

REC - Reacciones en Colectivo Articular en y desde la FADU

M. FERNANDA MOREIRA, ALEJANDRO FOLGA,
NATALIA BOTTA Y LUIS GALLARDI

PALABRAS CLAVE

INTERINSTITUCIONALIDAD, TRANSFORMACIÓN SOCIAL, TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

María Fernanda Moreira Vidal.

Magíster, arquitecta y profesora titular del Instituto de Tecnologías de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU), Universidad de la República (Udelar); profesora adjunta del Instituto de Proyecto FADU - Udelar; directora del Departamento de Producción del Instituto de Tecnologías FADU - Udelar.

Resumen

Entre 2022 y 2024 se desarrollaron tres ediciones de la experiencia Concurso Constructiva, un trabajo que integró enseñanza y extensión universitaria, mediante la colaboración entre docentes y estudiantes de la FADU y de la UTU. A través de la convocatoria a concursos de ideas para estudiantes de arquitectura, se desarrollaron propuestas que luego se materializaron mediante prototipos construidos en instalaciones de la UTU. Estos dispositivos se instalaron en espacios públicos de diversas instituciones educativas y organizaciones sociales. En 2025, esta experiencia se consolidó en el Espacio de Formación Integral (EFI) REC - Reacciones en Colectivo, que retoma los principios de la propuesta original y amplía su alcance, al sumar a la Agencia Nacional de Vivienda (ANV) y a las personas que habitan los complejos habitacionales (CH), al tiempo que consolida el trabajo interinstitucional entre la FADU y la UTU. Este EFI propone un curso electivo y acreditable, orientado al diseño y construcción de dispositivos que aborden necesidades concretas del entorno, articulando a estudiantes y docentes de la FADU y de la UTU, con habitantes de los CH y con técnicos del área social de la ANV. La propuesta integra saberes técnicos, sociales y proyectuales para fortalecer la formación académica, promover la innovación y favorecer la apropiación comunitaria. La integralidad del EFI se refleja en su plataforma abierta y flexible, que permite a la universidad ofrecer respuestas en territorio a partir de una construcción colectiva, orientada a la transformación social.

Introducción

El trabajo presentado refiere a una experiencia transversal e integral que articula funciones universitarias, actores e instituciones. Nace en el año 2022 de un intercambio entre docentes de la FADU y se ha desarrollado durante 2022, 2023 y 2024 en correlación con los Encuentros Técnicos - Projectuales y Seminario y Feria de Tecnologías para la Construcción Constructiva en FADU. El Concurso Constructiva consolidó una metodología pedagógica sólida, que fomentó la generación de propuestas innovadoras, adaptadas a diversas condiciones y requerimientos. Se integraron la exploración proyectual y la innovación tecnológica, atendiendo a un contexto específico. La incorporación de la Universidad del Trabajo del Uruguay (UTU) como actor asociado en el desarrollo y producción del equipamiento trasciende la extensión universitaria tradicional, transformando la iniciativa en un trabajo interinstitucional que abre nuevas oportunidades para afrontar desafíos proyectuales.

La experiencia Concurso Constructiva dio origen al desarrollo de un Espacio de Formación Integral (EFI), que retoma sus principios ampliando su alcance en un nuevo marco intra- e institucional. Esta nueva instancia mantiene la articulación entre la FADU y la UTU, incorpora a la Agencia Nacional de Vivienda (ANV) y además amplía la participación de estudiantes de diversas carreras de la FADU desde las etapas iniciales del proceso, que incluye la detección de necesidades, la construcción de la demanda, los lineamientos proyectuales y la ejecución de las propuestas.

A través de la concreción de equipamientos para el uso colectivo y de la elaboración de una metodología de trabajo integral multidisciplinaria, el proyecto REC - Reacciones en Colectivo busca ofrecer propuestas y soluciones que respondan de manera consistente a demandas sociales en espacios comunitarios de uso colectivo. También abre oportunidades y desafíos en el campo del desarrollo y diseño proyectual e innovación tecnológica, potenciando la interacción entre dos carreras de la FADU (Arquitectura y EUCD), la UTU y la ANV.

Antecedentes

Cada una de las tres ediciones de Concurso Constructiva¹ se organizó en cuatro fases sucesivas que intencionalmente replican, ensayan y explicitan un proceso tecnológico-proyectual.

1. **Ideación:** Mediante un concurso de ideas, se invitó a los estudiantes del ciclo inicial de la carrera de Arquitectura de la FADU a diseñar un prototipo de equipamiento para espacios previamente relevados que requerían una intervención. Las bases del concurso fueron elaboradas por un equipo especialmente conformado por docentes de las áreas de Proyecto y Tecnología de la FADU.



FIGURA 1. ESTUDIANTES DE LA FADU DEL EQUIPO GANADOR EDICIÓN 2022



FIGURA 2. ESTUDIANTES DE LA UTU FABRICANDO EL PROTOTIPO

Este equipo definió tres condiciones fundamentales: una condición material, que establecía el uso del sistema constructivo *steel framing* como eje estructurador; una condición funcional, referida al diseño de equipamiento de escala mobiliaria en respuesta a la demanda programática específica de cada edición; y una condición espacial, en consonancia con el contexto arquitectónico previamente relevado. Los distintos jurados estuvieron conformados por docentes de destacada trayectoria, con formación especializada en los ámbitos del proyecto, de la tecnología y del equipamiento mobiliario.

2. **Ajuste.** En esta fase, se consolida la propuesta ejecutiva. El equipo de estudiantes que resultó ganador fue acompañado y asesorado por un nuevo equipo de docentes que verificaron y adaptaron el diseño original, atendiendo principalmente las cuestiones de estabilidad, ergonométrica y estética.

1. La experiencia Concurso Constructiva ha sido publicada en artículos académicos (Folga et al., 2023b; Folga et al., 2024 y Folga et al., 2025), en artículos de divulgación (Folga et al., 2022 y Folga et al., 2023a) y en programas de radio (Sarandí 690, 2023 y Sarandí 690, 2024).

3. **Materialización:** Para la tercera fase del proceso, ejecución del prototipo, y en carácter de encargada, se integró la UTU. En ese sentido, los estudiantes de la FADU (equipo ganador y estudiantes de PDO), docentes de la FADU y los estudiantes y docentes de los cursos técnicos terciarios de la UTU trabajaron de forma colaborativa y colectiva en las instalaciones del Polo Educativo Tecnológico del Cerro (PETC), del Instituto de Enseñanza de la Construcción (IEC) y en la ampliación del edificio de la FADU. Los insumos materiales a lo largo de todas las ediciones han sido aportados particularmente por el Instituto Uruguayo de la Construcción en Seco (Iucose).
4. **Uso-operación:** Si bien los destinatarios de las instalaciones han variado a lo largo de las distintas ediciones de la experiencia (merendero, centro comunal barrial en Casabó, predio de la policlínica, instituciones de educación media, sede central de la FADU) siempre se ha propendido a tender puentes entre colectivos barriales y el ámbito académico, y también con instituciones públicas educativas.

A lo largo de las tres ediciones, quienes compartimos y participamos de esta experiencia hemos realizado evaluaciones que concluyen y reiteran lo positivo del desafío, a la vez que habilitan a realizar pequeños ajustes año a año.

Se destaca la pluriopertinencia y las múltiples dimensiones que tiene la enseñanza, la investigación y la extensión en un proceso tecnológico proyectual acorde a los tiempos y escenarios que nos acontecen.

Las distintas ediciones de la experiencia han sido publicadas y difundidas en diversos medios y han obtenido dos distinciones en concursos internacionales de extensión universitaria.

Propuesta 2025-2026

Humberto Tommasino y Agustín Cano (2016) proponen una concepción de la extensión universitaria como un proceso crítico, dialógico y transformador que trasciende la simple transferencia de conocimientos. Este enfoque busca superar una formación exclusivamente técnica para promover una educación integral, comprometida con la transformación social. Estas formas de gestión y concreción integral sobre la comunidad, sin duda, configuran para la FADU un ámbito por demás ajustado para el desarrollo de espacios de formación integral y prácticas participativas y colaborativas, en las que se condensan el diseño, la materialización y el compromiso social.

La propuesta de EFI REC surge a partir de la preocupación de un grupo de docentes que identifican ciertas debilidades en los talleres de proyecto de algunas de las carreras de la FADU, en lo que respecta a la dificultad para materializar las propuestas generadas durante los cursos curriculares.

Esta EFI propone una práctica concreta e integral que permita desarrollar el diseño y la ejecución de equipamientos públicos que fortalezcan el uso y la

apropiación de los espacios exteriores existentes de algunos conjuntos habitacionales (CH) administrados por la ANV. El proyecto se realiza en el marco de un convenio existente entre la FADU y la ANV e integra enseñanza, investigación y extensión universitaria, e involucra a diversos actores de instituciones públicas y privadas. Para desarrollar el proyecto trabajarán en colaboración dos carreras de la FADU (Arquitectura y EUCD) junto a la UTU. La estrategia metodológica consiste, por un lado, en desarrollar un *workshop* (seminario-taller de duración media, con carácter electivo y acreditable) en el que participan estudiantes de la carrera de Arquitectura y de la EUCD. Por otro lado, la participación de docentes y estudiantes de la IEC permitirá que los equipamientos proyectados sean materializados y luego instalados en algunos conjuntos habitacionales previamente definidos, para dar respuesta de esa forma a una necesidad actual y específica de la comunidad.

Los objetivos del EFI incluyen generar espacios académicos para la formación de los estudiantes, realizar investigaciones sobre sistemas constructivos acordes a los contextos sobre los que se interviene, fomentar el diálogo entre las distintas carreras de la FADU, promover la colaboración entre organizaciones públicas (FADU, UTU y ANV) y establecer vínculos con el sector productivo nacional.

Los espacios de intervención propuestos de los conjuntos habitacionales (CH) fueron mayoritariamente diseñados en la segunda mitad del siglo XX según los paradigmas urbanísticos y arquitectónicos vigentes. A través del Programa Andamios, que desarrolla acciones de mantenimiento edilicio y revitalización de los CH, la ANV busca favorecer la permanencia de las familias en sus hogares y potenciar el uso y disfrute de los espacios exteriores.

Involucramiento de actores no universitarios

La propuesta de EFI busca dar respuesta a la demanda de un espacio colectivo mediante el diseño y construcción de dispositivos de equipamiento colectivo. Esta intención permite integrar actores con conocimientos y habilidades diversas y así acceder a una visión más amplia y completa de los problemas y sus posibles soluciones.

Se plantea entonces la necesaria vinculación y colaboración de distintos actores: los equipos interdisciplinarios de la ANV (trabajadores sociales, arquitectos, entre otros) que trabajan en los CH, la comunidad que habita los CH y los estudiantes de la UTU. La importancia de estos actores no universitarios en el desarrollo e implementación de este proyecto radica (por parte de la ANV y de los habitantes de los CH) en un conocimiento directo de las necesidades y los problemas específicos del contexto en el que se va a intervenir. Los estudiantes de la UTU, desde su formación en las cuestiones tecnológicas, aportarán una necesaria mirada técnica a las decisiones proyectuales, siendo además los actores principales en la etapa de construcción de los equipamientos.

Por otro lado, en el trabajo conjunto entre instituciones, la propuesta presentada asume la función universitaria de extensión, vinculando a la Universidad con

el medio. Se contribuye así a una *hibridación de saberes* en disciplinas complementarias, así como a una descentralización y profundización de los procesos de construcción de conocimientos de estudiantes y docentes de ambas instituciones.

El trabajo conjunto con actores no universitarios nutre la experiencia práctica, al incorporar actividades concretas en un proyecto aplicado, y posibilita adquirir habilidades vinculadas con la práctica y el oficio. Además, favorece la integralidad en tanto integra varias áreas que contribuyen a una comprensión holística de procesos complejos. El *diálogo de saberes* que deviene de esta experiencia de extensión posibilita que los distintos actores se aproximen a nuevas prácticas y tecnologías, promoviendo la creatividad y la innovación.

Integralidad

ARTICULACIÓN DE ENSEÑANZA, EXTENSIÓN E INVESTIGACIÓN

Son ampliamente compartidos los estudios que develan que una práctica integral, así como los espacios de formación integral, no responden a un único modelo. Resulta de interés, entonces, desarrollar un EFI en sintonía con una plataforma articulable y abierta. El cuerpo medular sobre el que se sostiene el espacio asume (desde la investigación, acción y participación) la *extensión crítica* como guía política del campo educativo y busca disminuir la distancia entre discursos y prácticas.

La Universidad, en este caso la FADU, en su compromiso con la sociedad ofrece una respuesta a una necesidad concreta. Respuesta construida entre varios actores, en territorio, que aprenden e intercambian en relación horizontal.

Los antecedentes (previamente presentados y concretados) de diseño y ejecución de equipamientos para uso de distintos colectivos, además de las premias en el campo de la extensión (particularmente referida a la transferencia tecnológica), dan fe de la intención que este EFI recoge, respecto de afianzar una búsqueda permanente e interpelante de la realidad mediante procesos de sistematización y revisión.

El EFI propuesto asume la especificidad de la disciplina del Proyecto, en tanto instrumento de cambio, además de nucleador de saberes. Ambas cualidades potencian la articulación entre enseñanza, extensión e investigación. Es en el Proyecto donde los conocimientos contruidos colectivamente amplifican la interacción entre los estudiantes, la comunidad y los actores institucionales. En definitiva, se enseña desde la condición de integralidad y desde la extensión universitaria, a la vez que se van incorporando nuevos insumos para la investigación.

Derivado de las premisas expuestas, el EFI propone un *workshop* electivo, acreditable para aquellos estudiantes de la FADU que encuentren en la propuesta un espacio que responda a sus demandas formativas y que a la vez active acciones y continuidad en el futuro en el marco de nuevos procesos de investigación y extensión. El *workshop*, de corte transversal, se desarrollará en modalidad de taller y articulará distintos grupos: estudiantes y docentes de varias carreras de la FADU, estudiantes y docentes de la UTU, actores locales vinculados a los



FIGURA 3. PROTOTIPOS INSTALADOS EN EL MERENDERO EL TAMBO EDICIÓN 2022 Y EN LA FERIA DE CONSTRUCCIÓN EDICIÓN 2023



FIGURA 4. ESPACIOS EXTERIORES DEL COMPLEJO HABITACIONAL CH 33

complejos habitacionales y al territorio de intervención, profesionales calificados en el trabajo social y colectivo del cuerpo técnico de la ANV.

El desarrollo del proceso proyectual estará sustentado por ese entramado de actores, relaciones, interacciones y variables. Luego de identificadas las condiciones contextuales y construida e identificada la demanda (bajo la supervisión de los asistentes sociales de la ANV) se trabajará con el apoyo de docentes del IP y de EUCD sobre aquellas acciones y operaciones que confieren al proyecto coherencia y consistencia. En este proceso, los insumos derivados de las investigaciones técnicas en la órbita de sistemas constructivos, materiales, sus prestaciones y limitaciones (realizadas sincrónicamente por los estudiantes bajo el asesoramiento de los docentes del IT) serán además un insumo para concebir la idea, el escenario que revela la estructura tangible de las decisiones estratégicamente definidas.

Para la ejecución de los prototipos, en su calidad de miembro de la Liga de la Construcción, lucose será quien provea los insumos materiales, mientras que la confección y el montaje de los prototipos serán realizados principalmente por estudiantes y docentes de la UTU en las instalaciones del IEC. Se prevé además la participación de los estudiantes de la FADU y la participación de todos aquellos actores locales que encuentren interés en esta etapa.

Finalmente, enseñar y aprender, en un contexto de una necesidad real, con la participación activa de la comunidad en todas las etapas del Proyecto, *proyecta* nuevos conocimientos.

Referencias bibliográficas

- Folga, A., Botta, N., Fernández, A., Rodríguez, X. y Cabiró, M. (2022). Banco Constructiva en FADU: Una experiencia de enseñanza inicial y extensión en el medio. *Revista Edificar* (84), 4-10. https://www.edificar.net/files/revistas/edificar_84.pdf
- Folga, A., Moreira, M., Botta, N., Cabiró, M., Fernández, A., Pertzel, A. y Guillén, S. (2023a). Concurso Constructiva EME 2023. *Revista Edificar* (87), 10-17. https://www.edificar.net/files/revistas/Edificar_87.pdf
- Folga, A., Botta, N., Cabiró, M., Fernández, A. y Rodríguez, X. (2023b). Concurso Constructiva: una experiencia de enseñanza, investigación y extensión en el medio. *Arquitecto* (21), 1-9. <http://dx.doi.org/10.30972/arq.0216698>
- Folga, A., Moreira Vidal, M. F., Botta, N., Pertzel, A., y Cabiró, M. (2024). El concurso como metodología de enseñanza: La experiencia constructiva 2023. *Textos de Tecnología* (8), 95-105. <https://revistas.udelar.edu.uy/index.php/RTdT/article/view/2560>
- Folga, A., Moreira, M. F., Botta, N., Cabiró, M. y Pertzel, A. (2025). Los Concursos Constructiva. Una experiencia de enseñanza y extensión universitaria. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación* (278). https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/cuadernos/detalle_articulo.php?id_libro=1188&id_articulo=21816
- Sarandí 690. (1 de setiembre de 2023). La Columna - Concurso de ideas Constructiva 2023. Hablamos con el arquitecto Alejandro Folga, miembro del equipo organizador. En *La Columna*. <https://www.sarandi690.com.uy/podcast/la-columna-concurso-de-ideas-constructiva-2023-hablamos-con-el-arquitecto-alejandro-folga-miembro-del-equipo-organizador/>
- Sarandí 690. (2024). La Columna - Materializar las ideas, concurso Constructiva EM 2024 con Marcelo Staricco y Santiago de Melo. 27 junio. *La Columna*. <https://www.lacolumna.uy/columnas/materializar-las-ideas-concurso-constructiva-em-2024-con-marcelo-staricco-y-santiago-de-melo.php?cid=20240627>
- Tommasino, H. y Cano, A. (2016). Modelos de extensión universitaria en las universidades latinoamericanas en el siglo XXI: tendencias y controversias. *Universidades*, 67 (enero-marzo), 7-24. Unión de Universidades de América Latina y el Caribe. <http://www.redalyc.org/pdf/373/37344015003.pdf>