyecto se pueden insertar las Prácticas Sociales Educativas, que son de carácter obligatorio para aquellos que cursan las Carreras de grado de la Universidad de Buenos Aires.

Algunos estudiantes de la Tecnicatura en Jardinería FAUBA, realizaron el Trabajo final para obtener su título, en 2022, bajo la modalidad de Proyecto de diseño de un espacio

verde, confeccionando corredores ecológicos con diversidad de especies, que se integraron a la Huerta existente.

Asimismo, se realizaron estudios de los antecedentes referidos a las premisas de los Jardines Terapéuticos, para considerar la puesta en valor de los espacios verdes del Hospital.

Para el 2023 continuará el trabajo de estudiantes en la temática de relacionar la jardinería con la salud mental, para que los pacientes allí tratados puedan gozar de un espacio en contacto con la naturaleza y con las actividades prácticas que se realizan.

Vinculación con investigación y docencia

Este proyecto permite transitar un camino de nuevas líneas de investigación en la FAUBA, que atienden a los problemas de índole urbano, en la producción de alimentos naturales en espacios reducidos, en la revalorización de la incorporación de plantas nativas y en la elaboración de un sistema de compostaje, que permita el aprovechamiento de cierto tipo de residuos vegetales. Así como también, el fortalecimiento de otras líneas de trabajo e investigación referidas al estudio de indicadores, utilizando hortalizas y especies ornamentales.

En el XXVIII Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo, realizado en la Facultad de Agronomía de la UBA, en noviembre del 2022, se expuso el Proyecto del Plan de Huerta-jardín, con una presentación oral en el Área de Educación, Extensión y Transferencia de la Ciencia del Suelo.

Además, tanto en la X como XI Jornadas de extensión de la FAUBA (2022 y 2023 respectivamente), el equipo académico estuvo presente con la presentación de un póster, mostrando los avances logrados en cada etapa de trabajo.

Reflexiones finales

La inclusión de un Proyecto de estas características ha estado demostrando en estos años de ejecución, que aporta junto con el tratamiento de base, la estabilización de la sintomatología de los cuadros psicopatológicos, al obtener un mejor funcionamiento social, una mayor integración, calidad de vida más elevada y la apropiación de un saber práctico que permita una reinserción socio laboral.

Se realizó la presentación del Proyecto en una nueva Convocatoria UBANEX, ya que se ha observado que a través de su ejecución se logra el beneficio de todos sus integrantes. Los pacientes por que alcanzan un mayor bienestar biológico, psicológico y social, con la adquisición de un nuevo saber práctico. Los docentes y profesionales de la salud porque al interactuar en forma interdisciplinaria permiten el establecimiento y fortalecimiento del trabajo en equipo y los estudiantes porque tienen el complemento de aportar un servicio a la comunidad, a la vez que adquieren nuevos conocimientos.

En cuanto a las actividades específicas en territorio, para su continuidad, es muy importante el riego de las especies, por lo que se incorporó un sistema automatizado con programador, quedando para esta etapa el ajuste necesario de acuerdo a los requerimientos.

La Huerta-jardín en sí, genera un ámbito de pertenencia que promueve el afianzamiento de los vínculos interpersonales y la dinámica del trabajo colectivo, propicia el

entusiasmo, el involucramiento y la camaradería, en derredor de un objetivo social en común. Continuar con esta línea de trabajo es el desafío y proyección para 2023.

Bibliografía

- Aldapi M. (2007). *Jardinería, un factor rehabilitador de personas con enfermedad mental*. XII Congreso Internacional de Dirección e Ingeniería de Proyectos (Zaragoza)
http://dspace.aeipro.com/xmlui/bitstream/handle/123456789/1822/CIIP08_1046_1053.PDF?sequence=1&isAllowed=y
- Campari, G. (2018). *Paisajes sensibles. Subjetividades, salud y patrimonio en el espacio verde intrahospitalario*. Prometeo Libros.
- Carballo Rolph A. (2022). *Naturaleza, salud y bienestar: como conectar en un ambiente urbano*. En E. Ayuga-Téllez, A. Ugidos (Eds.) Actas del 48º Congreso de Parques y Jardines Públicos PARJAP Zaragoza, Asociación Española de Parques y Jardines Públicos, pp.21-30.

Bolsón Soberano, comercialización alternativa para la Soberanía Alimentaria

Moreira, C. J.1,2; Boucau, F.1; Conte, C. C.1; Demicheli, J. C.1; García Buscarini, L.1

1- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Extensión y Sociología Rurales

2- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra Libre de Soberanía Alimentaria (CaLiSA)

Contacto: moreirac@agro.uba.ar, feboucau@gmail.com, cconte@agro.uba.ar, juademicheli@agro.uba.ar, luigarcia@agro.uba.ar, bolsonsoberano@agro.uba.ar

Redes sociales: Instagram: @bolsonsoberano

Nombre del proyecto: Bolsón Soberano

Caracterización de la experiencia

A partir del año 2013 un grupo de horticultores del barrio La Capilla de Florencio Varela conformó la Asociación 1610. La misma comenzó a participar de un programa de ventas callejeras en diferentes barrios del Partido. Con apoyo del INTA y la Universidad de Lomas de Zamora, la asociación comenzó a participar el año 2015 de la Feria “Del Productor al Consumidor” que se realiza en la FAUBA. Este primer hito de atender un puesto, y asumir el costo del flete y el puesto, marcó el inicio de un proceso de búsqueda y exploración de canales alternativos de comercialización y de emprender la producción de verduras sin plaguicidas, bajo un enfoque agroecológico. Esta asociación, que se encuentra en la calle 1610 del partido de Florencio Varela, logró mediante esta acción solucionar un problema de falta de ventas para el sobrante de verduras que poseían los productores. También se asoció a la demanda de consumidores de la comunidad de la facultad y afines por verduras en canales de comercialización alternativos a las verdulerías minoristas con alta incidencia de los intermediarios en los precios. Paralelamente, el proyecto Mercado Territorial de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) se encontraba construyendo una red de distribución de bolsones a través de nodos de consumidores. Dada las relaciones entre aquel equipo de la UNQ y el equipo de la Cátedra Libre de Soberanía Alimentaria (CaLiSA) de la FAUBA, y el resultado de las experiencias compartidas junto a la 1610 a partir de la feria, comenzó a gestarse la idea de construir un canal alternativo de comercialización de verduras de estación de productores organizados que se encontraran avanzando hacia la producción agroecológica. Para ello, se convino sumarse a la metodología del Mercado Territorial. De esta manera, tres estudiantes de la Licenciatura en Economía y Administración Agraria se encargaron de las tareas operativas, junto al resto de los integrantes de la CaLiSA, iniciaron el proyecto del bolsón soberano junto a la 1610. El 29 de marzo de 2016, el “Bolsón Soberano” realizó su primera entrega de 220 bolsones de verduras en transición agroecológica en la FAUBA.

Posteriormente, convencidos de la importancia de que el proyecto se consolide como un canal alternativo con una alta y definida periodicidad que complemente las instancias de comercialización de las ferias de la FAUBA, se avanzó en la institucionalización del mismo. Resultó fundamental explicitar ante las autoridades de la facultad los argumentos y justificaciones que sostuviesen y direccionaran el horizonte del proyecto. Algunos de ellos fueron:

- El interés demostrado por la organización de productores en avanzar en el proceso de transición hacia sistemas productivos agroecológicos, para lo cual resultaba

absolutamente imprescindible ampliar y diversificar los sistemas de comercialización que permitiesen llegar directamente a los consumidores, evitando la intermediación.

- La creciente magnitud de la demanda de hortalizas sanas y de calidad por parte de la sociedad en general y de la comunidad de la FAUBA en particular.
- La perspectiva de generar espacios formativos extracurriculares que valoren y propicien otras modalidades de aprendizaje y de contacto con las diversas realidades del territorio.
- El interés por interpelar y hacer partícipe al consumidor de las diversas discusiones que engloban al sistema agroalimentario, haciendo hincapié en su rol activo y fundamental en esa construcción.

El Bolsón Soberano fue institucionalizado por la FAUBA el 16 de agosto de 2016, a partir de la resolución del Consejo Directivo 3304/16. La misma autoriza a utilizar el predio de la facultad con el fin comercializar los bolsones y se reconoce a la experiencia como proyecto de extensión universitaria, que concretamente se enmarca en un proyecto de extensión de la CaLiSA. La falta de comunicación o de interés político para visibilizar la situación que viven los productores de alimentos en nuestro país, repercute en la falta de reconocimiento de la sociedad hacia los principales productores de alimentos, y es aquí donde el proyecto Bolsón Soberano realiza su aporte a la soberanía alimentaria junto a la 1610.

El proceso asambleario de fijación del precio del bolsón, la ausencia de intermediarios, la reducción de costos por la producción de verduras sin plaguicidas, y el contacto directo de productores y consumidores presenta una amplia base directa de beneficiarios. La propuesta del bolsón soberano ha convocado hasta el momento a más de 3.200 consumidores de verdura de Capital Federal; involucró el trabajo de 15 estudiantes; y mejoró las condiciones de vida y trabajo de las 8 familias que integran la asociación 1610 y participan del proceso agroecológico. Esta experiencia favorece las discusiones respecto a la Agroecología y la Soberanía Alimentaria, a la vez que promueve y posibilita la transición agroecológica de los productores. Tanto los productores como los consumidores tienen la necesidad de vincularse con otras lógicas que promuevan la acción colectiva y presenten una alternativa alimentaria soberana.

La función de brindar alimentos a las ciudades por parte de los horticultores de Florencio Varela se ve sumamente afectada por el complejo escenario social, económico y ambiental al que se encuentran expuestos. En base a la caracterización realizada, resulta muy importante delinear escenarios posibles en los que se puedan fomentar, difundir y fortalecer el proceso del bolsón soberano como estrategia alternativa de comercialización de verduras. Este proyecto propone incrementar el potencial de comercialización del bolsón. Así, se podrá incrementar la demanda de verdura a los productores hortícolas, y se podrán ofrecer más bolsones a una mayor cantidad de consumidores. Indirectamente, la mejora de la calidad de vida de productores y consumidores, la generación de puestos de trabajo de calidad, el desarrollo sustentable del territorio, y la compensación de las asimetrías existentes en la comercialización hortícola podría beneficiar a una mayor cantidad de consumidores provenientes de la propia comunidad académica de la FAUBA y de los barrios vecinos, y de horticultores de Florencio Varela.

Principalmente, se contempla la posibilidad de beneficiar a los miembros de la asociación de la 1610 que no participan del proceso aún, aunque sí reconocen la existencia de lógicas alternativas de producción, comercialización y organización. En cuanto a los consumidores, se piensa en la gran parte de la comunidad universitaria de la FAUBA que

todavía no consume el bolsón, pero reconoce la visibilización de la temática de la agricultura familiar, la producción agroecológica y el consumo de alimentos. También se contempla a la población de la ciudad de Buenos Aires, que a través del conocimiento de los distintos proyectos de comercialización alternativa comienza a reflexionar sobre el tema de los hábitos de consumo y el origen de los alimentos.

En este sentido, la Facultad de Agronomía debe trabajar para fortalecer los vínculos entre el sector universitario y de Ciencia y Técnica con las asociaciones y organizaciones de horticultores. Dicho vínculo permite poner al servicio de los horticultores las capacidades técnicas de estudiantes y docentes para que puedan obtener un precio justo por lo que producen y comercializan; consolidar el mercado local de consumo de verduras; capacitarse para la autogestión; y fortalecer sus posibilidades de arraigo y desarrollo de su actividad.

El eje de acción del proyecto involucra la capacitación y formación de los estudiantes en las áreas de sociología rural, economía social, agroecología, comunicación y extensión. El acompañamiento docente en el abordaje de todas las áreas mencionadas implica un compromiso creciente con la comunidad local, que forma parte de cada instancia de trabajo y de intercambio en el territorio con el equipo del bolsón soberano. También se podrá nutrir el trabajo ya realizado, para profundizar su nivel de llegada tanto a productores como a consumidores, para fortalecer así la difusión de la comercialización alternativa de verduras agroecológicas.

El proyecto se erige como una experiencia de comercialización de cercanía de alimentos, particularmente de hortalizas producidas por agricultores familiares en transición agroecológica del partido bonaerense de Florencio Varela, organizados en una asociación denominada "la 1610". En este sentido, la propuesta es acercar a los productores con los consumidores, a través de un canal que reivindique la transparencia de la información, la construcción de un precio justo, y la importancia fundamental del consumo soberano de alimentos. Asimismo, el proyecto pugna por promover y facilitar compromisos duraderos y constantes (tanto en lo económico como en lo social/simbólico) entre los actores involucrados. Paralelamente, se asume un rol formativo en lo educacional para quienes integran, apoyan y contribuyen al sostenimiento del proyecto (6 estudiantes/graduadxs y un docente), que refuerzan en este ámbito de extensión su vinculación con la realidad hortícola y la alimentaria.

Contexto socioeconómico y actores sociales

El partido de Florencio Varela, junto con La Plata y Berazategui, conforma un importante núcleo de producción hortícola que representa el 62% de la superficie total del Cinturón Verde Bonaerense que abastece de hortalizas a más de 10 millones de personas (Cieza y Dumrauf, 2008¹). Localizado en el sur de la segunda corona del AMBA, Florencio Varela totaliza una superficie de 19.000 has, de las cuales un 65% corresponde a zonas rurales

¹ Cieza, R.; & Dumrauf, S. (2008). Microcréditos: herramienta para la inclusión de pequeños productores periurbanos. LEISA, Revista de agroecología. Universidad Nacional de La Plata – INTA. Disponible en: <http://www.agriculturesnetwork.org/magazines/latin-america/agroecologiapara-la-inclusion/microcreditos-herramienta-para-la-inclusion-de>

(Rivas, 2010²). En ellas predomina un modelo hortícola de productores familiares provenientes del norte del país y de origen boliviano (Seba et al., 2014³).

A partir de la década de 1990, el avance de los trabajadores bolivianos en la horticultura bonaerense fue en aumento, desempeñando los roles que tradicionalmente se asociaban a las familias hortícolas de ascendencia europea. Estas, a su vez, paulatinamente se retiraron de la actividad, vendiendo o cediendo sus campos en arriendo para la actividad hortícola. Los bolivianos fueron capitalizándose económicamente a través de lo que Benencia (1997) denominó la “escalera hortícola boliviana”⁴. De este modo se analiza su tránsito de peones a arrendatarios, propietarios y en algunos casos comercializadores mayoristas y minoristas de verduras frescas.

Las posibilidades de un productor hortícola para ascender o mantenerse en esa escalera resultan escasas y difíciles de sostener en el tiempo. La horticultura en Florencio Varela está fuertemente determinada por el arrendamiento informal de pequeñas superficies de tierra de hasta 2 hectáreas (Seba et al, 2014). La falta de subsidios, apoyo estatal y fuentes de financiamiento crediticio se cuentan entre los factores que determinan una baja difusión del invernáculo y de los cultivos de frutos, por parte de la mayoría de los horticultores familiares (Gómez et al, 2013⁵). Lo costoso de la tecnología del invernáculo determinó que, para el año 2005, de 1.091 hectáreas hortícolas en Florencio Varela apenas 151 hectáreas, casi el 14%, se correspondían a superficie de invernáculos (Alegre, 2016⁶). Los altos costos de producción de los cultivos de frutos como el morrón y el tomate, y la escasa superficie bajo cubierta, que permite proteger a esos cultivos de las inclemencias climáticas, condicionó las posibilidades de los horticultores. Durante los años 2002 a 2005 se observaba una predominancia de los cultivos de acelga, lechuga y zapallito de tronco, todos con precios y márgenes de ganancia muy escasos en los mercados concentradores como el Mercado Central. Estos 3 cultivos representaban 507 hectáreas a campo. Los productores con mayores posibilidades de invertir tampoco lograron desarrollar a gran escala los cultivos de fruto. El cultivo más producido en invernáculo era la lechuga, con 60 hectáreas bajo cubierta, seguida por el tomate con 47 hectáreas y el morrón pimienta con 14 hectáreas (Alegre, 2016).

A las dificultades para acceder a la tierra y las fuentes de financiamiento para invertir en invernáculos y cultivos de frutos, se suman los riesgos del paquete tecnológico. Este se basa en el uso de plaguicidas, cuya toxicidad expone a graves riesgos la salud de los

² Rivas, S. (2010). Gestión ambiental para el ordenamiento territorial del Partido de Florencio Varela, Área Metropolitana de Buenos Aires. Revista Asociación Geológica Argentina. Volumen 66 nº 4. Buenos Aires, Argentina.

³ Seba, N.; Tablada, M.; Barbosa, L.; Moreira, E.; & Margiotta, E. (2014). Estrategias de Comercialización de pequeños productores de Florencio Varela -De la quinta a la mesa. Jornadas “La viabilidad de los inviábiles”. Estudios, debates y experiencias sobre formas de producción alternativas al modelo concentrador en el agro”. Universidad Nacional de Quilmes

⁴ Benencia, R. (1997). De peones a patrones quinteros. Movilidad social de familias bolivianas en la periferia bonaerense. Estudios Migratorios Latinoamericanos, 12(35), 63-102.

⁵ Gómez, C.; Mediavilla, M.; & Pineda, C. (2013). Organizaciones de productores Bolivianos en el Cinturón Hortícola Platense y el desafío de alcanzar un modelo de producción cada vez más inclusivo y sustentable. En Feito, M. (Coord): Migrantes bolivianos en el periurbano bonaerense. Memorias, producciones, políticas, trabajo, tecnología, organizaciones. Ediciones INTA

⁶ Alegre, S. (2016). Configuraciones territoriales en el periurbano del partido de Florencio Varela. Mundo Agrario, 17(34), e009.

Disponible en: <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/MAv17n34a09>

horticultores y de los potenciales consumidores de esa verdura. La presencia de plagas y enfermedades amenazan las posibilidades de cosechar y comercializar la verdura. La falta de alternativas para generar ingresos de los horticultores familiares, implican una demanda para aplicar plaguicidas (Seba y Margiotta, 2015⁷). Los mismos son adquiridos fraccionados en los establecimientos proveedores. Su manipulación sin los costosos implementos de seguridad necesarios, y su aplicación en condiciones no apropiadas, es un grave problema que facilita las intoxicaciones. A esto se suma que el horticultor no dispone de la información de la etiqueta o rótulo del envase original.

Otro factor que contribuye al empobrecimiento de los horticultores es la forma de comercialización, que predominantemente se asocia a la modalidad denominada “culata de camión”. Se comercializa a intermediarios, en cantidad y precios que se convienen en el momento. Las posibilidades del horticultor de negociar precios son muy limitadas, debiendo compensar los bajos precios percibidos maximizando la productividad y recurriendo para ello al uso de plaguicidas sin mayores resguardos fitosanitarios (Seba et al, 2014). Esta forma de producir la verdura afecta gravemente la sustentabilidad de la horticultura familiar y las posibilidades de sostenerla en el tiempo. En base a datos del Censo Nacional de Población del año 2010 sistematizados por Alegre, se observa que en la zona hortícola de Florencio Varela el 54% de las viviendas no disponía de materiales resistentes y aislación adecuada, ni de cañerías; el 90% de las viviendas no disponía de agua de red pública ni desagüe cloacal o de pozo con cámara séptica; y el 15,3% de los jóvenes de 13 a 17 años eran analfabetos (Alegre, 2016).

La toxicidad de los agroquímicos expone a graves riesgos la salud de productores y consumidores. La presencia de plagas y enfermedades, en explotaciones de horticultores familiares, amenaza permanentemente las posibilidades de cosechar y comercializar la verdura, y la falta de alternativas de control los induce a usarlos en exceso para evitar pérdidas. A eso se suman las dificultades para disponer de fletes propios, debiendo contratar uno para transportar la producción hasta un mercado concentrador mayorista. Estas limitaciones implican que generalmente se comercialice a intermediarios, en cantidades y precios que se convienen en el momento. Las posibilidades del productor de negociar precios son muy limitadas, debiendo compensar los bajos precios con la sobreexplotación de la mano de obra familiar.

La investigación y difusión de estrategias alternativas de producción agroecológica, y de circuitos cortos de comercialización, permitió desde finales del siglo XX que las mismas, en ámbitos técnicos, políticos y académicos, tengan cada vez más relevancia como alternativas más sanas, seguras y soberanas de producir y acceder a alimentos frescos en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA). Las mismas promueven que los productores reciban hasta el 60% del valor final de las hortalizas comercializadas, y ganaron espacios y reconocimiento en la agenda política, impulsadas en algún punto por las propias demandas sociales y sus posibles soluciones. La comunidad universitaria favoreció una creciente articulación con instituciones técnicas, científicas y sociales para abordar la temática de la producción de alimentos en condiciones más sostenibles.

Estrategias de trabajo con estudiantes

El proyecto propone que sean lxs estudiantes quienes organicen, sostengan, gestionen, coordinen, sistematicen y analicen el devenir del circuito corto de comercialización que construye el Bolsón Soberano. En lo operativo, el proceso de realizar una entrega de

⁷ Seba N. & Margiotta E. (2015). Producción de hortalizas en el Sur del Periurbano Bonaerense -La relación entre la calidad, los mercados y el uso de agroquímicos. IX Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios. Facultad de Ciencias Económicas-UBA.

bolsones inicia en la coordinación de una fecha de entrega entre el equipo comercializador y la 1610. Una vez establecida la fecha, el equipo del Bolsón Soberano prepara la difusión y el mecanismo de recepción de pedidos para luego transmitir esa información de cantidad de bolsones demandados a la Asociación 1610. En el eslabón de la producción los integrantes de la Asociación 1610 cosechan de sus quintas individuales para luego concentrar todas las hortalizas en el galpón comunitario. Allí, en base a la demanda a abastecer y a las posibilidades y necesidades de cada productor se consensua quién aporta qué cultivo, y en qué cantidades. Una vez organizada la provisión, se avanza en el armado colectivo de los bolsones. En la mañana (aproximadamente 5 am) del día de la entrega, un productor designado carga los bolsones en el flete. Dicha tarea se encuentra remunerada según la cantidad de bolsones. El transporte del producto desde las quintas hasta el punto de distribución tarda aproximadamente 2 horas dependiendo del tránsito. La descarga y entrega de los bolsones a los consumidores está a cargo del equipo de Bolsón Soberano.

El proceso de realizar una entrega de bolsones inicia en la coordinación de una fecha de entrega entre el equipo comercializador y la asociación de productores. Una vez establecida la fecha, "Bolsón Soberano" prepara la difusión y el mecanismo de recepción de pedidos para luego transmitir esa información de cantidad de bolsones demandados a la Asociación 1610. En el eslabón de la producción los integrantes de la Asociación 1610 cosechan de sus quintas individuales para luego concentrar todas las hortalizas en el galpón comunitario. Allí, en base a la demanda a abastecer y a las posibilidades y necesidades de cada productor se consensúa quién aporta qué artículo (producto) y en qué cantidades. Una vez organizada la provisión, se avanza en el armado colectivo de los bolsones. En la mañana (aproximadamente 5 am) del día de la entrega, un productor designado carga los bolsones en el flete. Dicha tarea se encuentra remunerada según la cantidad de bolsones. El transporte del producto desde las quintas hasta el punto de distribución tarda aproximadamente 2 horas dependiendo del tránsito. La descarga de los bolsones está a cargo del equipo de "Bolsón Soberano". De esta manera, la inmediatez y exigencia operativa que demanda el mantenimiento del proyecto, la incertidumbre y conflictividad coyuntural latente, redundan en que los esfuerzos dirigidos a realizar instancias de reflexión y análisis del camino recorrido no sean siempre los deseados. En ese sentido, a continuación, presentamos un esfuerzo de análisis de los principios, criterios e indicadores, que permitan avanzar en una propuesta autóctona de evaluación.

Las iniciativas planteadas en la estrategia de trabajo se orientan a fortalecer el proceso de modificación de la estructura productiva predominante, que naturaliza la persistencia de las condiciones de pobreza estructural, y a promover mejores condiciones de vida y trabajo para las familias de los horticultores que integran la 1610. Los esfuerzos de los estudiantes como mediadores desdibujan los límites de las incumbencias académicas, y los hace parte activa del proceso de trabajo y promoción de la agenda de la economía social agroecológica. También desarrolla sus capacidades como comunicadores, capaces de transmitir esta realidad a otros consumidores del AMBA.

Vinculación con investigación y docencia

Junto a los docentes, los integrantes del proyecto desempeñan roles de mediación social, transmitiendo la voz de los productores hortícolas en espacios científico-académicos; procesando la información generada en las instancias de trabajo; y escribiendo artículos, ponencias, papers y posters para presentar en congresos, jornadas, simposios, plenarios y tesis de grado. La aprobación de estos, por parte de comités científico-académicos, incrementa el nivel de reconocimiento y de legitimidad académica de las voces de los miembros de la Asociación 1610 y de los consumidores, rescatadas por el equipo del proyecto y aprobadas para su divulgación en ámbitos de mayor difusión científica. Esto se suma al involucramiento humano con la sociedad de Florencio Varela, que es parte del

proceso de intervención en cada instancia de intercambio, cada informe, cada devolución y cada acción del apoyo y solidaridad con su actividad productiva.

Los docentes y estudiantes participan en los siguientes proyectos:

- UBACyT “Circulación y producción de alimentos en el AMBA. Un abordaje interdisciplinario para comprender la incidencia de las dinámicas emergentes en las relaciones sociales, territorios y vínculos con las agencias estatales”. 2020-2022
- Fundación Marie Curie “Contested Territories”. Financia instancias de trabajo con otras instituciones americanas y europeas. 2021-2025
- UBANEX “Bolsón Soberano, comercialización alternativa para la Soberanía Alimentaria”. 2021-2022

La CaLiSA dicta durante el segundo cuatrimestre una asignatura optativa destinadas a todas las carreras de grado y las tecnicaturas, denominada Soberanía Alimentaria y Desarrollo. Tiene como ejes de trabajo la problemática alimentaria y nutricional del mundo y de Argentina en particular; la vinculación entre la evolución del Sistema Agroalimentario en las últimas décadas y su vínculo con los modelos de desarrollo que se proponen desde distintos sectores de la sociedad; el rol determinante de las políticas y estrategias implementadas por el Estado y la sociedad civil para lograr la seguridad y la soberanía alimentaria; y la emergencia de la agroecología y la economía social y solidaria como respuestas posibles a la crisis civilizatoria actual.

La integración de contenidos se aborda a través del análisis de casos, que tengan representatividad territorial, geográfica o temática, en relación con la seguridad y soberanía alimentaria. Se ponen a consideración de los participantes del Curso experiencias relevantes tendientes a satisfacer la seguridad y soberanía alimentaria a nivel local, de los territorios y nacional, analizando el contexto y las distintas políticas que permiten explicar su aplicación y evolución. Se tratará de incluir casos rurales, periurbanos y urbano destacando la diversidad de actores participantes y procesos, así como la creatividad y capacidad de innovación desarrollada para generar alternativas. Es en este sentido que se aborda al Bolsón Soberano como una de las experiencias de trabajo, que a lo largo del curso se vivencia y se caracteriza minuciosamente por uno de los grupos de estudiantes del curso. Esto permite que los integrantes de los grupos tengan distinta formación disciplinaria y cuenten con diversidad de experiencias y visiones, a fin de poder lograr una mirada transdisciplinaria, incorporando al análisis interdisciplinario, la visión de los actores sociales.

En el marco de este proyecto se realizó una tesis de grado⁸, se publicó un artículo en una revista científica⁹, y se presentaron ponencias^{10 11} y posters¹² en cuatro eventos y congresos científicos.

⁸ Juan Cruz Demicheli hizo su tesis para optar al título de Licenciado en Economía y Administración Agrarias. Su título fue: “Circuitos alternativos de comercialización de hortalizas: Estrategias, “aportes institucionales” y perspectivas de expansión del caso de estudio del “Bolsón Soberano”. La misma fue defendida el día 20/10/2021 en la Facultad de Agronomía.

⁹ Moreira, C.; Anello, M. C. y Demicheli, J. C. (2020) “Aportes en las áreas de economía social, soberanía alimentaria y agroecología de un proyecto de bolsón soberano de verduras del área metropolitana de Buenos Aires - Argentina”. *Agroecologia e Agricultura Orgânica e seus reflexos sociais, ambientais e econômicos* Contemporâneo: desenvolvimento, ciência e gestão inovadora: Dossiê América Latina. *Revista Americana de Empreendedorismo e Inovação (RAEI)* Vol. 2, N° 1: págs. 332-343. ISSN: 2674-7170. Indexadores: scholar.google; Latindex; Sumários.org URL: <http://periodicos.unespar.edu.br/index.php/raei/article/view/3355>

Reflexiones finales

El trabajo del Bolsón Soberano, en sus primeros tres años de existencia hasta el año 2020, logró comercializar casi 1516 t de verduras frescas en 23 mil bolsones, durante 69 entregas. Con una base de datos que actualmente alcanza a 3200 compradores potenciales, se han comercializado un promedio de 2,25 t de verduras en 244 bolsones por entrega. La pandemia forzó el cierre de un gran número de instituciones, entre ellas la FAUBA, imposibilitando el tradicional funcionamiento del Bolsón Soberano. Los compromisos asumidos con los productores, en términos comerciales y humanos, y el esquema productivo agroecológico -anclado en una sostenida y creciente demanda social de consumo que reivindicaba el carácter esencial del proyecto-, motivaron el sostenimiento del proyecto. Para ello, la estrategia elegida fue el desarrollo de una estrategia de entrega puerta a puerta. Esto se decidió debido a la inexistencia de un local disponible para comercializar, las restricciones a la circulación, y la imposibilidad de gran parte de la sociedad de movilizarse muy lejos de sus casas. Una vez definido este objetivo, el nuevo funcionamiento exigió un aprendizaje autodidacta de herramientas y procesos operativos, de comunicación y contables. Todas las definiciones estratégicas pusieron en juego componentes ideológicos, y procesos de reflexión, en torno a la experiencia y su identificación con el universo de la economía social y solidaria. En ese sentido, el sostenimiento de un precio justo, transparente y colectivamente construido, tanto con consumidores como productores, fue un factor determinante a la hora de definir la operatoria y evitar que el aumento de costos (como el de los fletes) lo interrumpiera o restringiese. Los roles agenciados por cada miembro del equipo fueron rediscutidos, explicitándose las tareas a realizar, las responsabilidades a tomar y los compromisos a asumir. Emergieron nuevas tareas, y además se modificó paulatinamente la rotación de éstas hacia roles permanentes, multiplicándose exponencialmente la dedicación al proyecto. Hacia el escenario de postpandemia del año 2022, visibilizamos el desafío de repensar un esquema comercial “omnicanal” aunado a propuestas estratégicas que apunten a consolidar un grupo ampliado de consumidores comprometidos (capitalizando el crecimiento desarrollado en pandemia), y a ampliar la convocatoria a integrar el equipo de trabajo multidisciplinario del proyecto.

¹⁰ Moreira, C.; Demicheli, J.; y Anello, M. (2019) “Bolsón Soberano: Experiencia de comercialización para la transición agroecológica y hacia la soberanía alimentaria, sistema de indicadores agroecológicos”. XI Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales Argentinos y Latinoamericanos. Eje temático 11. Seguridad y soberanía alimentaria. La relación “productor-consumidor”. Las formas alternativas de comercialización y la economía social y solidaria. El cooperativismo y otras formas asociativas. Facultad de Ciencias Económicas, UBA. Buenos Aires. 5-8 de noviembre de 2019. ISSN 1851-3794

¹¹ Juan Cruz Demicheli presentó un trabajo titulado “Nuevas estrategias de acceso a frutas y verduras frescas durante la pandemia y sus implicancias. La experiencia del Bolsón Soberano”. El mismo fue presentado en la XXVIII Jornada de Jóvenes Investigadores de la Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM). Universidad de Santiago de Chile. 10-12 de noviembre de 2021.

¹² Presentación del póster “Redes alternativas de alimentos en el contexto covid 19, desafíos, oportunidades y tensiones del caso de estudio: Bolsón soberano”. Moreira, C. J.; y Demicheli, J. C. I Feria Internacional en línea Agrobiodiversidad y Alimentación 2021. Cátedra Agroecológica «Julián Acuña Galé» Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz. Camagüey, Cuba. 16 de octubre de 2021.

Resguardo y caracterización de germoplasma nacional de *Cannabis sativa* L. de uso terapéutico junto a Asociaciones Civiles

Musacchio, E.^{1,2}; Turiansky, E.¹; Alix, E.¹; Betz Rivera, C.¹; García Sampedro, C.^{1,3}; Santoro, F.^{1,2}; Pereyra, M.¹; Seoane, A.^{1,4}; Borrelli, N.^{1,5}; Ghio, S.²; Schrauf, G.²; Sorlino, D.^{1,6}.

- 1- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Grupo de Estudio y Trabajo en Cannabis
- 2- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Genética.
- 3- Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA)
- 4- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Jardinería
- 5- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Protección Vegetal
- 6- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Cultivos Industriales

Contacto: musacchio@agro.uba.ar; cannabis@agro.uba.ar

Nombre del Proyecto: Proyecto Estratégico de Innovación Social (PEIS) N°37 "Resguardo y caracterización de germoplasma nacional de *Cannabis sativa* L. de uso terapéutico utilizado por Asociaciones Civiles"

Caracterización de la experiencia

El Grupo de estudio y trabajo en Cannabis (GET Cannabis) fue creado oficialmente en agosto de 2020 por resolución del Consejo Directivo de la Facultad de Agronomía – UBA. (RESCD-2020-342-E-UBA-DCT_FAGRO). Tal como otros GET, éste está constituido por estudiantes, graduados y docentes de la FAUBA que trabajan en forma colaborativa en el marco de comisiones temáticas, contando actualmente con más de 150 integrantes.

Los objetivos del grupo son:

1. Generar conocimientos superiores sobre producción y usos de *Cannabis sativa* unificando los esfuerzos de diferentes disciplinas internas de la Facultad y potenciándolos con la intervención de alumnos y graduados.
2. Difundir en forma rigurosa a la sociedad información relevante de este cultivo en áreas afines a las carreras de nuestra casa de estudios.
3. Realizar docencia universitaria creando y dictando cursos curriculares y extracurriculares.
4. Establecer nexos con instituciones públicas y privadas para ampliar el alcance de los objetivos anteriores incluyendo todas actividades que se vinculan al cannabis (textiles, alimenticias, medicinales y farmacéuticas).

En el marco de la pandemia con que tocó comenzar el trabajo del GET Cannabis, las comisiones temáticas, a través de grupos de whatsapp y reuniones de meet o zoom coordinaron actividades de difusión y formación interna. Poco a poco se pudo pasar a la presencialidad y comenzar a establecer vínculos con otros actores, así como establecer objetivos de trabajo y problemáticas prioritarias de trabajo e investigación. Una de las primeras problemáticas relevadas por el grupo fue la conservación de las genéticas nacionales, planteada sobre todo a partir de la Resolución Conjunta N° 5/2021 del Ministerio de Salud y el INASE, que habilita la inscripción de germoplasma nacional y extranjero en los Registros Nacionales de Cultivares y de Propiedad de Cultivares.

Cannabis sativa L. contiene más de 560 compuestos diferentes, de los cuales más de 120 son cannabinoides; entre ellos, el THC (Δ^9 – tetrahidrocannabinol) y CBD (Cannabidiol) son los principales, con un perfil farmacológico muy diferente y un enorme

potencial terapéutico (ElSohly y Gul, 2014). En el contexto de prohibición, previo a los recientes cambios en la normativa argentina, diferentes asociaciones civiles se organizaron para contener y acompañar a pacientes y familiares en el autocultivo y producción de aceite de cannabis de uso medicinal. Así, estas organizaciones fueron identificando plantas de interés terapéutico con quimiotipos específicos adecuados para tratar distintas afecciones. La necesidad de obtener cosechas con un perfil de cannabinoides estable en distintos ciclos de cultivo hizo a la conservación y multiplicación de clones mediante propagación vegetativa la opción elegida por las organizaciones. Sin embargo, la conservación de clones no está exenta de inconvenientes, tales como cortes en el suministro eléctrico, problemas de sanidad, seguridad o pérdida de rótulos de los materiales. A su vez, las resoluciones N° 140/2021 del MAGyP, encomendó a INASE el desarrollo de las acciones necesarias para realizar un relevamiento de la genética nacional de cannabis, en coordinación con otros organismos, mientras que la resolución y N° 413/2021 de INASE habilitó la incorporación de variedades de Cannabis en sus registros. Con el fin de contribuir a la resolución de ambas problemáticas el GET Cannabis está desarrollando actualmente el Proyecto “Resguardo y caracterización de germoplasma nacional de *Cannabis sativa* L. de uso terapéutico utilizado por Asociaciones Civiles”, en el marco de la convocatoria de Proyectos Estratégicos de Innovación Social (PEIS), organizada por el Programa Nacional de Tecnología e Innovación Social, de la Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación, en conjunto con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), a través de la Gerencia de Vinculación Tecnológica.

Este proyecto se desarrolla en conjunto con la Universidad Nacional de Hurlingham (UNAHUR), y junto con las asociaciones civiles “MAMÁ CULTIVA ARGENTINA”, “ACCIÓN CANNABICA” y “CIENCIA SATIVA”, y la cooperativa de trabajo “CULTIVANDO BUEN VIVIR Ltda.”, con los objetivos de:

1. Relevar y resguardar germoplasma nacional de *Cannabis sativa* L. de interés terapéutico identificado y/o desarrollado por asociaciones civiles, mediante el establecimiento de bancos de germoplasma replicados en FAUBA y UNAHUR, que permitan garantizar la continuidad de terapias en curso ante posibles pérdidas de material vegetal original.
2. Caracterizar germoplasma nacional de interés terapéutico en cuanto a su perfil de cannabinoides principales, usos terapéuticos asociados al mismo, manejo y características destacadas por las asociaciones.
3. Otorgar capacitación y asesoramiento a las asociaciones en cuanto al diseño e implementación de estrategias para la conservación, multiplicación y registro del germoplasma ante el INASE.
4. Diseñar una metodología de procesos, operaciones y protocolos necesarios para la correcta conservación y multiplicación del germoplasma nacional de cannabis.

Contexto socioeconómico y actores sociales

La Universidad Nacional de Hurlingham y el GET Cannabis FAUBA participan de la Red de Cannabis de Uso Medicinal e Industrial del CONICET (RACMe), espacio interdisciplinario a partir del cual se gestaron encuentros, intercambios de experiencia e información. A su vez, con las cuatro instituciones civiles participantes de este proyecto existe un vínculo de colaboración, intercambio y/o voluntariado, con miembros del GET Cannabis FAUBA.

“MAMÁ CULTIVA ARGENTINA” es una ONG autogestiva, con perspectiva de género y diversidad, cuyo objetivo es conseguir un marco legal para el cultivo de cannabis para la salud, entendiendo “salud” en un sentido integral, según lo determina la

Organización Mundial de la Salud, y abrir espacios de formación, construcción ciudadana y comunitaria que difundan los beneficios de esta terapia en la calidad de vida. Desde Mamá Cultiva Argentina se promueve la autonomía sanitaria y la visibilización de las tareas de cuidado de personas con discapacidad, para que más mujeres y familias puedan empoderarse en sus decisiones y su relación con el sistema de salud, porque nuestra salud es nuestro derecho. Mamá Cultiva Argentina se formó en el año 2016, cuando un grupo de mujeres madres de hijos con diferentes condiciones de salud se encontró para exigir la legalidad de la actividad que ya realizaban, el autocultivo y el cultivo solidario de cannabis para la salud, que les brindó lo que la medicina alopática no pudo: calidad de vida y dignidad para sus familias y comunidades. Esta ONG, a su vez, brinda talleres, charlas, cursos, acompañamiento y contención a quienes se acercan con temores y padecimientos. También forman a equipos y profesionales de la salud a través de cursos y diplomaturas para desmitificar los prejuicios sobre la marihuana en el sistema sanitario. Producen evidencia sobre los beneficios de la planta y difunden información responsable para miles de personas a través de sus redes sociales.

“CIENCIA SATIVA” es una asociación civil sin fines de lucro, gestada en San Carlos de Bariloche, Argentina, que tiene como objetivo investigar, informar y acompañar a la comunidad en los diferentes usos de cannabis y otras plantas terapéuticas. El espíritu de su labor es generar y transmitir conocimiento sobre la planta de cannabis, defendiendo el autocultivo orgánico como un derecho soberano y una herramienta efectiva para la autogestión de la salud y el bienestar, considerando que, actualmente, esta es la vía de acceso más segura, económica y accesible. Ciencia Sativa impulsa un trabajo comunitario, junto a personas que utilizan cannabis, cannabicultores, profesionales de la salud y la ciencia en general, asesorando sobre las características, usos, variedades y efectos de la planta y sus derivados. Promueve un uso respetuoso de las plantas terapéuticas y acompaña las fitoterapias asociadas para que toda persona que decida incorporar esta planta a su vida lo haga de manera informada, segura y responsable.

La Asociación Civil “ACCIÓN CANNÁBICA” tiene más de una década de experiencia en el cultivo y la militancia por el uso responsable de cannabis, constituyéndose desde 2013 a partir de encontrarse el colectivo de usuarios de cannabis en situación de persecución, arrestos y condenas por el Estado argentino, por tenencia de cannabis o sus derivados, como su cultivo, para cualquiera de sus usos, terapéuticos, industriales y personales/recreativos, en virtud de la ley N° 23.737 / Convención Única de Estupefacientes de la ONU suscrita en 1961. Es menester de esta organización bregar y fomentar el respeto por los DDHH, y en especial el derecho a la salud y a la soberanía alimentaria, así como promover estrategias de reducción de daños en abordaje del consumo problemático de sustancias ilícitas o no, y contribuir a la preservación del medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Acción Cannábica Contribuye en la organización de marchas junto a otras organizaciones cannábicas para lograr una mayor visibilización y solución de la problemática; colabora en propuestas y sugerencias de diversos proyectos de ley presentes en las cámaras de diputados y senadores; organiza congresos, seminarios, talleres, encuentros de saberes de la cultura cannábica, y articula con los diversos actores de la sociedad civil, Estado, Universidades, Sindicatos, Usuaries, Profesionales de la salud, Familiares de Usuaries, lo que sirve como mecanismo para el reconocimiento del derecho a la libre utilización del cannabis.

CULTIVANDO BUEN VIVIR LTDA., conocida también como COOPENNÁBICA, es una cooperativa de trabajo, conformada por un grupo de mujeres y disidencias, cannabicultoras, feministas, con mucha experiencia en el cultivo, los preparados naturales y el acompañamiento en la administración de cannabis con fines

terapéuticos. Como resultado de su recorrido en diversas áreas vinculadas a la salud, a la educación, y a distintas organizaciones sociales, se organizaron con el objetivo de poder compartir saberes en torno a la planta de cannabis y otras plantas medicinales. Buscan esparcir la semilla, compartir saberes y crear redes comunitarias que permitan potenciar el libre acceso a la planta y a su medicina. COOPENNÁBICA apuesta al cooperativismo como alternativa al capitalismo, fomentando la economía feminista, solidaria, agroecológica y popular. Buscan la construcción horizontal, tejiendo redes que permitan visibilizar otras formas de cuidado y vinculación con el cuerpo propio y desarrollando las siguientes acciones: espacios de capacitación y talleres en torno al cultivo de cannabis desde una perspectiva terapéutica integral; acompañamiento para sostener tratamientos cannábicos; elaboración de productos naturales con diversas plantas medicinales; articulación con cooperativas y organizaciones con el objetivo de establecer un circuito productivo fundado en la economía feminista que permita desarrollar las distintas etapas de producción (preparación del suelo, cultivo, propagación, cosecha, conservación, elaboración de fitopreparados) en conjunto con la capacitación y la inclusión en la tarea de mujeres y otras disidencias víctimas de violencia o en distintas situaciones de vulnerabilidad, para constituirse en fuente de trabajo y posible oficio en la incipiente industria.

Todas estas organizaciones tienen en común una amplia trayectoria y experiencia en usos terapéuticos del cannabis, y conservan genéticas específicas identificadas para el tratamiento de distintas afecciones. Si bien es difícil cuantificar su alcance, cada comisión directiva consta de 15 personas (60 considerando las 40 organizaciones) y se estima que las redes de cada institución abarcan en promedio a 150 personas, implicando un total aproximado de 600 beneficiarios directos, y muchos más a través de actividades de difusión.

Este proyecto da lugar a una interacción virtuosa entre instituciones del sistema de ciencia y técnica, asociaciones civiles y cooperativas hasta el momento imposibilitada por las restricciones legales en relación con el cultivo y uso de cannabis. Las capacidades instaladas y técnicas de las universidades en conjunto con la experiencia de cultivo y usos terapéuticos de las asociaciones facilitan un mejor resguardo y caracterización de germoplasma nacional ampliamente difundido. A su vez, la caracterización del perfil de cannabinoides de germoplasma nacional usado por distintas asociaciones civiles constituye un aporte invaluable de información a los tratamientos terapéuticos presentes y futuros. De esta forma, el GET Cannabis está contribuyendo actualmente a la conservación de estos materiales, como así también a la difusión de la labor de las organizaciones.

Caracterización de los modos de trabajo

Si bien el proyecto PEIS de resguardo y caracterización de germoplasma nacional de *Cannabis sativa* L. de uso terapéutico junto a Asociaciones Civiles se inició formalmente, con financiamiento, a partir de marzo del 2023, el GET Cannabis viene desarrollando una experiencia previa de puesta a punto de la metodología de trabajo desde fines del 2021. Este trabajo se realizó con una población originada a partir de 400 semillas feminizadas de polinización abierta y de alta variabilidad genética facilitada por una de las instituciones participantes del PEIS: COOPENNÁBICA. A continuación, se relata esta experiencia de trabajo realizada hasta la fecha:

Cultivo a campo y caracterización del germoplasma en la campaña 2021-2022

En la campaña 2021-2022 se lograron a campo, en dos fechas de siembra, un total de 136 individuos sobre los que se realizó una caracterización exhaustiva de los descriptores de cáñamo de INASE y características agronómicas de interés (v.g.: estructura y ramificación).

Esta descripción incluyó: forma y color del cotiledón; intensidad de la pigmentación antociánica del hipocótilo; pigmentación antociánica de la corona; intensidad del color verde, longitud del pecíolo y número de folíolos de la hoja; largo y ancho del folíolo central; altura de la planta; color, longitud del entrenudo, grosor, profundidad de los surcos y médula en sección transversal del tallo principal; color del tegumento, veteado y peso de mil semillas; época y pigmentación antociánica de la floración masculina; y contenido de cannabinoides principales expresados en porcentaje (THC, CBD y CBG).

Al respecto de la última de estas características mencionadas, contenido de cannabinoides principales, *Cannabis sativa* L. puede clasificarse de acuerdo con tres fenotipos químicos o quimiotipos: quimiotipo I, con THC como cannabinoide predominante y un contenido de CBD < 0,5% en la materia seca de la inflorescencia; quimiotipo II intermedio, con presencia tanto de CBD como THC en concentraciones significativas; y quimiotipo III, con CBD como cannabinoide predominante y con un contenido de THC particularmente bajo (De Meijer et al., 2002). Cada uno de estos quimiotipos tiene usos medicinales específicos asociados, por lo que su caracterización fue de especial relevancia. Para todos los individuos que llegaron a floración en buen estado, sin ser afectados por plagas o enfermedades, se cosecharon inflorescencias cuando entre el 60 y el 80% de los pistilos se encontraban maduros y se caracterizó el perfil de cannabinoides principales en flores frescas, secadas a 30°C con humedad ambiente menor al 50% por 72 horas, mediante espectroscopía del infrarrojo cercano (NIR) con un dispositivo GemmaCert. Los resultados obtenidos dieron cuenta de una alta variabilidad, encontrándose perfiles de cannabinoides contrastantes (Figura 1).

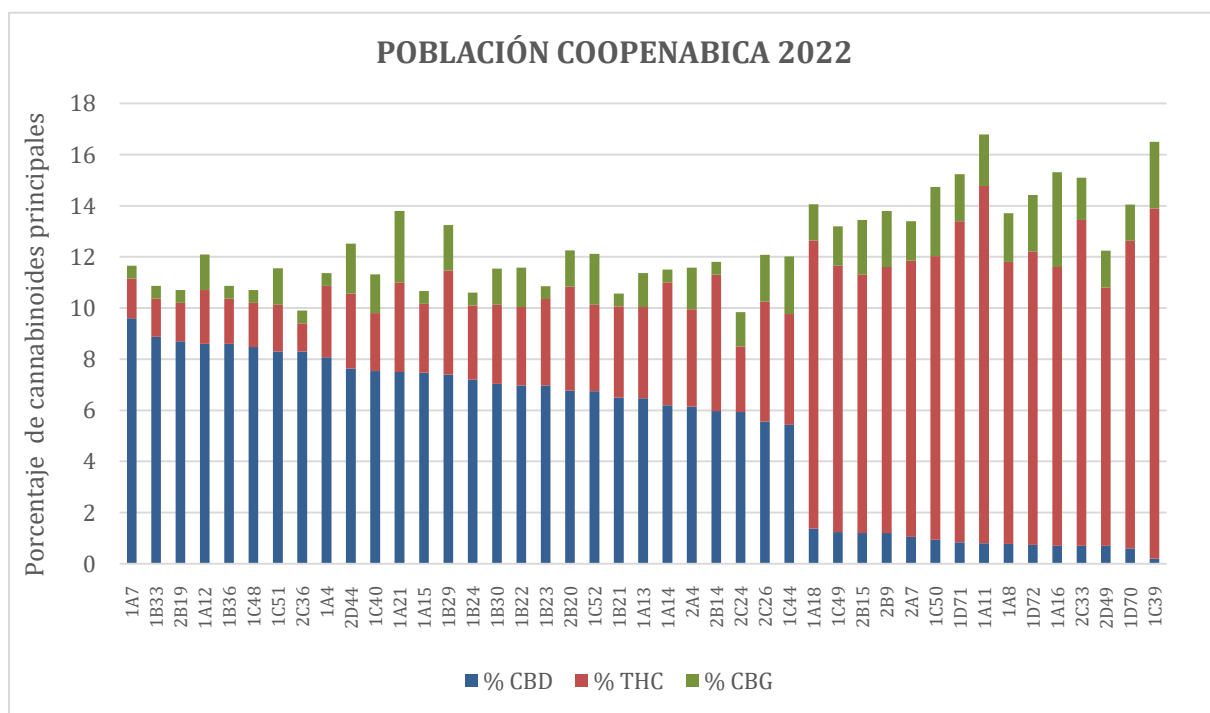


Figura 1. Porcentaje de cannabinoides principales (CBD, THC y CBG), expresado en porcentajes, en individuos de la población facilitada por COOPENABICA cultivada en la campaña 2021-2022.

Selección de plantas madre

Previo a la caracterización de cannabinoides principales, sobre individuos de la población seleccionados al azar se indujo artificialmente la floración masculina con tiosulfato de plata (Flajšman et al., 2021). Estas plantas polinizaron a toda la población y luego se seleccionaron, para una siguiente generación, semillas de plantas selectas a partir de la

caracterización de cannabinoides, en particular se seleccionaron individuos con alto contenido de CBD.

Conservación y propagación vegetativa de germoplasma

Cannabis sativa L. es una especie anual cuya floración se induce con fotoperíodos de días cortos. Sin embargo, en interior, bajo condiciones climáticas controladas (luz, fotoperíodo, temperatura, disponibilidad hídrica y de nutrientes), se pueden producir anualmente de tres a cuatro ciclos de cultivo. Una ventaja del cultivo de algunas variedades en interior es que, con fotoperíodos de días largos generados con iluminación artificial, las plantas se mantienen en estado vegetativo y pueden propagarse de forma agámica (Chandra et al., 2020)

De esta forma, a partir de las semillas provenientes de plantas selectas, obtenidas en la campaña 2021-2022, se inició un cultivo de 20 individuos que se mantuvieron en estado vegetativo mediante un fotoperíodo de 18 horas de luz diaria. Estos materiales se propagaron de forma vegetativa mediante esquejes de tallo fresco y sano con uno o más nudos y hojas, aplicando hormona de enraizamiento (0,1% de ácido indol-3-butírico) a la base del corte para promover el enraizamiento antes de plantar en sustrato inerte y luego trasplantar en 2-3 semanas a macetas más grandes con sustrato "Grow Mix" de Terrafertil S.A.

Micropropagación

Sobre materiales selectos se realizaron también las primeras experiencias de micropropagación. Para la inducción de la regeneración de brotes se utilizaron segmentos nodales de las plantas madre con yemas axilares, en medio Murashige y Skoog con vitaminas (MS519) y 1mg/l de bencil amino purina (BAP) (Chandra et al., 2020; Lata et al., 2009)

Cultivo a campo y caracterización del germoplasma en la campaña 2022-2023

En la campaña 2022-2023 se realizó un cultivo de 120 plantas selectas a partir de la campaña 2021-2022 y, a su vez, se conservaron clones de estas plantas en estado vegetativo cultivados en interior con fotoperíodos largos. En los resultados preliminares a partir de la caracterización del porcentaje de cannabinoides principales presentes en inflorescencias se observaron valores de CBD que superan ampliamente a los obtenidos en la campaña anterior, en la que el valor máximo alcanzado fue de 9,6%, mientras que en la campaña 2022-2023 se alcanzaron porcentajes de CBD de hasta 13,75%.

Toda la información generada fue compartida con COOPENÁBICA, y están actualmente a disposición de la entidad todos los materiales ya caracterizados y conservados de forma vegetativa.

Participación de estudiantes

El rol de los estudiantes fue central desde la misma propuesta inicial de conformación e institucionalización del Grupo de Estudio y Trabajo en Cannabis. Estos participaron activamente, con entusiasmo, esfuerzo y aportes voluntarios, desde un primer momento en que el grupo no contaba con proyectos de financiamiento aprobados. Durante las campañas 2021-2022 y 2022-2023 se realizaron largas jornadas de mantenimiento y caracterización del cultivo a campo. Ya durante el 2022 se instaló la primera sala de cultivo en interior con el aporte voluntario de luces de miembros del grupo. Todas estas experiencias resultaron sumamente enriquecedoras y contribuyeron a la formación de todos

les participantes. Actualmente está en curso una tesis de grado de Agronomía en la que se están desarrollando protocolos de micropropagación y semilla sintética de cannabis.

Asimismo, en paralelo a las experiencias mencionadas el grupo ha desarrollado numerosos talleres internos de formación interna y discusión de trabajos científicos en mejoramiento genético, cultivo, micropropagación, sanidad vegetal, sustratos, iluminación artificial, etc.

Una actividad estudiantil muy valiosa fue la elaboración de material de difusión y manejo de las redes sociales del GET cannabis. Sin su participación no hubiera sido posible mantenerlas. Desde el 2020 se han realizado ya once seminarios abiertos a todo público, disponibles a través del canal de YouTube del GET Cannabis (<https://www.youtube.com/@GETCannabisFAUBA>), en el que estudiantes, docentes y graduados han participado desde la comisión de comunicación del grupo tanto en la selección de invitados como en el acompañamiento técnico, moderación y elaboración de preguntas a cada invitado:

1. "Aspectos históricos y agronómicos del cannabis". 10/09/2020. Disertante: Francisco Mora. Ing. Agrónomo. (M. Sc.) UNS-UBA Miembro del G.E.T. Cannabis FAUBA.
2. "Extracciones, formulaciones y farmacología". 23/09/2020. Disertante: Dr. Ignacio N. Peralta. Cátedra de Farmacognosia de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UBA y de IQUIMEFA (UBA-CONICET)
3. "Cannabis y salud: el sistema endocannabinoide". 07/10/2020. Disertante: Dr. Carlos A. Magdalena. Médico neurólogo infantil. Jefe de Neurofisiología y Epilepsia del Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez (CABA).
4. "Producción de cannabis en Uruguay: el caso de Cannabhang SRL". 04/11/2020. Disertante: Juan Ardissonne.
5. "Estado de Situación legal del cannabis en Argentina". Disertante: Dra. María Victoria Baca Paunero. Defensora oficial criminal y correccional de la Provincia de Buenos Aires. Diplomada en Política, Salud y Derechos Humanos CIDE México. Integrante de CECCa (Centro de Estudio de la Cultura Cannabica).
6. "¿Cómo se inscriben variedades de *Cannabis sativa* L. en Argentina?". 19/05/2021. Disertante: Gabriel Giménez. Director Nacional de Articulación Federal del INASE.
7. "Autocultivo agroecológico de cannabis exterior en maceta". 08/04/2021. Disertante: Eric Turiansky. Tecnicatura en Producción Vegetal Orgánica y GET Cannabis FAUBA.
8. "Cáñamo Industrial ¿En qué se usan sus fibras?". 16/06/2021. Disertante: Ing. Agr. Ms. C. Daniel Sorlino. Cátedra de Cultivos Industriales y Coordinador del G.E.T. Cannabis FAUBA.
9. "Avances en Biología de Sistemas de Cannabis Medicinal". 24/08/2022. Disertante: Profesor German Spangenberg, de AgriBio, Centre for AgriBioscience, La Trobe University, Victoria, Australia.
10. "Actualidad y perspectivas del germoplasma nacional de cannabis". 29/09/2022. Disertante: Gabriel Giménez. Director Nacional de Articulación Federal del INASE.
11. Evolución convergente de la biosíntesis de cannabinoides. 26/10/2022. Disertante: Dr. Luis de Haro, becario post doctoral en el laboratorio de Asaph Aharoni en el Weizmann Institute of Science.

Asimismo, en el área de comunicación, el GET Cannabis FAUBA está desarrollando desde el 2022 el proyecto audiovisual "Conversaciones cannábicas" donde se está realizando un ciclo de entrevistas a referentes que vienen trabajando desde diferentes sectores para el desarrollo de la industria del cáñamo y el cannabis medicinal en Argentina. En la primera entrega participó Daniel Sorlino, docente de la Cátedra de Cultivos Industriales y coordinador de GET Cannabis de la FAUBA, quien viene aportando al conocimiento de esta especie vegetal desde hace largo tiempo, aportó su conocimiento y perspectivas de los primeros pasos para conformar esta industria, dando lineamientos precisos de como avanzar en los aspectos agronómicos. En la segunda entrega el invitado fue Gabriel Giménez, parte del directorio de la reciente Agencia Regulatoria de la Industria del Cáñamo y Cannabis Medicinal (ARICCAME) y director de Articulación Federal del Instituto Nacional de Semillas, quien compartió su mirada con relación a los objetivos, desafíos a corto y mediano plazo que afronta la ARICCAME. Para la tercera entrega la invitada fue Valeria Rudoy, parte del directorio de la ARICCAME y directora del proyecto Biofábrica de la UNAHUR, donde trabaja en micropropagación de varias especies vegetales entre las que se destaca *Cannabis sativa*. En la cuarta entrevista el invitado fue Marcelo Morante, médico, coordinador del Programa Nacional de Investigación sobre los Usos Medicinales del Cannabis del Ministerio de Salud. En la quinta el abogado Luis Osler, fundador y director del Centro de Estudios de la Cultura Cannábica. En los próximos encuentros se entrevistará a Francisco Echarren, presidente de ARICCAME, y a Diana Guillén, presidenta del SENASA. De esta manera, se conforma un primer listado de invitados de diferentes áreas y con enfoques diversos que permite tener una visión más amplia de lo que significa la construcción de la industria del cannabis en Argentina y su cadena de valor.

Reflexiones finales

El jueves 27 de abril se realizará el primer encuentro de presentación y trabajo conjunto entre el GET Cannabis FAUBA, UNAHUR, MAMÁ CULTIVA ARGENTINA, ACCIÓN CANNÁBICA, CIENCIA SATIVA Y COOPENNÁBICA.

Siguiendo la metodología que se fue desarrollando en base a la experiencia descrita previamente, en el transcurso del siguiente año se establecerán bancos de germoplasmas replicados en FAUBA y UNAHUR, constituidos por material genético de interés terapéutico de *Cannabis sativa* L. identificado y/o desarrollado por las cuatro asociaciones participantes:

- Se realizará la colección de 10 materiales por institución participante, así como también entrevistas informales y semiestructuradas sobre usos terapéuticos, manejo y caracterización previa del germoplasma de cada institución.
- Se conservarán plantas madre en estado vegetativo con fotoperíodos de 18hs. Para la propagación vegetativa, se obtendrán esquejes de tallo aplicando hormona de enraizamiento en su base para promover el enraizamiento antes de plantar en suelo.
- Se caracterizará el perfil de cannabinoides principales (CBD, CBG y THC) en flores frescas mediante espectroscopía del infrarrojo cercano (NIR) con un dispositivo GemmaCert, induciendo floración previamente en clones con fotoperíodo menor o igual a 12 hs.
- Se micropropagará todo el germoplasma y se desarrollará semilla sintética mediante la encapsulación de brotes axilares en perlas de alginato de calcio. Las semillas sintéticas se conservarán a 5°C. Los explantes encapsulados se regenerarán, cuando sea necesario, tanto *in vitro* como *in vivo*.

También se trabajará en el diseño de actividades formativas para las entidades actualmente enmarcadas en el proyecto y otras que se sumen, lo cual ampliará el potencial alcance de nuestra propuesta. Estas estarán enfocadas principalmente en la difusión de estrategias para la conservación, multiplicación y registro de variedades ante el INASE (marco normativo, distintos registros -RNCyFS, RNC y RNPC-, requisitos, pasos a seguir, formularios y descriptores). Adicionalmente, se diseñarán los procesos, operaciones y protocolos necesarios para llevar adelante la correcta conservación del germoplasma, y se elaborarán manuales de trabajo y flujogramas que sirvan de guía en las tareas a realizar en el proyecto.

Se espera que la interacción entre universidades, y entre éstas y las asociaciones, afiance los vínculos y permita nuevos desarrollos en la aplicación terapéutica de *Cannabis sativa* L.

Por último, un desafío a futuro es ampliar la capacidad de resguardo de materiales genéticos a otras asociaciones y grupos argentinos de importancia y contar con los medios que permitan esa expansión. Los nuevos materiales desarrollados a partir de la apertura regulada de la producción en 2017 y 2022 también podrían ser preservados.

Bibliografía

- Chandra, S., Lata, H., & ElSohly, M. A. (2020). Propagation of Cannabis for Clinical Research: An Approach Towards a Modern Herbal Medicinal Products Development. In *Frontiers in Plant Science* (Vol. 11). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fpls.2020.00958>
- De Meijer, E. P. M., Bagatta, M., Carboni, A., Crucitti, P., Cristiana Moliterni, V. M., Ranalli, P., & Mandolino, G. (2002). *The Inheritance of Chemical Phenotype in Cannabis sativa* L.
- ElSohly, M., & Gul, W. (2014). Constituents of Cannabis sativa. *Handbook of cannabis*, 3(1093), 187-188.
- Flajšman, M., Slapnik, M., & Murovec, J. (2021). Production of Feminized Seeds of High CBD Cannabis sativa L. by Manipulation of Sex Expression and Its Application to Breeding. *Frontiers in Plant Science*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpls.2021.718092>
- Lata, H., Chandra, S., Khan, I., & ElSohly, M. A. (2009). Thidiazuron-induced high-frequency direct shoot organogenesis of Cannabis sativa L. *In Vitro Cellular and Developmental Biology - Plant*, 45(1), 12–19. <https://doi.org/10.1007/s11627-008-9167-5>

Manejo Agroecológico de Plagas. Cartilla de Biopreparados y Problemas Sanitarios en Frutilla

Ramallo, L. E.¹; Varsallona, B.²; Facio, F.³; Wright, E. R.⁴.

1- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía

2- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Protección Vegetal

3- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Área de Agroecología

4- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Soberanía Alimentaria

Contacto: wright@agro.uba.ar, ramallo@agro.uba.ar, varsallo@agro.uba.ar, ffacio@agro.uba.ar

Nombre del proyecto: Proyecto UBANEX Manejo sanitario sustentable. Producción agroecológica de hortalizas. Difusión y Capacitación.

Caracterización de la experiencia

El proyecto busca contribuir al desarrollo socioeconómico de productores florihortícolas del Área Metropolitana de Buenos Aires, tanto como al cuidado del ambiente y fundamentalmente a la salud de productores, trabajadores y consumidores.

Como objetivos específicos se buscó seguir identificando junto a productores las principales plagas, mejorando su manejo implementando estrategias agroecológicas en una transición promoviendo el contacto entre productores/alumnado y el aprendizaje conjunto sobre aspectos fitosanitarios y estrategias agroecológicas de manejo. De esta manera se amplía el perfil del graduado y se continúa la búsqueda de conseguir una mejora sustancial en la calidad, sin descuidar la cantidad, de los productos cosechados disminuyendo los riesgos para la comunidad asociados a las distintas formas de contaminación que produce la utilización de fitosanitarios de síntesis química.

Estas actividades se vienen realizando desde hace más de 15 años, habiendo recibido financiamiento de diversos proyectos de Extensión UBANEX, Secretaría de Políticas Universitarias, PROSAP, Programa de Voluntariado, Responsabilidad Social Universitaria. Para 2023 se cuenta con un UBANEX aprobado que incluye esta temática. Además, se encuentra vinculado con Proyectos de Investigación sobre Manejo Biológico y Agroecológico de Plagas y Enfermedades.

El equipo se integra principalmente con docentes de las Cátedras de Soberanía Alimentaria, Fitopatología, Zoología Agrícola, Protección Vegetal, Horticultura y alumnos que, en numerosas oportunidades realizan su tesis de grado en temáticas buscando resolver problemáticas vinculadas al proyecto.

Contexto socioeconómico y actores sociales

La frutihorticultura se desarrolla haciendo uso de forma intensiva de los medios de producción, con superficies relativamente pequeñas que se consolidaron especialmente alrededor de grandes centros urbanos. Para la obtención de productos florihortícolas, los sistemas de producción convencionales se centran en la utilización de grandes cantidades de insumos externos (agroquímicos, fertilizantes, combustible, etc.). En el contexto actual de creciente urbanización donde el entramado rural y urbano se ha ido mezclando, la utilización de estos insumos modifica los ambientes naturales, lo que implica riesgos considerables para la salud de trabajadores y sus familias, habitantes de cercanías de los establecimientos productivos, consumidores y el ambiente.

El objetivo principal del proyecto es favorecer al desarrollo socioeconómico de productores florihortícolas, cuidando el ambiente y la salud de la comunidad, productores, trabajadores y consumidores en el territorio del Área Metropolitana de Buenos Aires. Se persigue la mejora del ambiente sustituyendo la implementación de fitosanitarios para el control de adversidades fitosanitarias por alternativas ecológicas y naturales más sustentables y amigables con la flora y la fauna autóctona, muchas veces benéfica, haciendo hincapié en el desarrollo de un ambiente sano para la comunidad del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA). Generando alimentos libres de contaminación con fitosanitarios, disminuyendo así el riesgo para la población ya sea por un contacto agudo o crónico. La mayoría de los/as productores/as beneficiarios/as participan de la Feria del Productor al Consumidor de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA) y del Sistema Participativo de Garantía (SPG).

Como contribuciones del último año se destaca la redacción de una Cartilla de Biopreparados para el Control de Plagas y el estudio de Problemas Sanitarios en un Cultivo de frutilla asociado a condiciones edáficas del suelo.

Cartilla de biopreparados para el control de plagas

La cartilla obtenida, como resultado del trabajo pre-profesional de Laura Ramallo para obtener el título de Licenciada en Ciencias Ambientales, pretende promover la diversificación en los preparados que utilizan los productores para el control de plagas, a través de la recopilación, sistematización y difusión de algunas de las prácticas comúnmente realizadas en el marco de la producción agroecológica. Contribuyendo a la disponibilidad de un mayor número de herramientas fitosanitarias, de nulo impacto negativo para el ambiente, ni para la salud de las personas involucradas en la actividad productiva enrolados en el Sistema Participativo de Garantía (SPG) y sus familias. Para ello se realizaron entrevistas a productores que forman parte del SPG. Se cotejaron sus saberes, dando valor a ese conocimiento, con bibliografía existente en la materia para contribuir a mejorar la aplicación de biopreparados. Se elaboró una cartilla con recetas y recomendaciones que podrá ser utilizada como material de consulta diario por productores hortícolas. Es importante resaltar que, al no existir una reglamentación sobre el uso de productos elaborados intraprediales, se deberán extremar los cuidados para la elaboración y aplicación de los preparados que figuran en la cartilla. Su aplicación deberá limitarse a un uso intrapredial. La cartilla será distribuida entre productores en 2023.

Problemas sanitarios en cultivo de Frutilla

En un cultivo de frutilla se observó una alta incidencia de enfermedades. A partir de análisis fitopatológicos de rutina se determinó la presencia de organismos correspondientes a los géneros fúngicos *Pestalotiopsis* (a partir de síntomas de manchas foliares) y de los géneros *Alternaria* y *Botrytis* (a partir de manchas y pudriciones en frutos). Los problemas sanitarios se repiten desde hace varios años, lo que llevó a realizar análisis de propiedades físicas y químicas del suelo. Los resultados arrojaron valores de parámetros edáficos inadecuados para ciertos cultivos. La elevada conductividad eléctrica, el pH y la capacidad de intercambio catiónico (CIC) dan muestras de suelos fuertemente intensificados con evidentes problemas para la captación de agua y nutrientes para los cultivos. Ante dichas condiciones de suelo el riego no alcanza a dejar el agua disponible para las raíces, sino que queda salinizando el perfil de suelo explorado por las raíces. La incorporación de cama de gallina como parte de un programa de nutrición produjo altas concentraciones de fósforo.

Estrategias de trabajo con estudiantes

Docentes, estudiantes y productores trabajan en forma conjunta para diagnosticar plagas de los cultivos y diseñar estrategias de manejo agroecológico. En forma participativa profundizamos en el conocimiento de problemas fitosanitarios y sus factores condicionantes. Estos proyectos son sumamente importantes para lograr la sinergia entre docencia, extensión e investigación. A través de la interacción con estudiantes y productores se busca jerarquizar la función de la extensión, además incorporamos nuevos contenidos para varios cursos en los que participamos y alimentamos la investigación con temáticas que demanda el sector productivo.

Numerosas tesis de grado se han realizado en el marco de proyectos de Extensión o a partir de inquietudes planteadas durante la ejecución de estos.

Resultados de proyectos de extensión e investigación se incorporan permanentemente contenidos de cursos de grado de las distintas carreras de la facultad (Agronomía, Producción Vegetal Orgánica, Floricultura, Jardinería, Diseño del Paisaje) y posgrado, se realizan talleres y seminarios formales e informales.

La participación de estudiantes es clave para el desarrollo del proyecto. Se refuerza la formación académica y la práctica profesional ampliando la visión generada en la Universidad acerca del agro nacional. La interacción, relación y comunicación entre productores, docentes, asesores estudiantes busca propiciar un ambiente adecuado para el aprendizaje, la creatividad y la aplicación de conocimientos adquiridos en el trabajo a campo. Enfatizando el rescate del conocimiento cultural que productores poseen, adquirido a través del traspaso generacional. Estudiantes participan en todas las actividades, tanto a campo (recorridos, toma de muestras, planificación de ensayos, reunión y discusión con productores de los temas que se van planteando), como en gabinete. De esta manera se realiza una construcción de conocimiento entre productores y estudiantes, es decir que no sólo se interviene para dar respuesta a problemáticas, sino que también se va generando un nuevo conocimiento. Rescatando así el saber productivo y poniendo en práctica los conocimientos adquiridos por estudiantes en la Universidad, que además participan de las presentaciones de los resultados en Jornadas.

Se busca exponer a estudiantes ante una situación cotidiana de la realidad productiva y estimular su capacidad de interacción con productores y profesionales de FAUBA y otras instituciones. Que desarrollen habilidades técnicas y comunicacionales para la toma de decisiones sobre manejo productivo y fitosanitario en una forma similar a lo que deberán enfrentar en su vida profesional. Que amplíen su visión acerca de diversas realidades socio-productivas, identificando las problemáticas y necesidades del sector y el posible rol del profesional en el mismo.

Vinculación con investigación y docencia

Los avances se comunican a través de cartillas informativas, textos y audiovisuales en congresos de extensión y otros espacios similares. Los nuevos conocimientos generados son incorporados en el dictado de asignaturas de distintas carreras (Agronomía, Producción Vegetal Orgánica, Floricultura, Jardinería, Diseño del Paisaje).

Los alumnos participantes reciben certificación de la participación en el proyecto.

Cantidad y citas completas de las tesis de grado y posgrado último año: 1.

Publicaciones académicas y de divulgación derivadas de la experiencia de los últimos años. Presentaciones en Congresos: 3 (últimos 2 años).

Reflexiones finales

Durante 2023 se presentará a productores vinculados al Sistema Participativo de Garantía la cartilla de biopreparados y se evaluará la respuesta de estos, utilidad, contenidos, etc. Se comenzará a utilizar la misma en actividades docentes con estudiantes de grado y en Jornadas de capacitación para asesores técnicos y productores.

A través de la vinculación con distintos proyectos de Extensión e Investigación se espera continuar detectando diversas problemáticas sanitarias en producciones florihortícolas agroecológicas y se buscará brindar soluciones en conjunto con productores, técnicos y alumnos a la comunidad productiva.

A continuación, se detallan los proyectos y publicaciones derivadas del proceso en los últimos dos años.

Proyecto Vinculado:

Proyecto de Investigación y Desarrollo de Grupos Consolidados "Avances en el manejo sostenible de la sanidad en cultivos de flores y hortalizas del AMBA". Director: Eduardo R. Wright. Codirector Marta Rivera hasta 2022 y luego Alicia Basso. UBACYT 20020190100156BA RESCS-2020-345-E-UBA-REC del 7 de Octubre 2020 Subsidio Programación 2020-2022, con vigencia desde el 01/01/2020. Prorrogado hasta octubre 2024.

Tesis de grado último año:

Ramallo, L.E. (2022). Cartilla de biopreparados para el manejo de plagas en producciones hortícolas agroecológicas. Laura Elena Ramallo. Trabajo Pre-Profesional para obtener el título de Licenciada en Ciencias Ambientales. Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.

Presentaciones en Congresos últimos 2 años:

Lagler, J.C., Wright, E.R. (2021). Evaluación económica del cultivo de batata cultivar Boni INTA de un productor en transición agroecológica en el cinturón hortícola bonaerense. 2ª Congreso Argentino de Agroecología. Asociación Argentina de Agroecología. Libro de Resúmenes 1354-1358. <https://rid.unam.edu.ar/handle/20.500.12219/3883>

Ramallo, L., Facio, F., Fusaro, G.; Russo, S., Wright, E.R. (2021). Cartilla de Biopreparados Para El Manejo De Plagas En Producciones Hortícolas Agroecológicas. 2ª Congreso Argentino de Agroecología. Asociación Argentina de Agroecología. Libro de Resúmenes 520-524. <https://rid.unam.edu.ar/handle/20.500.12219/3883>

Wright, E.R.; Borrelli, N.P.; Wigdorovitz, P.I.; Varsallona, B. Ramallo, L.; Lagler, J.C.; Russo, S.; Rivera, M.C. (2021). Manejo sanitario sustentable en producciones flori-hortícolas. X Jornada de Difusión de Actividades de Extensión FAUBA. Extensión universitaria en tiempos de pandemia y post-pandemia. Facultad de Agronomía

Tambos familiares de Mercedes. Agregado de valor de la producción y mejora de la base forrajera

Rush, P.¹; Frey, A.²; Etchart, P.³; Asenjo, A.³; Santiago, D.⁴;
Rosetti, F.¹; Mazzini, P.⁵; Garbulsky, M.⁵

- 1- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Genética
- 2- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Pequeños rumiantes
- 3- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Producción Láctea
- 4- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, estudiante
- 5- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Forrajicultura

Contacto: rush@agro.uba.ar; freyana@agro.uba.ar; jetchart@agro.uba.ar;
ale_asenjo@yahoo.com.ar; dsantiago@agro.uba.ar; pmazzini@agro.uba.ar; garbulsky@agro.uba.ar

Caracterización de la experiencia

En el año 2017 docentes del Centro de Educación para la Producción Total (CEPT) N° 4 de Mercedes, provincia de Buenos Aires, y productores tamberos familiares vinculados a esa escuela secundaria, se acercaron a la FAUBA para interiorizarse de las posibilidades de participar de la Feria del Productor al Consumidor. Ese acercamiento derivó en el ingreso de un productor de quesos a la Feria, y en la invitación a establecer un vínculo para el acompañamiento técnico a esas familias productoras. Luego de una etapa de diagnóstico en conjunto, se acordó trabajar en dos objetivos específicos: mejorar la base pastoril de la alimentación de los animales, y promover la búsqueda de mejoras en el valor de su producción. Docentes y estudiantes con el acompañamiento de la Secretaría de Extensión FAUBA, tomaron la iniciativa y comenzaron a trabajar en esos dos objetivos.

Los productores son tamberos familiares, de pequeñas unidades productivas cuyo principal ingreso económico deriva de la producción y venta de masa para muzzarella y/o de quesos artesanales. Comparten el espacio de formación secundaria de sus hijos en la escuela de alternancia CEPT. Se accedió a un financiamiento inicial del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación "Manos a la Obra", y actualmente un UBANEX 12.

Caracterización de los actores sociales y el contexto socioeconómico

El sector lácteo de Argentina cumple un rol muy importante en la producción de alimentos para la población de nuestro país. La producción primaria de leche se caracteriza por una gran heterogeneidad en las dimensiones de los establecimientos donde se observan desde grandes empresas muy tecnificadas, proveedoras de leche fluida a las usinas, hasta productores familiares de muy pequeña escala y baja tecnificación que en general se dedican a la elaboración de masa para muzzarella y la elaboración de quesos artesanales, íntegramente dedicados a mercados locales. En áreas periurbanas de ciudades y pueblos de la región pampeana es común encontrar familias que se dedican a la producción láctea, a la elaboración de masa para muzzarella y quesos de campo. Con estos actores es con quienes se desarrolla la experiencia.

Las familias viven en el campo, y suelen ser parte de una tradición de productores vinculados a esa actividad. Disponen de pequeñas superficies y en general tienen restricciones en el acceso a maquinaria, al acompañamiento técnico y al acceso a tecnologías apropiadas para su escala de producción. La producción de quesos y masa es

la actividad principal, pero complementan los ingresos con otras actividades como cría de cerdos y terneros para carne, producción aviar y algo de agricultura, y trabajos extra prediales. Son situaciones frecuentes la falta de forraje, que suele ser cubierta con alimentos concentrados de alto costo, y los bajos precios obtenidos por sus productos.

La masa para muzzarella se obtiene luego de procesar la leche del ordeño diario en tinas donde es cuajada. Una vez obtenida la masa, se conserva en freezers hasta que pase el "masero" a retirarla. La relación entre tambero y masero es una relación de cierta dependencia donde el precio del producto es fijado por éste con escasa capacidad de negociación por parte de las familias tamberas.

Las familias productoras se encuentran entonces frente a dos fuertes restricciones. Por un lado, un precio relativamente bajo por la masa de muzzarella y por otro un elevado costo para la producción de leche derivado de la falta de pasto para alimentar a sus animales y la necesidad de recurrir a alimentos "caros" para suplir ese déficit. De la interacción entre los actores de esta experiencia se identificó tempranamente esta problemática y hacia allí se dirigió el proyecto. La falta de acompañamiento técnico y de espacios de reflexión para la tecnificación de problemas y búsqueda de soluciones son también parte de las restricciones que se identificaron en este proyecto.

Caracterización de los modos de trabajo

En esta experiencia están involucrados cuatro actores principales: el grupo de familias productoras (nueve), la escuela secundaria de alternancia CEPT N°4, el Municipio de Mercedes y la FAUBA. La metodología de trabajo que desarrollamos busca dar participación a los cuatro actores mediante una comunicación fluida de intercambio de información. Se conformó un grupo en la aplicación Whatsapp donde participan las familias tamberas y representantes de las tres instituciones para la coordinación de actividades.

La metodología de trabajo consiste en visitas a los establecimientos donde se proponen jornadas de trabajo y charlas vinculadas a los objetivos del proyecto, de las cuales participan docentes y estudiantes de la FAUBA y del CEPT, productores y representantes del Municipio. Se procura generar un espacio de intercambio de conocimientos y experiencias. Con el financiamiento "Manos a la Obra", se implantaron recursos forrajeros y parte de las actividades se centraron en analizar el estado de las pasturas implantadas.

Con el objetivo de integrar la docencia, la investigación y la extensión se iniciaron dos tesis de grado con las cuales se busca generar información contextualizada en este tipo de productores que permita conocer la oferta de forraje en estos sistemas productivos. Los productores no tienen un conocimiento de la producción de pasto de sus campos, principal insumo para la producción de leche. Sobre la base de la estimación y seguimiento continuo de los valores de PPNA mediante sistemas satelitales podrán desarrollarse modelos que permitan una alerta temprana de ocupación de parcelas.

Se determinarán límites mínimos de productividad en base a los cuales correspondería mover al ganado hacia otra parcela para evitar el deterioro del recurso y límites máximos en base a los cuales sería recomendable introducir el ganado con el objetivo de mantener la calidad del material. El primer paso es la caracterización de la variabilidad espacial y temporal de la PPNA de diferentes recursos forrajeros mediante el uso de información provista por sensores montados en satélites para lograr: 1.- Una descripción de la variabilidad espacial de la PPNA anual de diferentes recursos forrajeros. 2.- Una descripción de la variabilidad estacional de la PPNA. 3.- Entender la relación entre la PPNA y las precipitaciones, como principal control de su variabilidad temporal en un contexto de

bajas precipitaciones. Esa información proviene del análisis de biomasa aérea y su correlación con índices obtenidos de imágenes satelitales. Del trabajo de campo participan estudiantes de la FAUBA y estudiantes del último año del CEPT.

Proyecciones de cara a 2023

La pandemia por Covid 19, seguida por el evento de sequía extrema modificó profundamente el proyecto. Gracias al trabajo del coordinador de CRPBA se pudo sostener la relación entre los productores y la FAUBA. El inicio de las lluvias de marzo pasado generó un cambio en la sombría perspectiva que se venía proyectando. A pesar de que por ahora son insuficientes, el cambio de tendencia estimuló a que se iniciaran los procesos de implantación de recursos forrajeros, y la suma al grupo de dos tambores que se dedican a la elaboración de quesos.

Los desafíos por delante son sostener los vínculos con los productores y las productoras, el CEPT y el Municipio. Se espera avanzar en el análisis de los resultados, generar herramientas de análisis de la oferta forrajera y que nuevos estudiantes de grado se sumen al proyecto.

Huertas y casas de semillas. Una propuesta de soberanía y seguridad alimentaria contra el hambre en Santiago del Estero

Santiago, D.¹; Hess, A.¹; Ramos, P.¹; Bravo, M.¹, Rush, P.²; Caffaro, M.³

1- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía (estudiantes)

2- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Genética

3- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Fertilidad y Fertilizantes

Contacto: rush@agro.uba.ar, fana@agro.uba.ar, dsantiago@agor.uba.ar, ahess@agro.uba.ar, pramos@agro.uba.ar, mbravo@agro.uba.ar, caffaro@agro.uba.ar

Nombre del Proyecto: Proyectos de Extensión “UNIVERSIDAD, CULTURA Y TERRITORIO” (2021) y “UNIVERSIDAD, CULTURA Y TERRITORIO” (pendiente de aprobación, 2022) de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) del Ministerio de Educación de la Nación.

Caracterización de la experiencia

Este proyecto se orienta al fortalecimiento de la producción local de alimentos frescos para mejorar la disponibilidad, en cantidad y calidad, para las comunidades y pueblos de Santiago del Estero, a la vez que busca rescatar estrategias de conservación y multiplicación de semillas adaptadas a cada uno de los territorios. Se trabaja en tres territorios de la provincia: en una comunidad en los bañados del Río Dulce cerca de la localidad de Ojo de Agua; “Symbol bajo” en Añatuya y una comunidad cerca de San José de Boquerón. Con el proyecto se pudo proveer de los insumos y equipamientos necesarios para el armado de huertas y chacras en cada una de estas comunidades, y se realizaron muestreos de suelo y agua para realizar un análisis exploratorio del estado de los mismos y armar una línea base con la cual proyectar su manejo.

Esta iniciativa surge del diálogo entre docentes y estudiantes de la FAUBA del Frente Amplio para una Nueva Agronomía, agrupación estudiantil del Centro de Estudiantes (FANA) y el Movimiento Campesino de Santiago del Estero-Vía Campesina (MoCaSE-VC), fruto de un trabajo conjunto que ya lleva varios años en los que se articula para buscar soluciones conjuntas a distintas problemáticas productivas a través del desarrollo de proyectos de extensión e Investigación Acción Participativa. El proyecto hace foco en el intercambio de saberes entre la Universidad y el territorio, aportando a la formación conjunta de los y las estudiantes, docentes y de los jóvenes/adultos/as campesinos/as que participan del proyecto.

Contexto socioeconómico y actores sociales

El MoCaSE-VC es una organización campesina-indígena conformada por más de 30.000 familias, organizadas en comunidades de base y agrupadas en más de 10 centrales en todo el territorio de la provincia de Santiago del Estero. La lucha por la defensa del territorio, que incluye el aspecto social, productivo, ambiental, identitario, cultural y político ante el avance del modelo de los agronegocios, y la reconstrucción discursiva y práctica del concepto de comunidad, a través de proyectos productivos, son parte de los núcleos centrales de la Organización (Popper, 2019). Entre sus objetivos están los de sostener y proteger sus modos históricos de producción ante la instalación de monocultivos o emprendimientos de ganadería intensiva y extensiva que afectan la vida de cientos de campesinos, produciendo un cambio irreversible en el ecosistema de monte. El MoCaSE-

VC se integra, junto a otras organizaciones de base rurales y urbanas del país, al Movimiento Nacional Campesino Indígena (MNCI), que a su vez se encuentra dentro de la Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones del Campo (CLOC) a nivel Latinoamericano y a la Vía Campesina a nivel internacional.

Las comunidades campesino-indígenas que habitan estos territorios poseen saberes históricos del entorno y de los recursos naturales locales que les permiten desarrollar estrategias productivas con las cuales garantizan su reproducción social en armonía con el ambiente. El aprovechamiento que hacen del territorio es variado, ya que de él obtienen los materiales para construir sus hogares, el forraje para sus animales, provisión de carne de animales salvajes (i.e corzuela, chanco de monte, peludo, charata, conejo de monte, vizcacha, etc.), frutas (mistol, algarroba, chañar, doca, ucle, ulúa, piquillín, tala, pata, tuna colorada, etc.), medicamentos para todo tipo de enfermedades y dolencias, miel, leña, postes, carbón, etc. La mayoría de las familias presentan una producción animal diversificada (vacas, cabras, chanchos, ovejas, gallinas), aunque la producción bovina es el principal producto de comercialización y la cría de ganado caprino, la principal fuente para autoconsumo cuyos excedentes se destinan a la venta. (Marengo, 2015). Por otro lado, en cuanto a la producción agrícola, esta se destina principalmente a la producción de forraje para los animales, o de cultivos con bajos requerimientos hídricos. Se desarrolla principalmente en secano en zonas bajas (bajos naturales), en terrenos seleccionados por su capacidad de retener la humedad en el perfil del suelo y allí se implantan policultivos tradicionales que incluyen maíz, cucurbitáceas como el zapallo y la sandía, y la alfalfa. Todo el sistema productivo se basa y se reconoce en la agroecología como forma de producir alimentos y cuidar el ambiente.

Sin embargo, la disponibilidad y acceso a verduras frescas en los pueblos y comunidades del interior de Santiago dependen del aprovisionamiento desde las ciudades de Santiago, La Banda o San Miguel de Tucumán, cuya distancia a los puntos de venta al consumidor repercute en un aumento significativo de precios. La cantidad, calidad y precio de estos alimentos disminuyen la disponibilidad para las familias rurales, de los poblados y pueblos santiagueños, que no pueden satisfacer los requerimientos nutricionales mínimos de 400 gr diarios recomendados por La Organización Mundial de la Salud. Por otro lado, la apropiación privada de la producción y distribución de nuevas variedades de semillas, así como el control de la oferta de insumos que esas semillas requieren, ponen en jaque la autonomía y la continuidad de la producción hortícola diversificada en comunidades campesinas de Santiago del Estero que dependen del acceso a las semillas.

La demanda de alimentos accesibles y de calidad debe encontrar respuesta en la inclusión y fortalecimiento de los productores locales, garantizando y potenciando las capacidades comunitarias de producción de alimentos frescos, sanos e inocuos, proveyendo a los circuitos locales de comercialización evitando intermediarios, trabajando nuevas formas de comercio justo y garantizando el acceso a alimentos nutritivos de calidad.

En ambientes semiáridos como el de Santiago del Estero, la producción hortícola necesita tres componentes principales: riego, resguardo de la insolación de los cultivos y del suelo, y la disponibilidad de semillas de variedades de especies localmente adaptadas. Este proyecto busca proponer prácticas, tecnologías de procesos y una metodología para promover la producción familiar de vegetales agroecológicos en estas regiones donde actualmente no existe esa producción o es escasa y no llega a cubrir las necesidades locales. Se busca contribuir a este objetivo mediante la compra de los insumos y equipamientos necesarios para la instalación de estas huertas, y poner a disposición los saberes técnicos con relación a la producción vegetal, instalación de sistemas de riego, la fertilidad y fertilización del suelo, estrategias para la selección y conservación de semillas, entre otros.

Caracterización de los modos de trabajo

La FAUBA y el MoCaSE-VC trabajan en conjunto desde hace muchos años siguiendo la metodología de Investigación Acción Participativa (IAP). Esta metodología permite alcanzar acuerdos de trabajo, planificar y ejecutar acciones, llegar a resultados para re-evaluarlos y volver a consensuar nuevos pasos. Con esta metodología las acciones se realizan de manera planificada donde cada una de las partes tiene claros los fundamentos y las responsabilidades que le corresponden. (Nistal, 2007).

Este tipo de construcción, enmarcada en un proceso de investigación colectivo, genera como síntesis dinámica un nuevo conocimiento científico sobre una situación problemática determinada. La producción y consumo de alimentos sanos es parte de la cultura de los pueblos, y la investigación debe contemplar sus saberes y costumbres para desarrollar junto a la comunidad (campesinos, estudiantes y docentes), prácticas productivas y metodologías de acción que permitan el desarrollo de las familias campesinas bajo un modo de producción agroecológico. La construcción de un conocimiento científico, colectivo, participativo e integrador que genere soluciones a las problemáticas concretas del sector campesino, vinculando la universidad con la organización social, con el territorio, hace a la coherencia del proyecto y la importancia de su profundización. De esta manera se contribuye a la sostenibilidad del ambiente y a la economía de las familias, en donde docentes y estudiantes abordan temáticas poco desarrolladas en la institución, dándose las condiciones para que estos últimos puedan profundizar su formación y los docentes desarrollar la práctica de extensión y su difusión a la comunidad de la Facultad.

Durante este proceso los y las estudiantes han tenido un rol protagónico en la planificación y coordinación del trabajo junto al equipo docente y a la organización. Entre las tareas que asumen los y las estudiantes se encuentran la coordinación de reuniones del equipo de trabajo y junto a la organización, la planificación de los viajes a campo, la formulación de proyectos, ejecución y rendición de los mismos, el armado de material para los talleres participativos en territorio, el diseño de muestreo, toma de muestras y análisis en laboratorio, entre otras responsabilidades.

Vinculación con investigación y docencia

El proyecto pudo iniciarse gracias al financiamiento del proyecto de Extensión *“UNIVERSIDAD, CULTURA Y TERRITORIO”* presentado en 2021 de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) del Ministerio de Educación de la Nación, y se encuentra a la espera de la aprobación de la convocatoria del 2022, *“UNIVERSIDAD, CULTURA Y TERRITORIO”*.

A partir de este proyecto se realizaron dos viajes para conocer las comunidades con las que íbamos a trabajar. En estos viajes, se conocieron a las familias y sus sistemas productivos. Se realizó un relevamiento de las necesidades materiales de cada uno de los territorios a partir de proyectar un sistema de riego para estos módulos productivos y la instalación de sombráculos para limitar la exposición solar. Es así que se realizó la compra de bombas de agua, cintas de riego, mangueras, media sombra y semillas para dar inicio al ciclo productivo. A su vez, se tomaron muestras de suelo y del agua utilizada para el riego, con el fin de conocer sus características fisicoquímicas para evaluar y proyectar con mayor información su manejo.

De esta manera, los y las estudiantes han visto fortalecida su formación académica, incentivando a la práctica en territorio y junto a otros actores sociales, poniendo en práctica saberes técnicos y complementándose con los saberes tradicionales de las comunidades.

Reflexiones finales

Por la impronta del proyecto desde su creación, uno de los principales desafíos que se tiene es acompañar a cada una de las tres comunidades, sabiendo que no están cerca entre sí y que cada una se encuentra en un proceso organizativo diferente. Por lo cual un objetivo constante es sostener una comunicación cotidiana que permita estar presentes a cada paso que se da en los tres planteos productivos.

El MoCaSE-VC, está buscando aumentar y diversificar la producción de sus bases, en muchos casos con planteos verdaderamente novedosos para la historia productiva de cada zona o familia, lo cual implica necesariamente enfrentarse con dificultades o contratiempos igual de novedosos. Puntualmente durante el 2023 se va a realizar el análisis de los suelos con el cual pretendemos realizar una caracterización por área productiva. A partir de esto se buscará generar una propuesta en torno a mejorar o sostener la fertilidad productiva de cada uno, con una perspectiva agroecológica y que sea factible para cada comunidad, ya que cuentan con recursos distintos.

Como desafío para este año, se busca la vinculación con la Escuela de Agroecología ubicada en Quimilí, una escuela de formación de alternancia propia de la organización, para empezar a generar material teórico y talleres prácticos para el área de producción de la misma. Se abordarán contenidos de manejo de plagas y enfermedades, de fertilidad y producción de bioinsumos, es importante que haya un acompañamiento técnico que acompañe la decisión de producir sin el uso de agroquímicos.

Más allá de los desafíos técnicos, actualmente, se vienen sorteando los nuevos desafíos que vino a plantear la post-pandemia en cuanto a las dinámicas de trabajo, la sistematicidad de la práctica extensionista, la posibilidad de realizar viajes a territorio y los desafíos propios de la continuidad de los equipos de trabajo. Una discusión histórica dentro de la extensión en nuestra institución es la falta de reconocimiento académico para con los y las docentes que quieran destinar horas de su trabajo a esta práctica, lo que trae aparejado una dificultad a la hora de querer sumar nuevos docentes de distintas disciplinas al grupo.

La extensión permite entablar diálogos con los actores que día a día trabajan en territorio para el abastecimiento de alimentos y la conservación de los recursos naturales, generando saberes y prácticas transformadoras para todas las partes involucradas. Por este motivo, se apuesta a la consolidación del grupo y a seguir fortaleciendo el diálogo con la organización y a tener una mayor sistematicidad en las idas a territorio.

Bibliografía

- Marengo, C. 2015. Estrategias de rehabilitación del estrato herbáceo nativo en sistemas de producción campesinos del monte Chaqueño: enriquecimiento con semilla. Tesis de grado. Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires.
- Nistal, T.A. 2007. Investigación-acción participativa y mapas sociales. Benlloch, Castellon, nov. p.1-27.
- Popper, A. 2019. Evaluación del banco de semillas para la restauración de un sistema pastoril campesino del Chaco semiárido. Tesis de grado. Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires.

Restauración y conservación de pastizales nativos en comunidades campesinas de Santiago del Estero

Santiago, D.¹; Hess, A.¹; Ramos, P.¹; Bravo, M.¹; Rush, P.²; Couso L.²

1- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía (estudiantes)

2- Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Genética

Contacto: rush@agro.uba.ar, fana@agro.uba.ar, dsantiago@agro.uba.ar, ahess@agro.uba.ar, pramos@agro.uba.ar, mbravo@agro.uba.ar, lcouso@agro.uba.ar

Nombre del proyecto: Abordaje participativo para la restauración productiva del monte para mejorar la calidad de vida de las comunidades campesinas de Santiago del Estero

Caracterización de la experiencia

Desde el 2013, estudiantes y docentes de la FAUBA y comunidades campesino-indígenas del MoCaSE-VC (Movimiento Campesino de Santiago del Estero-Vía Campesina) trabajamos conjuntamente con el objetivo de restaurar pastizales naturales mediante la metodología de Investigación Acción Participativa (IAP). Este trabajo deriva de más de 20 años de relación entre una agrupación estudiantil (FANA - Frente Amplio para una Nueva Agronomía) y el MoCaSE-VC. Esta co-construcción permitió conocer más sobre los sistemas e identificar áreas de conservación de biodiversidad asociadas a prácticas tradicionales de manejo.

Actualmente se trabaja en la central de "Las Lomitas" al Norte de Santiago del Estero. Los objetivos son la conservación de gramíneas forrajeras nativas; y la restauración, con especies y genotipos locales, de zonas altamente degradadas. Esto permitirá un aumento de los ingresos de las familias reforzando el manejo ancestral, revalorizando los saberes locales y fortaleciendo el arraigo y permanencia en sus territorios.

Este proyecto se encuentra financiado por los subsidios de extensión de la UBA: UBANEX (2013, 2014, 2016, 2017, 2018, 2019 y 2022), por el UBACYT (2013 y 2018) y por el subsidio de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) del Ministerio de Educación de la Nación: "UNIVERSIDAD, CULTURA Y SOCIEDAD" (2017).

Contexto socioeconómico y actores sociales

En la región del Chaco Semiárido, el avance de la frontera agrícola, fruto del modelo hegemónico de producción caracterizado por el acaparamiento de tierras, desmontes, expulsión de comunidades de sus territorios y reducción de superficies disponibles para las familias campesinas indígenas, afectan el esquema de producción animal cuya principal limitante es la falta de forraje invernal y los altos niveles de degradación del estrato herbáceo.

En los sistemas campesinos el monte ha sido un sustento de vida: la extracción de leña para consumo familiar o comercial, la producción de carbón, la siembra de cultivos como maíz, la cosecha de miel, entre otros. Además, el monte es el alimento y hábitat para el ganado que forma parte de la principal actividad económica. El sistema de producción ganadero es de pastoreo continuo donde el animal crece y se desarrolla deambulando libremente por el monte. Generalmente, la producción animal es diversificada (vacas, cabras, cerdos, ovejas, gallinas), destinando el ganado bovino a la venta y el resto de la producción animal principalmente para consumo.

La FAUBA trabaja junto al MoCaSe-VC en la construcción participativa de prácticas de manejo para resolver dos limitantes que condicionan fuertemente la producción animal y por consiguiente los ingresos familiares: 1) la degradación del estrato herbáceo, principalmente la desaparición de gramíneas forrajeras, que altera la sustentabilidad del sistema y 2) la falta de oferta de forraje invernal. Las prácticas de manejo diseñadas en conjunto a lo largo de estos años de trabajo persiguen una mejora de los ingresos económicos, promoviendo el manejo ancestral y sostenible del monte para que pueda mantenerse en el tiempo el valor cultural del monte chaqueño. Para ello es necesario, por un lado, continuar con el camino de la conservación de los montes nativos como sistema y por otro reforzar un manejo que posibilite la restauración del estrato herbáceo con especies nativas de alto valor forrajero que permita conservar y sostener las necesidades de las familias que allí habitan.

Estrategias de trabajo con estudiantes

Como proyecto pensamos la participación de los estudiantes de manera integral no solo dentro de las actividades detalladas a realizar sino también incluirlos en tareas dentro de la ejecución de este, ya que consideramos cada aspecto de este trabajo formativo para su desarrollo profesional.

Dentro de las actividades que realizan los estudiantes se pueden mencionar:

- 1) Sistematización: en conjunto con los docentes, estarán a cargo de la sistematización de los encuentros que se realicen, de realizar los relevamientos y análisis de datos.
- 2) Capacitación en prácticas de intervención: participarán de los talleres de formación en prácticas agroecológicas, manejo productivo, rotaciones, valor forrajero. Caracterización de los agroecosistemas del Chaco Árido y Semiárido. Lectura de trabajos vinculados a la metodología Campesino a Campesino.
- 3) Planificación de los viajes: Teniendo en cuenta los recursos disponibles, los objetivos planteados, días disponibles y el diálogo con las comunidades se planifica un cronograma con tiempos y actividades para poder aprovechar el viaje de una forma eficiente. Esto provoca que su rol durante el viaje sea más proactivo al saber por ejemplo que taller se va a realizar en cada lugar, qué datos se tienen que recopilar, preguntas a realizar etc.
- 4) Elaboración de las propuestas: Creación de consensos para la implementación de nuevos trabajos. Construcción de pequeños espacios demostrativos para evaluar procesos de restauración del estrato herbáceo.
- 5) Ejecución de las propuestas: Realización de talleres donde se discuten y elaboran los cronogramas de las prácticas que se llevarán a cabo. Mediante reuniones con la comunidad, no solo discutimos los temas a abordar, creemos que es de suma importancia pensar y planificar en conjunto como se van a llevar a cabo las prácticas e ir planificando un cronograma según lo requiera el tema que se está tratando (muchas veces este cronograma incluye al trabajo de las familias en el seguimiento y/o relevamiento de datos o ensayos). Ejecución de la propuesta y su continua evaluación con las familias de la comunidad directamente involucradas y con los técnicos de la organización.
- 6) Difusión del trabajo realizado: Elaboración de cartillas de difusión para la comunidad acerca de los trabajos realizados hasta el momento y a realizar. A medida que se va avanzando con acuerdos, distintas propuestas, ejes a trabajar, cronograma, etc, se

van armando cartillas para poder trabajar en las comunidades con dichos contenidos. Difusión de las actividades realizadas y a realizar por las distintas radios con que cuenta la organización como medio que permite llegar tanto a las comunidades beneficiarias del proyecto como al resto de las comunidades. Ya que las problemáticas a resolver son comunes para la región, toma importancia este medio de comunicación como herramienta para difundir el trabajo. Difusión del trabajo realizado y a realizar en jornadas de Extensión en la FAUBA y exposición de tesis.

- 7) Evaluación del trabajo realizado: Evaluación en conjunto con la comunidad y el MoCaSe-VC los trabajos realizados a temas, forma de ejecución, apropiación por la comunidad y puntos a mejorar. Creemos que el trabajo no termina una vez finalizadas las distintas tareas llevadas a cabo en las comunidades. Entendemos principalmente que la continuidad tiene que estar en la apropiación de las prácticas por parte de las mismas comunidades, teniendo importancia relevante debido a que trabajamos sobre tecnologías de proceso, que deben ser reevaluadas para garantizar la correcta continuidad de las mismas. Es por eso que creemos que la evaluación no solo nos enriquece a nosotros como equipo de trabajo si no a la totalidad de los participantes del proyecto.

Vinculación con investigación y docencia

Se ejecutaron proyectos de compromiso social universitario y Ubanex, entre otros, que permitieron y permiten tener una mayor comprensión del manejo integral del monte chaqueño. En estos años se realizaron diversos talleres de capacitación interna del grupo y talleres participativos junto a las comunidades, para recopilar información histórica y saberes ancestrales sobre el territorio. A partir del proyecto UBANEX 2013 “Investigación participativa para el mejoramiento de la producción y calidad de vida de comunidades campesinas de Santiago del Estero”, y la puesta en marcha de 2 tesis de grado, se comenzó a comprender el funcionamiento del sistema de producción dentro del sistema ecológico y social. En este aprendizaje, se identificó un espacio estratégico para la mejora del sistema en el esquema productivo de pastoreo continuo: los “cercos”.

Son áreas cerradas con ramas por los campesinos, de 4 a 30 hectáreas y 1 m de alto, utilizadas para guardar animales de trabajo (burros y caballos) con muy baja carga. Adentro, el estrato herbáceo está conservado (presente y con elevada cobertura) y por eso se lo considera estratégico para la restauración y con un enorme valor biológico. El trabajo conjunto permitió caracterizar los cercos y compararlos con la situación de afuera: el estado del banco de semillas, los suelos, la lista florística, cobertura y riqueza de la vegetación. Estos atributos permiten entender a los cercos como reservorios de biodiversidad para la restauración del estrato herbáceo ausente en el resto del paisaje. Estas conclusiones son el resultado de un trabajo articulado con la comunidad la cual se apropió de los resultados reforzando y ampliando los cercos existentes.

El constante diálogo y reflexión entre docentes y estudiantes junto a jóvenes y adultos de comunidades campesinas, permite aprender recíprocamente y construir saberes colectivos a partir del intercambio de experiencias. Se resignifican los saberes individuales en el proceso de co-construcción de nuevos saberes. Los estudiantes fortalecen su formación académica, incentivan la práctica en territorio junto a otros actores sociales, ponen en práctica saberes técnicos y lo complementan y resignifican gracias a los saberes tradicionales de las comunidades. A su vez, se han consolidado formas de participación por fuera del proyecto en el que los estudiantes impulsan viajes a territorios del MoCaSe-VC, dentro de Prácticas Pre-Profesionales (PPP). Esto permite que otros estudiantes y docentes puedan acercarse a la organización y a sus problemáticas productivas.

Luego de la pandemia se retomaron los viajes, donde participamos del encuentro de jóvenes en la Universidad Campesina (UNICAM) SURI del Movimiento Nacional Campesino Indígena, en la localidad de Ojo de Agua; donde participaron jóvenes de los diferentes territorios. Se realizaron paneles y actividades, donde se pusieron en común diferentes experiencias productivas y se pudo intercambiar soluciones a diferentes problemáticas. Se compartió la experiencia del proyecto, haciendo hincapié en la metodología de trabajo, de Investigación Acción Participativa (IAP) y cómo permitió este proyecto, el avance del uso de los cerramientos como manejo.

Reflexiones finales

La proyección para la continuidad de este proyecto constituido es el obtener resultados de los manejos adaptativos que se plantearon para los cercos cerrados, esperamos poder evaluar las cargas y permanencias óptimas para un esquema rotativo que permita la conservación de las pasturas logradas. Uno de los principales desafíos es poder transmitir de forma eficiente el aporte técnico, teniendo en cuenta lo sensible de esta etapa y que gran parte de las tareas cotidianas las van a realizar las familias de la comunidad. Tenemos como fortaleza el haber construido un vínculo fluido y de confianza durante estos años además de la experiencia en el armado de los talleres y cartillas de manera conjunta.

Tesis de grado vinculadas al proyecto:

- Marengo, C.C. 2015. *Estrategias de rehabilitación del estrato herbáceo nativo en sistemas de producción campesinos del monte Chaqueño: enriquecimiento con semilla* (Tesis de Grado). Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires.
- Ayesa, Javier. 2018. *Estructura de bosques nativos con diferente nivel de degradación en comunidades campesinas del Chaco semiárido santiagueño* (Tesis de Grado). Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires.
- Castro, L. 2018. *Variabilidad intraespecífica de Trichloris crinita en el Bosque xerófito santiagueño: Una experiencia participativa para la restauración* (Tesis de Grado). Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires.
- Popper, A. 2019. *Evaluación del banco de semillas para la restauración de un sistema pastoril campesino del Chaco semiárido*. (Tesis de grado). Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires.
- Andisco, A. 2023. *Sistemas de producción Campesino-Indígena en el Noroeste de la Provincia de Santiago del Estero: Impacto de las prácticas de manejo sobre el contenido de materia orgánica del suelo y su estimación mediante reflectancia difusa* (Tesis de grado). Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires.

Juventudes en “la isla”: un proyecto de extensión junto a estudiantes de nivel medio en el Delta bonaerense del río Paraná

Straccia, P.^{1,4}; Camarero, G.^{1,4}; Dayan, L.^{1,4}; García, M.²; Monkes, J.^{3,4}; Ortiz, D.¹; Prola, M.⁴

- 1-Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Extensión y Sociología Rurales
- 2-Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, estudiante de la Licenciatura en Ciencias Ambientales
- 3-Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Área de Educación Agropecuaria
- 4- Becario/a Doctoral del CONICET

Contacto: straccia@agro.uba.ar, gcamarero@agro.uba.ar, ladayan@agro.uba.ar, micgarcia@agro.uba.ar, mmonkes@agro.uba.ar, dgortiz@agro.uba.ar, mprola@agro.uba.ar

Nombre del proyecto: Proyecto UBANEX 2021 “Juventudes rurales y arraigo: producción de un diagnóstico participativo con jóvenes del Delta bonaerense del río Paraná sobre sus perspectivas de presente y de futuro en “la isla”.

Caracterización de la experiencia

Este proyecto, que se ejecutó entre julio de 2021 y octubre de 2022 en un área del Delta bonaerense del río Paraná bajo la dirección del primer autor y la codirección de la segunda autora, tuvo como objetivo principal construir junto a las y los jóvenes un diagnóstico participativo de la situación sobre su presente y su futuro en “la isla”¹ a partir de sus puntos de vista. Para ello, definimos dos objetivos secundarios: a) caracterizar a los y las jóvenes que asisten a escuelas secundarias en dicha zona en base al perfil socioeconómico de sus familias y registrar y sistematizar los roles y prácticas cotidianas que despliegan en su seno (las cuales se encuentran intersectadas por las dimensiones de género, generación y clase social); y b) identificar las expectativas y los proyectos de vida de los y las jóvenes tras la finalización de sus estudios secundarios. Complementariamente, buscamos favorecer la formación de estudiantes de la UBA en una práctica profesional socialmente comprometida, a través de la adquisición de herramientas metodológicas orientadas a identificar problemas socialmente relevantes desde la perspectiva de los propios sujetos afectados.

La población objetivo fueron jóvenes que estudian en escuelas secundarias ubicadas en sectores de islas correspondientes a los municipios de Campana y San Fernando (Delta bonaerense). Así, trabajamos con estudiantes de entre catorce y diecinueve años de dos escuelas: la Escuela Secundaria 9 (San Fernando) y la Escuela de Educación Agraria 2, ubicada en el municipio de Campana. El equipo de trabajo estuvo compuesto por docentes y becarios/as de la Cátedra de Extensión y Sociología Rurales (FAUBA), docentes de la Facultad de Filosofía y Letras, estudiantes de la Licenciatura en Ciencias Ambientales (FAUBA) y de la Licenciatura en Ciencias Antropológicas (FFyL-UBA), y se trabajó de forma articulada con docentes y directivos de ambas escuelas y con referentes de la Biblioteca Popular Delta del Paraná, una institución que cumple un rol central de articulación de la población isleña y en la que se desarrollan actividades socioculturales de las que jóvenes de la zona participan activamente. El financiamiento requerido para el trabajo fue otorgado por la UBA a través de un proyecto UBANEX, y complementado con fondos de un proyecto UBACyT asentado en la Cátedra de Extensión y Sociología Rurales (FAUBA).

¹ Utilizamos comillas dobles para referir a categorías locales y expresiones textuales de nuestros interlocutores producidas en el marco del trabajo de campo etnográfico que llevamos adelante en esta zona del Delta bonaerense desde el año 2012.

Caracterización del contexto socioeconómico y actores sociales

El Delta del río Paraná constituye un territorio rural único debido a sus condiciones de insularidad. Representa el extremo distal de la cuenca del río Paraná y constituye una planicie inundable que comprende una superficie de casi dos millones de hectáreas bajo la jurisdicción de tres provincias diferentes (Santa Fe, Entre Ríos y Buenos Aires) y numerosos municipios.

Esta superficie, definida en términos ecológicos como un macrosistema de humedales o un paisaje de mosaico de humedales, se ve afectada por la dinámica hidrológica del río Paraná y sufre inundaciones periódicas con variables grados de intensidad. Dichas inundaciones encuentran su origen en tres factores: a) el sentido Norte-Sur del escurrimiento del río Paraná (es decir, pueden producirse por eventos originados aguas arriba en la cuenca); b) las mareas propias del estuario; y c) las crecientes provenientes del Río de la Plata denominadas sudestadas y que obturan el flujo continuo del agua hacia el Río de la Plata.

Dado su carácter de territorio anfibio (tal como lo han definido diversos autores), las actividades productivas y de vida de quienes se han asentado en el Delta bonaerense del Paraná han estado históricamente condicionadas por los pulsos de inundación, las técnicas de manejo de agua y las posibilidades de navegación de los ríos y arroyos que atraviesan estas islas (Astelarra, 2018; Pizarro et al., 2018).

Aunque las islas del Delta bonaerense son heterogéneas en términos biofísicos y sociales, comparten un pasado productivo común vinculado a la producción familiar fruti-hortícola y mimblera para el abastecimiento de las áreas urbanas aledañas (Galafassi, 2005). Si bien se estima que hacia mediados del siglo XX la población habría superado los 25.000 habitantes (un número casi trece veces mayor que las estimaciones existentes para el año 1869), la pérdida de competitividad de la producción fruti-hortícola (debido a distintos factores coyunturales y estructurales) favoreció la ocurrencia de un proceso de despoblamiento de las familias allí asentadas desde entonces (Galafassi, 2005, Moreira, 2018).

Además de los factores económicos, las inundaciones extraordinarias producidas en 1959 y 1982-1983 motivaron a buena parte de la población local a emigrar a áreas continentales: entre 1940 y 1991 se produjo un descenso poblacional de aproximadamente un 50% (Olemborg, 2013; Pizarro et al., 2018). Por esto, en trabajos previos de nuestro equipo hemos planteado que la identidad isleña se ancla en la sedimentación de históricos procesos migratorios de expulsión de su población, resultantes de las inclemencias climáticas y las crisis productivas.

En la zona en la que llevamos adelante nuestras investigaciones y donde se llevó a cabo el proyecto de extensión (i.e., sector insular de Campana y parte del sector insular de San Fernando), en la segunda mitad del siglo XX se produjo una reconversión productiva a la actividad forestal (implantación de monocultivos de álamos y sauces), ganadera y silvopastoril que modificó profundamente la estructura socioeconómica y socioterritorial de la zona. Se produjo un incremento de la unidad económica, las explotaciones comenzaron a ser mucho más extensas, aparecieron nuevos tipos agrarios (con la presencia de grandes empresas forestoindustriales y la consolidación de empresas familiares y productores familiares capitalizados) y se produjo una creciente proletarización y masculinización de las tareas (Pizarro, 2016).

En la actualidad, la sedimentación de estos procesos se sintetiza en dos expresiones: “no hay lugar para las mujeres en la isla” y “no hay lugar para los jóvenes en la isla”. Por esa razón es que la codirectora de este proyecto, en su tesis de maestría realizada en el marco del trabajo de investigación etnográfico llevado adelante por el equipo

de trabajo de la Cátedra de Extensión y Sociología Rurales, sostuvo que las actuales migraciones de los y las jóvenes isleños/as deben ser analizadas teniendo en cuenta la interseccionalidad de las dimensiones de género, de generación y de nivel socioeconómico (Camarero, 2019).

A pesar de esto, la mayor parte de nuestro trabajo de campo hasta el año 2021 había implicado interacciones con personas adultas, y los registros de las voces de los propios jóvenes isleños e isleñas eran escasos tanto en el corpus producido por el equipo de investigación como en medios locales y en reuniones interinstitucionales. Por estas razones, en este proyecto nos propusimos registrar y sistematizar los roles y prácticas que los y las jóvenes despliegan en su vida cotidiana e identificar las expectativas y proyectos de vida que tienen tras la finalización de sus estudios secundarios, con enfoque de género y clase social. De este modo, buscamos conocer los puntos de vista de las juventudes sobre su propia situación presente y futura, así como promover la reflexión conjunta entre jóvenes isleños/as y docentes y estudiantes de la Universidad en torno a las posibilidades que tienen disponibles -o no- para permanecer en la "isla" y así pensar en alternativas posibles.

La estrategia metodológica seleccionada fue la realización de talleres con estudiantes de los años superiores de las escuelas secundarias de la zona de estudio, en los que procuramos construir junto a ellos y ellas un diagnóstico participativo de la situación en torno a sus expectativas y sus proyectos de vida (Figura 1). En los talleres participaron un total de 60 estudiantes de cuarto a séptimo año de estas escuelas, entre quienes se encontraban 43 estudiantes residentes en las islas.



Figura 1. Collage con fotografías de los talleres participativos y los mapas resultantes a partir de las actividades con estudiantes de las dos escuelas secundarias. Fuente: Elaboración propia

Tomando en consideración algunas reflexiones teórico- metodológicas producidas por Hirsch (2020) en sus propias experiencias de intervención, diseñamos una serie de actividades para los talleres con el objetivo de que nos permitieran, inicialmente, realizar un diagnóstico de la situación presente de las juventudes en “la isla”. De este modo, pretendíamos poner en contexto las trayectorias singulares de cada estudiante y reflexionar colectivamente respecto de las problemáticas sociales identificadas por ellos y ellas como grupo generacional: en esta etapa el foco estuvo puesto en conocer cuáles son los roles y prácticas cotidianas de las juventudes isleñas en el ámbito doméstico, escolar, laboral y de ocio, con enfoque de género, generación y clase social. Luego, en una segunda instancia procuramos promover un espacio distendido para hablar de las expectativas y los proyectos de futuro a partir de propuestas lúdicas, para lo cual se utilizó la técnica de la cápsula del tiempo: le solicitamos a cada participante que se ubicara imaginariamente en el 2027, y que escribiera una carta a un amigo en la que narrara cómo era su vida en ese presente-futuro imaginado.

Estrategias de trabajo con estudiantes

El proyecto se organizó en base a tres áreas de trabajo: reuniones periódicas entre docentes y estudiantes de las Facultades de Agronomía y Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, realización de talleres con jóvenes en escuelas medias de la zona de isla bajo estudio, y producción de informes y material fotográfico.

En este marco, diversas actividades y contenidos han contribuido a la formación de estudiantes. En las reuniones entre docentes y estudiantes se trabajaron los enfoques teórico-metodológicos seleccionados para llevar adelante el proyecto, lo cual incluyó la presentación y el análisis de herramientas didácticas y etnográficas y del marco teórico de encuadre (Kessler, 2007; Scott, 2010). Procuramos otorgar un lugar central al ejercicio personal y grupal de la reflexividad (Guber, 2001; Althabe y Hernández, 2004) respecto de nuestra presencia en campo como investigadores en formación, prestando especial atención al modo en que nos implicamos y comprometemos con las personas con las que trabajamos para contribuir a la equidad social y al bienestar de la comunidad. En estos espacios también se dio lugar a la reflexión del estudiantado sobre las competencias y saberes que las problemáticas abordadas les exige poner en práctica. En los talleres se propuso la articulación de prácticas etnográficas tradicionales con elementos de la investigación-acción participativa (Greenwood, 2000). Por lo tanto, estudiantes y docentes de la Universidad pusieron en juego herramientas metodológicas etnográficas, entre los que se destacan la observación participante, la realización de entrevistas semiestructuradas, el trabajo grupal a partir de talleres y la elaboración de registros de campo (Gómez et al., 1999, Guber, 2001). Finalmente, quienes participaron de los talleres produjeron registros escritos y fotográficos que contribuyeron a la elaboración de los informes finales que fueron entregados a las instituciones locales (escuelas y biblioteca) y a la Universidad de Buenos Aires.

De este modo, el proyecto se centró en tres estrategias concretas de trabajo junto a los estudiantes. Por un lado, en la formación en torno a diferentes herramientas teórico-metodológicas que hacen posible trabajar junto a las comunidades locales y dar cuenta de sus propias perspectivas y puntos de vista respecto de los problemas que les afectan en su vida cotidiana y en sus proyecciones de futuro. Por otro lado, en la implementación de dichas herramientas: los estudiantes participaron de forma activa en el desarrollo de los talleres y en la producción de los registros asociados a cada instancia. Y en tercer lugar, en términos de compromiso activo con la comunidad: desde su concepción, la propuesta de trabajo estuvo orientada por el reconocimiento de una problemática de gran relevancia local que aún no ha sido adecuadamente explorada y la necesidad de trabajar sobre ella de forma participativa junto a las y los jóvenes cuyas perspectivas de vida en la región buscan

favorecerse. Finalmente, cabe reseñar que dos de las estudiantes participantes se han mostrado interesados/as en participar en la producción de un artículo de corte metodológico que reflexione sobre las particularidades de este tipo de dinámicas y que sea publicado en una revista especializada, actualmente en desarrollo. A su vez, el vínculo establecido entre docentes y estudiantes favoreció que dos estudiantes hayan decidido realizar sus trabajos finales de grado junto a tres docentes de este proyecto (aunque sobre otras temáticas ambientales, vinculadas con la agroecología y las políticas de mitigación y adaptación al cambio climático).

Vinculación con investigación y docencia

En relación con los temas vinculados a líneas de investigación del equipo docente y estudiantil, no es posible comprender esta experiencia si no es en estrecho vínculo con el trabajo de investigación que la Cátedra de Extensión y Sociología Rurales lleva adelante desde hace una década bajo la dirección de la Dra. Cynthia Pizarro. Asociadas a esta línea de trabajo, en el marco del equipo de investigación se han producido dos tesis: una de grado² y una de posgrado³.

Respecto de los temas trabajados en este proyecto de extensión, los datos producidos fueron un insumo central para el análisis de las disputas en torno al desarrollo de la región que llevó adelante el director del proyecto en su tesis doctoral⁴, y a su vez están siendo utilizados por la codirectora del proyecto para la producción de su tesis doctoral⁵. Complementariamente, lo trabajado en los talleres dará pie a la producción de dos publicaciones académicas, actualmente en proceso de producción.

En lo que respecta a la actividad docente vinculada al trabajo en territorio, en instancias formales actualmente el equipo docente articula diversas aristas de las investigaciones en terreno en las materias de Metodología cualitativa para los estudios socioculturales sobre problemáticas ambientales y Sociología y Antropología General de la Licenciatura en Ciencias Ambientales y en diversos seminarios de posgrado dictados en la Escuela para Graduados Ing. Agr. Alberto Soriano de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires. Sumado a esto, dado el interés de diversos actores e instituciones locales estamos evaluando la posibilidad de realizar nuevos talleres en establecimientos educativos del Delta, tanto en la provincia de Buenos Aires como su

² Tesis titulada Migraciones rurales en la década de 1950 y en la actualidad en la Zona Núcleo Forestal del Delta Inferior del río Paraná, realizada por Luciana Cervio en la Facultad de Agronomía (UBA) para optar al título de Licenciada en Ciencias ambientales. La tesis fue realizada bajo la dirección de la Dra. Pizarro y el Mg. Straccia, y fue defendida en el año 2022.

³ Tesis titulada Falta lugar para las mujeres en la isla". Género y resistencias territoriales de mujeres de las islas del Delta del Paraná, realizada por Gimena Camarero en la Facultad de Filosofía y Letras (UBA) para optar al título de Magister en Políticas Ambientales y Territoriales. La tesis fue realizada bajo la dirección de la Dra. Pizarro y la Dra. Castro, y fue defendida en el año 2019.

⁴ Tesis titulada Emergencia del conflicto ambiental y desactivación (parcial) en clave de sustentabilidad: "isleños" y "ambientalistas" en un área del Delta bonaerense del río Paraná (2008-2019), realizada por Patricio Straccia en la Facultad de Ciencias Sociales (UBA) para optar al título de Doctor de la Universidad de Buenos Aires en el Área Ciencias Sociales. La tesis fue realizada bajo la dirección de la Dra. Pizarro y el Dr. Urcola, y se encuentra actualmente (junio de 2021) en proceso de evaluación por parte del jurado.

⁵ Tesis en proceso de escritura titulada Entre la "isla" y el "continente": circulaciones y experiencias de movilidad y de inmovilidad migratoria de jóvenes del Delta Inferior del Río Paraná, realizada por Gimena Camarero en la Facultad de Filosofía y Letras (UBA) para optar al título de Doctora de la Universidad de Buenos Aires en el área Geografía. La tesis se encuentra bajo la dirección de la Dra. Pedone y la Dra. Pizarro.

réplica en el delta de Santa Fe y Entre Ríos junto a investigadores que trabajan en dichas provincias.

Reflexiones finales

Pese a las dificultades que han ido surgiendo en el camino (incluyendo todo lo vinculado con la cuestión sanitaria que afectó el proceso de ejecución de los proyectos UBANEX 12), consideramos que hemos logrado alcanzar las metas planteadas en la propuesta original. Además, en ambas escuelas encontramos que la participación estudiantil (facilitada por el interés de las directivas de cada institución en realizar las actividades) fue activa y entusiasta. Producto de tal interés y del vínculo generado, la directora de una de las escuelas de la zona nos solicitó realizar una visita a la facultad, la cual fue celebrada en noviembre de 2022 con un grupo de estudiantes de 6to año que conocieron el predio y las diversas ofertas académicas ofrecidas por la institución. Varios de ellos y ellas se mostraron motivados a continuar sus estudios superiores en esta Facultad.

Más allá de lo referido a la cuestión sanitaria, encontramos una serie de desafíos que presenta actualmente la experiencia y que generan que -al menos de forma temporal- hayamos decidido poner una pausa en el desarrollo de nuestras prácticas de extensión. Una primera razón tiene que ver con las limitaciones de personal. Los y las docentes del equipo que participaron de la experiencia tienen dedicaciones simples en la Facultad (algunos de ellos ad-honorem), lo cual representa una barrera importante para el desarrollo de las prácticas de extensión. El carácter simple de las dedicaciones de los y las docentes no sólo implica que sus tareas académicas obligatorias se restringen a la docencia, sino además que tienen otros empleos que son sus fuentes principales de ingresos. Por lo tanto, las posibilidades del equipo docente de participar de este tipo de experiencias son limitadas, realizándose de todos modos en virtud del compromiso adquirido con la población isleña a través de los años de trabajo de investigación en la región. Sin embargo, la alta carga que demanda el trabajo de extensión (y su escasa valoración en los restantes espacios laborales) implica que sólo sea factible llevar adelante experiencias intermitentes de extensión, sin la continuidad que deseáramos (y que otros esquemas de extensión, como las Prácticas sociales educativas, PSE, demandan).

Una segunda razón tiene que ver con los desfases temporales existentes entre el proceso de formulación de un proyecto y la adquisición de los avales institucionales correspondientes, la evaluación, el otorgamiento efectivo del financiamiento y su implementación. Aunque es una problemática que excede a los proyectos de extensión y comprende a todos los proyectos del sistema científico, no por ello deja de representar una fuerte limitante. En contextos rurales cambiantes, estos desfases implican que al momento de la implementación deben volver a tramitarse muchas de las autorizaciones con las organizaciones locales, lo cual no siempre es sencillo. Y la falta de seguridad sobre la apertura de nuevas convocatorias torna difícil proyectar una actividad a mediano plazo. Esto representa también un factor que dificulta la capacidad de los y las estudiantes de comprometerse a participar activamente del proyecto, y por lo tanto atenta de forma directa contra la consecución de uno de los objetivos centrales de toda práctica de extensión: formar estudiantes a través de prácticas profesionales socialmente comprometidas.

Finalmente, la tercera razón tiene que ver con las limitaciones administrativas para la ejecución de los fondos del proyecto. En un contexto de inflación constante los fondos pueden resultar una limitante para llevar adelante actividades de extensión en zonas más alejadas si no se cuenta con alguna fuente de financiamiento complementaria. Amén de ello, es indudable que la principal dificultad tiene que ver con las restricciones administrativas para la ejecución de los fondos. La imposibilidad de utilizar vehículos propios y la necesidad de depender de vehículos institucionales genera una traba

determinante en este tipo de proyectos. Sumado a eso, dado que nuestro trabajo se desarrolla en zonas rurales donde los factores climáticos como la lluvia o la niebla resultan un impedimento para cruzar el río Paraná y restringen la capacidad de acceso al campo, un esquema rígido que fuerza a planear las actividades con semanas de anticipación (y con nula capacidad de ajuste en caso de necesidad por razones de fuerza mayor) no resulta viable para proyectar una experiencia de extensión sostenida a lo largo del tiempo.

Bibliografía

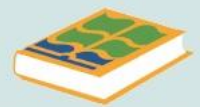
- Althabe, G., & Hernández, V. (2004). Implicación y reflexividad en antropología. *Journal des Anthropologues*, 98-99, 15-36.
- Astelarra, S. (2018). La memoria del agua: el agua es río y el río es memoria. *Estudios del Hábitat*, 16(2), 14.
- Camarero, G. (2019). "Falta lugar para las mujeres en la isla". Género y resistencias territoriales de mujeres de las islas del Delta del Paraná. (Maestría en Políticas Ambientales y Territoriales), Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Galafassi, G. (2005). La pampeanización del Delta: sociología e historia del proceso de transformación productiva, social y ambiental del Bajo Delta del Paraná (1a ed.). Buenos Aires: Ed. Extramuros.
- Gómez, M.E., Hirsch, M. & Neufeld, M.R. (2018). "Los talleres": desafíos metodológicos, cambios en las condiciones de producción y prácticas de investigación". IV Seminario-Taller de la Red de Investigación en Antropología y Educación (RIAE). Córdoba, Argentina.
- Greenwood, D. (2000). De la observación a la investigación acción-participativa: una visión crítica de las prácticas antropológicas. *Revista de Antropología Social*, 9, 27-49.
- Guber, R. (2001). La etnografía. Método, campo y reflexividad. Buenos Aires: Ed. Norma.
- Hirsch, M. M. (2020). Jóvenes y proyectos de futuro. Entre la educación superior y el trabajo en Cañuelas, provincia de Buenos Aires. *Estudios Rurales*, 10(19), 19.
- Kessler, G. 2007. Educación, desarrollo rural y juventud. La educación de los jóvenes de provincias del NEA y NOA en la Argentina. Buenos Aires, IPE-UNESCO.
- Moreira, C. J. (2018). La institucionalización del desarrollo rural en los procesos de innovación tecnológica de manejo del agua en la Zona Núcleo Forestal del Delta del Paraná. (Maestría en Estudios Social Agrarios), FLACSO, Buenos Aires.
- Olemborg, D. (2013). Transformaciones poblacionales del Bajo Delta en la poscrisis del 2001. En VIII Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales, Buenos Aires.
- Pizarro, C. (2016). Trabajadores paraguayos en la producción forestal del Delta Inferior del río Paraná. En S. Aparicio & R. Benencia (Eds.), *De migrantes y asentados. Trabajo estacional en el agro argentino* (pp. 115-138). Buenos Aires: Fundación CICCUS.
- Pizarro, C., Ciccale Smit, M., & Moreira, C. J. (2018). "Vino la marea y nos dejó en la vía". Experiencias de las inundaciones de productores forestales en un área del Delta Inferior del río Paraná. En R. Benencia & C. Pizarro (Eds.), *Ruralidades, actividades económicas y mercados de trabajo en el Delta vecino a la Región Metropolitana de Buenos Aires* (pp. 25-46). Buenos Aires: Fundación CICCUS.
- Scott, P. (2010). *Gênero e geração em contextos rurais: algumas considerações*. Ilha de Santa Catarina: Ed. Mulheres.



.UBA AGRONOMÍA
Facultad de Agronomía



EFA



EDITORIAL FACULTAD AGRONOMÍA
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES