

Sarandón SJ (2014). El agroecosistema: un ecosistema modificado En: Sarandón SJ & CC Flores (Editores). Agroecología: Bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables. EDULP. Capítulo 4:100-130.

Stupino SA; Iermanó MJ; Gargoloff NA & Bonicatto MM (2014). La biodiversidad en los agroecosistemas. En: Sarandón SJ & CC Flores (Editores). Agroecología: Bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables. EDULP. Capítulo 5:131-158.

PERCEPCIÓN ESTUDIANTIL ACERCA DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y SU INFLUENCIA EN EL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA FCAyF-UNLP

Abbona, EA^{1,2}; Graciano, C^{1,3}; Zárate, Y¹; Siccardi, B¹; Garat, JJ¹

¹ Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata; ² LIRA, FCAyF, UNLP; ³ CONICET.

Email: eabbona@agro.unlp.edu.ar

RESUMEN

En este trabajo se indagó acerca de las concepciones sobre el cambio climático (CC) en estudiantes de tres carreras de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Mediante un formulario Google se obtuvieron 223 respuestas de estudiantes de distintos años: 1ro (32,7%), 2do (21,5%), 3ro (15,2%), 4to (9,4%), 5to (10,3%) y que finalizaron de cursar (10,8%). El 81,6% señalan al ser humano como responsable directo del CC, cerca del 80% menciona que el CC afectará en gran medida la producción de alimentos, fibras y productos maderables, pero sólo el 64,3% identifica que el CC afectará su ejercicio profesional. El 25,6 % identifica que sus conocimientos acerca del CC provienen de asignaturas de la Facultad y sólo el 37,2% considera que la Facultad los está preparando para su ejercicio profesional en contexto de CC. Estos resultados invitan a reflexionar como docentes acerca de la necesidad de discutir institucionalmente sobre el CC, su origen y consecuencias y trabajar de manera articulada a lo largo de las carreras para formar profesionales capaces de desenvolverse en contextos de incertidumbre como los que plantea el CC. Desde la formación universitaria debemos ampliar el análisis crítico de la situación ambiental actual, y preparar a las/los futuros profesionales para que sean capaces de manejarse dentro de climas que ya no serán los que dieron origen a las prácticas agronómicas actuales, y frente a sociedades que demandan responsabilidad ambiental en la producción agropecuaria y forestal.

Palabras clave: ingeniería agronómica, ingeniería forestal, tecnicatura agroecología

INTRODUCCIÓN

En los últimos 150 años el funcionamiento de las sociedades se ha basado en el empleo de energía proveniente de combustibles fósiles que, como consecuencia, ha generado la liberación de CO₂, entre otros gases, a la atmósfera. La producción de alimentos, fibras y madera también depende de los combustibles fósiles (Gutierrez-Soto y López-Sandin, 2024). Además, se registra mayor liberación de CH₄ por el incremento de la actividad ganadera (Sandoval et al., 2023). Estos gases que se han acumulado en la atmósfera provocan que la radiación infrarroja que la tierra refleja,

quede en parte retenida en la atmósfera, en vez de salir hacia el espacio exterior, generando un incremento de las temperaturas medias globales.

Esta es una de las causas principales de lo que hoy conocemos como cambio climático (CC), y existe consenso científico que durará varias décadas, incluso siglos (IPCC, 2023). La discusión y la falta de acuerdo se da en relación con la magnitud de dicho cambio y acerca de las consecuencias que podría traer. Algunas consecuencias de este cambio climático para las actividades agropecuarias serán que el incremento de las temperaturas impactará en las temperaturas medias de los suelos, lo que modificará los procesos de mineralización de la materia orgánica, la tasa de germinación de las semillas de diferentes poblaciones vegetales y los procesos biológicos/fisiológicos que ocurren en el mismo. Los cambios en las temperaturas del aire condicionarán la maduración del polen, la vernalización de las plantas y la acumulación de las horas de frío necesarias para la floración en ciertos frutales. El incremento de la temperatura generará cambios en la dinámica de la atmósfera, y las precipitaciones sufrirán modificaciones tanto en cantidad, como en la frecuencia e intensidad, y serán menos estacionales. Se prevé un incremento de eventos climáticos extremos de temperaturas y precipitaciones, algunos de los cuales ya están ocurriendo y, por lo tanto, el empleo de valores promedios de las condiciones ambientales tan utilizados para la toma de decisiones en producciones agropecuarias y forestales tendrá cada vez menos confiabilidad.

Los estudios agrarios y forestales deberán incorporar en sus planes de estudio contenidos y generación de capacidades en los futuros profesionales que les permitan desenvolverse en este nuevo escenario. Los programas de mitigación y adaptación al cambio climático incorporan explícitamente acciones en la producción de alimentos y manejo de los bosques (MAyDS, 2022). Dado que el cambio climático ya está en agenda internacional y nacional desde principios del siglo XXI, nos surgió el interrogante acerca de cuáles son las percepciones acerca del cambio climático en estudiantes de las carreras de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, de la Universidad Nacional de La Plata. La percepción estudiantil es relevante porque nos informa sobre el pensamiento de quienes se están formando profesionalmente y deberán trabajar en ese escenario. ¿Es acaso el CC sólo una preocupación académica, pero quienes se están formando no lo perciben de la misma manera o para las y los estudiantes es un tema que lo tienen incorporado como una prioridad? El objetivo del presente trabajo es indagar acerca de las percepciones sobre el cambio climático en estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP.

METODOLOGÍA

Se realizó una encuesta estructurada que fue enviada mediante un formulario Google a estudiantes de las carreras de Ingeniería Agronómica (IA), Ingeniería Forestal (IF) y de la Tecnicatura Universitaria en Agroecología (TUnA). La difusión del enlace para acceder a la encuesta se realizó por el Aula Virtual y la mensajería del SIU Guaraní. Incluimos a estudiantes de todos los años de las carreras. Se indagó acerca de características de los estudiantes, procedencia y vinculación con actividades agropecuarias, aspectos relacionados al cambio climático, a las fuentes de información empleadas y de la percepción acerca del condicionamiento para su ejercicio profesional.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Respondieron 223 estudiantes de todos los años de las carreras (incluyendo estudiantes que ya terminaron de cursar) (Figura 1 ayb). Se observó una participación en la encuesta de acuerdo a lo esperado, en cuanto hubo un gradiente descendente desde primero a quinto año. En relación a la distribución de los estudiantes por carreras se encontró una participación similar de estudiantes de IA y de la TUnA (Figura 1b) a pesar que la carrera de agronomía es la que tiene una mayor matrícula total. La participación de estudiantes de IF fue menor, resultado esperable dado que esta carrera tiene una matrícula sensiblemente inferior a las otras dos carreras.

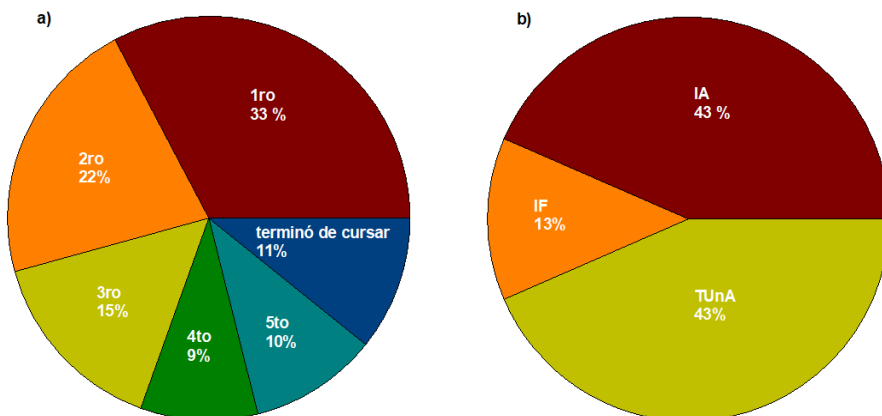


Figura 1. Distribución de la participación estudiantil en la encuesta según: a) año en que está cursando y b) carrera que estudia (FCAyF, UNLP) (IA: ingeniería agronómica, IF: ingeniería forestal, TUnA: Tecnicatura Universitaria en Agroecología).

La mayoría de los estudiantes describen que llevan una vida urbana con algo de relación con lo rural (45,3%), seguido de quienes tienen vida urbana pero con alto contacto con lo rural (32,5%), siendo menos frecuentes aquellos netamente urbanos (13,9%) y rurales (8,5%). En esta distribución las distintas carreras estaban representadas en proporción similar a la participación en las encuestas, excepto que en la vinculación exclusiva rural no había ningún estudiante forestal (Figura 2).

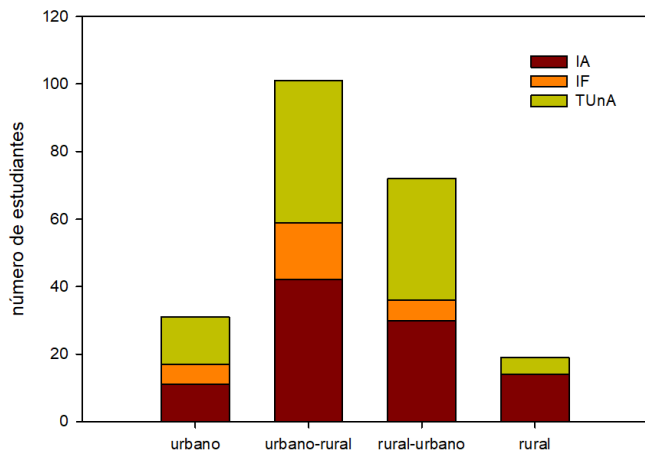


Figura 2. Estudiantes de la FCAyF y su vinculación con la vida urbano-rural (IA: ingeniería agronómica, IF: ingeniería forestal, TUnA: Tecnicatura Universitaria en Agroecología).

Para el 81,6% de los estudiantes consideran que el ser humano es el responsable del CC. Le sigue con un 9,2% quienes consideran que el CC es el cambio de climas que ocurre en el planeta como consecuencias de la dinámica terrestre, que intercala glaciaciones con periodos más cálidos. La información en relación al CC que poseen los estudiantes tienen diferentes orígenes. Principalmente la información la obtuvieron a través de redes sociales (30%), seguido por la Facultad (25,6%), textos de divulgación (21,5%) y del colegio secundario (15,7) (Figura 3).

Proporcionalmente se observó que una mayor cantidad de estudiantes de IF presentan como fuente de información las redes y los documentos de divulgación.

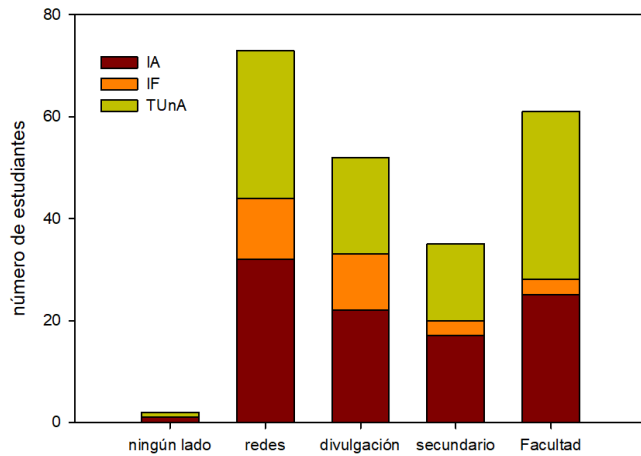


Figura 3. Fuentes principales de información referidas al CC en estudiantes de la FCyF, UNLP (IA: ingeniería agronómica, IF: ingeniería forestal, TUnA: Tecnicatura Universitaria en Agroecología).

El 79,4% de los estudiantes consideran que el CC tendrá una amplia influencia en la producción de alimentos, fibras, productos maderables. Solamente un 3,1% de estudiantes (que pertenecen a IA) mencionaron que el CC no afectará la producción. Pocos estudiantes de la TUnA y de IA consideran que el CC afectará poco la producción de alimentos (Figura 4).

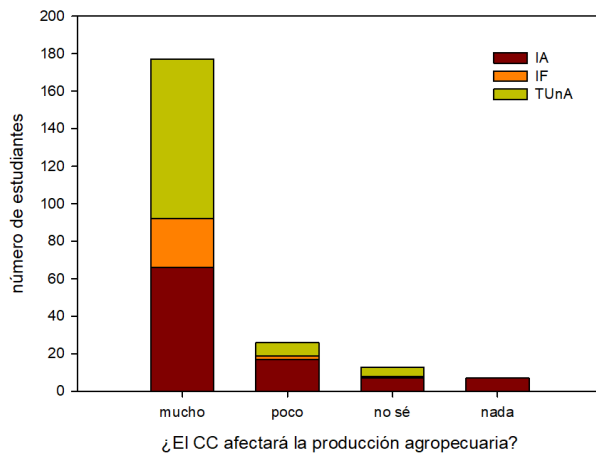


Figura 4. Respuestas en torno a cómo consideran los estudiantes que afectará el CC a la producción de alimentos, fibras y productos maderables (FCyF, UNLP) (IA: ingeniería agronómica, IF: ingeniería forestal, TUnA: Tecnicatura Universitaria en Agroecología).

El 43,5% presenta dudas si la Facultad los está preparando para el CC, mientras que un 37,2% reconoce que la formación que están recibiendo es adecuada y un 19,3% que no es adecuada. La mayoría de los estudiantes de la TUnA consideran que están recibiendo una formación adecuada para trabajar en contexto de CC, le sigue en cantidad quienes presentan dudas y en menor proporción quienes consideran que no se están formando para el CC (Figura 5). Tanto para IA e IF la mayor proporción de estudiantes presenta dudas respecto a su formación para trabajar en

contexto de CC y una proporción similar se distribuye entre quienes consideran que sí y que no se están formando adecuadamente (Figura 5).

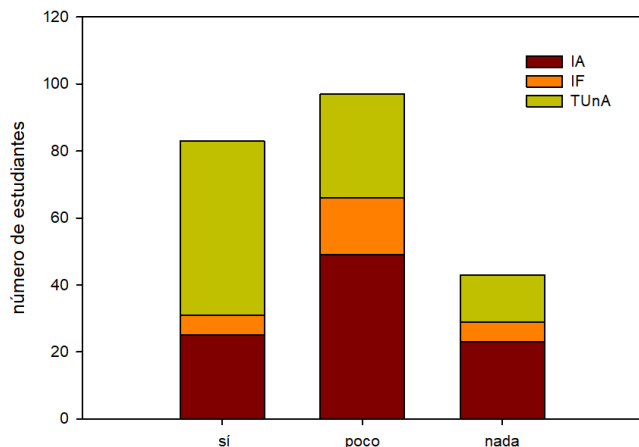


Figura 5. Percepción estudiantil en relación a la contribución de la FCAYF a la formación profesional para trabajar en contexto de cambio climático (IA: ingeniería agronómica, IF: ingeniería forestal, TUnA: Tecnicatura Universitaria en Agroecología).

En relación a la percepción estudiantil si el CC va a afectar su desempeño profesional, el 64,1% consideró que mucho, un 21,1% que poco, un 4,5% que nada y un 10,3% no sabe. Las tres carreras presentaron este mismo gradiente, pero entre los que presentaban dudas no hubo ningún estudiante de IF. Dentro de quienes consideran que el CC no va a afectar su desempeño profesional la mayoría eran estudiantes de IA (Figura 6).

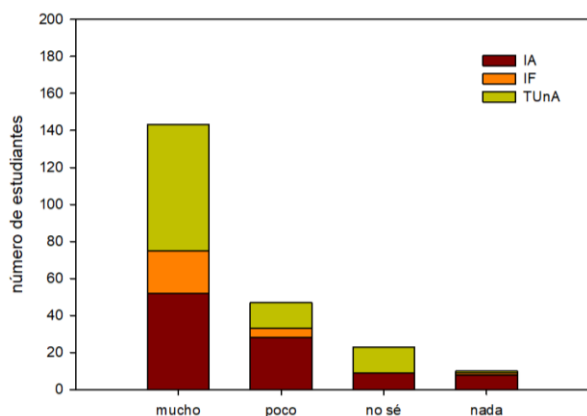


Figura 6. Percepción acerca de cómo afectará el CC a su profesión, en estudiantes de la FCAYF (IA: ingeniería agronómica, IF: ingeniería forestal, TUnA: Tecnicatura Universitaria en Agroecología)

La participación de 223 estudiantes en la encuesta muestra un alto grado de compromiso de los estudiantes de la Facultad con la temática, siendo levemente mayor en los estudiantes de la TUnA. La participación en la encuesta entre los estudiantes de la TUnA y de IA fue similar, aunque la matrícula total en la primera es menor a la de ingeniería agronómica (Figura 1). Es de destacar la participación de estudiantes que han terminado de cursar las carreras, lo cuales fueron posibles de alcanzar por el uso del aula virtual de hace cuatro años hasta la actualidad.

El alto grado de coincidencia respecto a que el CC tiene al ser humano como uno de los principales responsables coincide con lo que se señala desde los principales organismos internacionales como el IPCC. A pesar de esta coincidencia en la respuesta se observa que las fuentes desde las cuales recurren o se encuentran con información de este tema es variable (Figura 3), ya que sólo el 25,6% de los estudiantes mencionan que el conocimiento lo aportó principalmente la Facultad. Analizando esta respuesta, pero desde las distintas carreras, para IA las redes son la mayor fuente de información, para IF es similar entre redes y los documentos de divulgación, mientras que para la TUnA la principal fuente es la Facultad, seguido de las redes (Figura 3). Posiblemente esta diferencia se debe a que la TUnA es una carrera nueva (3 años) mientras que las ingenierías tienen una tradición de décadas. La creación de carreras nuevas implica un mayor grado de libertad para la construcción de planes de estudio vinculados a la demanda y problemáticas actuales. Más allá de los cambios de los planes de estudio en las ingenierías, se muestra que el CC climático debe tener una mayor incorporación institucional y curricular. Esto también se sostiene porque más del 90% de los estudiantes señalan que el CC va a afectar la producción de alimentos, fibras y productos maderables (Figura 4), por lo que es muy probable que tengan esa demanda hacia la institución. Este aspecto no está encontrando respuesta si se tiene en cuenta la baja mención de la Facultad como fuente de información del CC y, además, porque se condice con la mayor frecuencia de estudiantes que mencionan que la Facultad los prepara poco para trabajar en contextos de CC, siendo mayor esta proporción en estudiantes de IA e IF (Figura 5). Por el contrario, y en coincidencia con el punto anterior, dentro de los estudiantes de la TUnA una mayor proporción reconoce que la Facultad los prepara para trabajar en contextos de CC (Figura 5). Es probable que la percepción acerca de que el ejercicio profesional va a ser afectado por el CC (Figura 6) también presionará sobre la adecuación de los planes de estudio. Si bien hay pocos estudiantes consideran al CC es un invento, que no afectará la producción y su profesión, la mayoría percibe un escenario donde el CC estará presente y con un alto grado de influencia en la profesión.

CONCLUSIONES

Los estudiantes de las carreras de la FCyF (UNLP) tienen presente al CC, señalan que tendrá un efecto sobre la producción de alimentos, fibras y productos maderables, que afectará su desempeño profesional y perciben que la Facultad no los prepara lo suficiente para este nuevo escenario. Desde la formación universitaria debemos ampliar el análisis crítico de la situación ambiental actual, y preparar a las/los futuros profesionales para que sean capaces de manejarse dentro de climas que ya no serán los que dieron origen a las prácticas agronómicas actuales, y frente a sociedades que demandan responsabilidad ambiental en la producción agropecuaria y forestal.

BIBLIOGRAFÍA

Gutiérrez-Soto, G. & López-Sandin, I. (2024). El Consumo Energético en la Agricultura: Desafíos y Oportunidades. *Revista De Ciencias Agroalimentarias Y Biotecnología*, 1(1), 14–19. <https://doi.org/10.29105/rcab1.1-5>

IPCC, (2023) Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 1-34, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001

MAyDS (2022) Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República Argentina. Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/pnaymcc_2022_-_vf_resol.pdf

Sandoval, D., Junca, J.J. & Burkart, S. (2023) Dinámica de la ganadería en Latino América y el Caribe: Relaciones de corto y largo plazo entre las emisiones y producción de carne y leche en la región. Cali (Colombia): CGIAR Initiative on Livestock and Climate. 5 p. <https://cgspace.cgiar.org/server/api/core/bitstreams/f1780a01-0f4d-4c60-abaf-d4697cfca5ca/content>

SIMARCC (2020) Sistema de Mapas de Riesgo del Cambio Climático. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República Argentina. <https://simarcc.ambiente.gob.ar/mapa-riesgo#>

PROYECTO DE INTERVENCION COMUNITARIA (PIC): DISPOSITIVO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA CATEDRA DE EPIDEMIOLOGIA Y SALUD PUBLICA APLICADA-FCV-UNLP

Benito, M.L; Villat. M.C
Facultad de Ciencias Veterinarias-UNLP
lucila_benito@yahoo.com.ar

El objetivo de esta publicación es compartir la experiencia del dispositivo de enseñanza aprendizaje PIC que se lleva a cabo desde el año 2019 en el Curso de Epidemiología y Salud Pública Aplicada (EySPA) materia de cuarto año de la Carrera de Medicina Veterinaria de la UNLP. Este curso incorpora un trabajo en territorio como actividad práctica obligatoria, pensada desde las aulas y que trascienda hacia la salud de la comunidad, adhiriéndonos al enfoque internacional de Una Salud. En este sentido, el PIC integra conocimientos teóricos dados en la cursada, con una metodología de enseñanza práctica con el perfil profesional del Médico Veterinario. Así, los estudiantes se insertan en diferentes barrios de las ciudades de La Plata y Berisso identificando problemáticas relacionadas con la salud de la población humana y animal, concluyendo la experiencia con la redacción del Proyecto de Intervención Comunitaria. Al finalizar la cursada los estudiantes realizan una valoración de la importancia de este dispositivo a través de una encuesta obligatoria. Los resultados arrojan que para el ciclo lectivo 2023/2024 el 61,3% de nuestros estudiantes consideraron satisfactorio la realización del PIC. El 56,1% respondieron que el trabajo en tutorías ayuda positivamente a la elaboración del proyecto. En cuanto a la incorporación del material teórico el 91% pensaron que es de utilidad y un 74% pudieron relacionarlo con el concepto de salud pública. Esta experiencia de actividad práctica obligatoria permite cada ciclo lectivo analizar y evaluar este dispositivo de enseñanza, impulsando un movimiento dinámico y dialéctico entre aprendizaje e intervención social con fuerte impacto en el modo que se produce el conocimiento, interviniendo desde la interdisciplinariedad con otros docentes, articulando espacios de trabajo en territorio.

Palabras Claves: Enseñanza- Aprendizaje-Innovación- Currículo -Conocimiento

INTRODUCCIÓN: PRESENTACIÓN DEL TEMA

El curso Epidemiología y Salud Pública Aplicada, es uno de los 62 cursos obligatorios destinado a los alumnos de cuarto año de la Carrera de Ciencias Veterinarias de la UNLP, correspondiente al Núcleo de Medicina Preventiva Veterinaria y Salud Pública. Se encuentra en el Departamento de Epizootiología y Salud Pública, que se encarga de su coordinación e integración académica; según sus contenidos pertenece al área de Salud Pública. Uno de los objetivos del plan