

## La integración de los procesos sustantivos como base para la enseñanza del diseño

### The integration of substantive processes as a basis for teaching design

Marta María Rubio Tamayo<sup>1</sup>. Enrique Irene Baluja Flores<sup>2</sup>. Ernesto Alejandro Estrada Parrón<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría", CUJAE.

Correo: martamaria.rt@gmail.com

**ORCID** <https://orcid.org/0009-0008-0481-4454>

<sup>2,3</sup> Empresa de Proyecto de Arquitectura e Ingeniería de Mariel. EMPAI-MARIEL. GEIDOS.

Correo: balujaenrique@gmail.com

**ORCID** <https://orcid.org/0009-0008-9398-5512>

<sup>3</sup>Correos electrónicos: alestrada940926@gmail.com

**ORCID** <https://orcid.org/0009-0000-2979-8845>

---

Recibido: 9 de junio de 2025

Aprobado: 29 de agosto de 2025

#### Resumen

El presente artículo tiene como objetivo describir las experiencias recientes en la formación integral de arquitectos a partir de la integración de los procesos sustantivos, lo que constituye el eje fundamental del trabajo desarrollado. Se describen algunas de estas experiencias del proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de la Disciplina Diseño de la Facultad de Arquitectura de la CUJAE, que es la disciplina integradora de la carrera de Arquitectura. El proceso se apoya en experiencias anteriores, con un fuerte vínculo Universidad-Empresa y con marcado acercamiento a la comunidad y sus actores. Se ha desarrollado bajo la guía de tutores, (profesores de la Facultad) que han contado con el apoyo de cotutores, asesores y especialistas de la Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería de Mariel (EMPAI Mariel, GEIDOS). El proceso de trabajo se inicia por la integración de varias asignaturas que terminan en el trabajo de diploma, a lo que se integran los demás procesos sustantivos. La motivación en los estudiantes ha sido uno de los factores determinantes.



Esta motivación se ha logrado a partir de la atención a problemáticas tomadas de la realidad, asociadas a objetivos económicos o de comunidades en desarrollo, de modo que las investigaciones y propuestas de transformación tienen una alta pertinencia social y para el desarrollo futuro. Los estudiantes asumen un papel transformador, que favorece su formación profesional y personal, y todo el proceso se hace sostenible, a partir de que favorece a los múltiples factores que participan en este proceso en que todos se desarrollan profesionalmente y en que los estudiantes resultan los más favorecidos.

**Palabras clave:** formación profesional, proyectos de alta pertinencia, procesos sustantivos, proceso de enseñanza-aprendizaje, vínculo universidad-empresa.

### **Abstract**

This work collects recent experiences in the comprehensive training of architects based on the integration of substantive processes, which constitutes the fundamental axis of the work developed. Some of these experiences of the teaching-learning process are described within the design discipline of the CUJAE Faculty of Architecture, which is the integrative discipline of the architecture career and the process. The process is supported by previous experiences, with a strong University-Company link and with a marked approach to the community and its actor, it has been developed under the guidance of tutors, faculty professors, who have had the support in the last courses of co-tutors, advisors, and specialists from the Mariel Architecture and Engineering Project Company, (EMPAI MARIEL, GEIDOS). The work process begins with the integration of several subjects that end in the diploma work, to which the other substantive processes are integrated. This motivation has been achieved from attention to problems taken from reality associated with economic objectives of developing communities so that research and transformation proposals have high social relevance and for future development. Students assume a transformative role that favors their professional and personal training, and the entire process becomes sustainable, since it favors the multiple factors that participate in this process in which everyone develops professionally and in which students are the most favored.

**Keywords:** Professional training, highly relevant projects, substantive processes, integration in the teaching-learning process.

### **Licencia Creative Commons**



## **Introducción**

La integración de los procesos sustantivos (docencia, investigación y extensión) constituye un eje capaz de favorecer la formación integral de los estudiantes en la carrera de Arquitectura en cualquier contexto. Esta carrera requiere de una compleja formación profesional, un alto nivel cultural en los estudiantes, y la combinación de múltiples habilidades, entre las que se encuentran las relacionadas con el campo del diseño. A su vez necesita mantener un vínculo importante con el entorno real, unido a una gran creatividad.

En el contexto cubano, el trabajo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Tecnológica de la Habana, se encamina al desarrollo de proyectos relacionados con las necesidades del entorno real, vinculados a soluciones en ciudades, comunidades o entidades de la producción y los servicios. Sin embargo, no siempre se logra que los proyectos que se desarrollan en las aulas, estén vinculados a obras a desarrollar en la realidad, ya que es frecuente que el trabajo sea eminentemente docente, aunque se base en datos reales. La búsqueda de proyectos que tributen a la sociedad es una tendencia y una muy buena práctica, que requiere constantemente perfeccionamiento y acercamiento a métodos que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero que necesita varios factores y no solo la academia para lograr los objetivos. La experiencia que se expone, está vinculada a la Disciplina Diseño, disciplina integradora de la carrera de Arquitectura, dentro de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Tecnológica de La Habana. Se aborda el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en grupos de estudiantes del último año de la carrera de Arquitectura, cuyos trabajos se han vinculados a objetivos de la Zona Especial de Desarrollo Mariel, (ZED Mariel) ubicada en la provincia de Artemisa. Tuvo como antecedente años de trabajo en lo que fue llamado "Proyecto CUJAE"<sup>1</sup> [1], en que los estudiantes se vincularon a proyectos para el campus universitario.

A partir de 2020 se inició esta experiencia en objetivos de la ZED Mariel<sup>2</sup>. El trabajo integrador se ha realizado en pequeños talleres, que no han excedido un total de 7 u 8 estudiantes en la generalidad de los casos, con algunas asignaturas y actividades académicas con un total máximo de 16 estudiantes [2].

La Zona Especial de Desarrollo Mariel, (ZED Mariel) es una obra de suma importancia, que ofrece grandes potencialidades de aprendizaje para los estudiantes, con objetivos de alta

---

<sup>1</sup> Desarrollado en la CUJAE entre los años 2015 a 2019, con la activa participación grupos de estudiantes de cuarto año de la Facultad de Arquitectura, en esta etapa se realizaron por los estudiantes múltiples proyectos para la rehabilitación de la Universidad donde confluyeron trabajos de un grupo de asignaturas relacionadas y trabajos de curso.

<sup>2</sup> Desde el curso 2019-2020 se inició el vínculo de estudiantes a objetivos de la ZED Mariel, con la realización de Trabajos de Diploma.

pertinencia, y una visión de desarrollo sostenible en sus criterios de diseño, todo lo que constituye un gran estímulo para la participación de los estudiantes. La Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería de Mariel, GEIDOS, constituye la entidad de proyecto designada para la atención de la ZED Mariel, como Proyectista Principal, que cuenta con especialistas de experiencia y una base tecnológica avanzada en su equipamiento, además de muy buenas condiciones de trabajo en su edificación.

A partir del trabajo realizado desde 2020 con estudiantes del 5to año de Arquitectura en objetivos de la ZED Mariel, ya para 2023 se concretó un convenio entre la CUJAE (Facultad de Arquitectura) y la Empresa (GEIDOS), que ampara la atención de estudiantes desde la empresa para asignaturas de diseño, asignaturas complementarias, prácticas, y para el desarrollo de investigaciones en el marco de Trabajos de Diploma u otros Ejercicios de Culminación de Estudios, (ECE), lo que vino a fortalecer la intención inicial de este colectivo. Han participado en esta tarea un grupo de especialistas que han colaborado con el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la integración de los procesos sustantivos para alcanzar los objetivos propuesto, lo que ha posibilitado que los estudiantes se vinculen a trabajos de total actualidad, interesantes y pertinentes dentro de la comunidad y de la entidad empresarial. A partir de esto se describen las experiencias recientes en la formación integral de arquitectos a partir de la integración de los procesos sustantivos y su vínculo universidad-empresa.

## **Desarrollo**

El proceso de enseñanza-aprendizaje que se aplica en los talleres de 5to año vinculados a la ZED Mariel. Tiene en cuenta varios aspectos que constituyen elementos de importancia dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje como son:

- La enseñanza basada en problemas
- La integración de los procesos sustantivos
- La teoría y la práctica vinculada al aprendizaje
- La combinación de métodos tradicionales con enfoques más participativos y colaborativos.
- La sostenibilidad en el diseño, incorporada a los procesos de enseñanza-aprendizaje de la arquitectura, como eje de la actividad transformadora de los arquitectos.

Un factor determinante desde el principio es la determinación del problema y la motivación de cada estudiante por participar en la investigación con la solución de un problema en específico.

Esto forma parte de los métodos de enseñanza-aprendizaje de la carrera de Arquitectura, que consiste en el aprendizaje basado en problemas (ABP) [3]. Al respecto, el proceso de enseñanza-aprendizaje en arquitectura se desarrolla a partir de la elaboración de proyectos [2], responden a la solución de problemas con lo que se combina el método de proyectos y de enseñanza basado en problemas estos métodos en completa armonía.

La integración de los procesos sustantivos: académico, investigativo, extensionista y que incluye el proceso formativo, es una arista fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje, que permite que se alcance una alta calidad. En esta integración, ninguno de los procesos sustantivos se desarrolla solo en sí mismo, sino que en cada uno de ellos están presente en los restantes. Algunos autores proponen una concepción integradora que involucra los procesos sustantivos, de modo que vinculan la formación académica con la producción científica y la interacción social, y afirman que esto permite mejorar la preparación de los estudiantes y consolidar la relación universidad-sociedad a la vez que favorece la pertinencia de la educación superior [4].

La vinculación de la teoría y la práctica, la utilización de estrategias tradicionales y novedosas en el proceso de enseñanza aprendizaje, y la aplicación de estrategias colaborativas son algunos de los aspectos que deben tenerse en cuenta dentro del proceso de integración de los procesos sustantivos. La formación del arquitecto implica un reto pedagógico particular, ya que esta formación se fundamenta en la creatividad, pero también en la experiencia profesional del docente, existen determinadas limitaciones en el entorno académico por lo que la vinculación de la teoría y la práctica se hace imprescindible y la combinación de métodos tradicionales de aprendizaje con estrategias más innovadoras señalan la importancia de integrar la teoría y la práctica en la formación profesional [5].

Uno de los aspectos de importancia en el proceso de aprendizaje lo constituye el factor colaborativo dentro del trabajo con los estudiantes. Al respecto, la enseñanza del diseño en arquitectura enfrenta el reto de integrar métodos clásicos con enfoque más participativos, donde las estrategias tradicionales sustentan la figura del docente como guía principal, mientras que las estrategias colaborativas buscan descentralizar el proceso y fomentar la participación activa del estudiante. Las estrategias colaborativas en arquitectura favorecen la interacción y negociación de ideas y la solución conjunta de soluciones, que fortalece la capacidad crítica y

creativa de los estudiantes; el equilibrio entre ambos enfoques tradicional y colaborativo puede posibilitar una formación integral que se adapte a los retos contemporáneos del diseño [6].

Algunos autores analizan la enseñanza de la arquitectura como un sistema en que interactúan múltiples elementos, como son el conocimiento de la propia disciplina, los actores educativos y



Fig. 1. Interacción de los procesos sustantivos.  
Fuente. Elaboración autor.

el contexto social [7]. Destacan el desafío que representa la complejidad del aprendizaje de la arquitectura, tanto para estudiantes como para profesores, por lo que apoyan el criterio de que requiere de un conjunto de acciones integradas para este aprendizaje y consideran que la enseñanza-aprendizaje de la arquitectura debe evolucionar hacia el reconocimiento de las relaciones humanas y sociales, que responda a los retos contemporáneos.

Otro factor imprescindible es la incorporación del concepto de la arquitectura sostenible como uno de los ejes del aprendizaje en la actualidad. Este concepto debe incorporarse desde las aulas para la formación de los nuevos arquitectos con el fin de que su actividad transformadora se encamine a favorecer el medio ambiente y el medio social. Si se parte de que la arquitectura ha contribuido a la contaminación mundial y que la actividad de construcción genera impacto ambiental y social, resulta de mucha importancia que en la enseñanza de la arquitectura se incorpore la sustentabilidad como eje formativo para la formación de profesionales capaces de transformar el medio social y ambiental bajo estos criterios de diseño. El concepto de sustentabilidad desde la academia favorece la formación de los nuevos arquitectos, hacia la transformación del medio ambiental y social con una visión sostenible hacia un futuro mejor, [8].

La integración de los procesos sustantivos ha sido un objetivo de trabajo en los talleres de diseño vinculados a la ZED Mariel, aunque no siempre se pudo aplicar en las mejores condiciones.

Este gráfico expresa la interacción que se produce en los procesos, y la contribución de todos ellos al proceso de formación de los estudiantes, (ver figura 1).

Los años de pandemia constituyeron una barrera, en que la mayor parte del proceso se realizó a distancia. No obstante, se realizaron todo tipo de actividades, incluso las relacionadas con el extensionismo, la consulta con especialistas y las actividades colaborativas y por equipo. En los últimos cursos, tras la pandemia ha existido una mayor posibilidad de lograr una mayor integración, lo que se viene apreciando en los resultados alcanzados.

Dentro de la actividad académica, se desarrollaron asignaturas integradas encargadas de aportar y consolidar conocimientos que pudieran complementar la información en los distintos temas. Cada asignatura desarrolló distintos tipos de clases: conferencias, talleres, seminarios y varias formas de evaluación individual y colectivas.

El trabajo colaborativo ha estado presente desde el inicio de cada curso, donde se combinan las actividades individuales y por equipo y esto se mantiene como un objetivo que alcanza hasta la etapa de diploma. La investigación y la extensión forman parte de los trabajos a desarrollar en las asignaturas y etapas del proceso. El proceso de trabajo combina actividades teóricas y prácticas, trabajos de campo, actividades con especialistas de la entidad de proyecto que favorecen aprendizajes relacionados con otras especialidades de la ingeniería y con la tecnología y las herramientas más avanzadas de diseño. Se desarrollan numerosas actividades en que los estudiantes exponen su trabajo una y otra vez, a distintos públicos, de forma individual y por equipos, haciendo que desarrollen sus capacidades comunicativas durante todo el proceso. Estas actividades de presentaciones, los prepara para su futuro profesional, a la vez que sirve para divulgar el trabajo en el entorno empresarial, en el contexto de la ZED Mariel y en otras organizaciones.

Entre las tareas que constituyen objetivos generales los estudiantes deben investigar y proponer programas arquitectónicos en cada uno de sus objetivos, lo que constituye parte importante del problema, además de que la propia propuesta de diseño arquitectónico constituye el centro del problema a solucionar.

Se puede apreciar entre los resultados que entre el curso 2019-20 y el curso 2024-25 se han tutorado y atendido por el equipo de trabajo en que se incluyen profesores y especialistas vinculados a la entidad de proyectos, vinisteis Ejercicios de Culminación de Estudio, (ECE), de los que el 90% son Trabajos de Diploma, y en los que participaron treinta y un diplomantes. Se atienden en la actualidad otros cinco estudiantes que desarrollan cinco trabajos de Diploma en este curso 2025-26.

Todos estos ECE han aportado, tanto a estudiantes como a profesionales, resultados valiosos en aspectos teóricos y soluciones prácticas y transformadoras que constituyen una base para trabajos con la comunidad.

En los Ejercicios de Culminación de Estudios han existido una gran variedad de problemáticas a estudiar y solucionar, con muy diversos temas a tratar:

- ✓ Durante el curso 2019-20, se hicieron tres trabajos de diploma de tres estudiantes en condiciones extremas de pandemia y para el 2020-21, se hicieron siete trabajos de diploma de ocho estudiantes, también en condiciones de aislamiento por pandemia. La mayoría de estos trabajos estuvieron vinculados a objetivos turísticos del Salado, del litoral norte de la ZED Mariel, y uno de ellos se realizó para un centro de carácter Cultural, cercanos a la Zona Logística y Central.
- ✓ En el curso 2021-22, se realizaron cinco trabajos, cuatro trabajos de diploma y un ejercicio profesional, de un total de cinco estudiantes. Se continuó el tema de objetivos para el turismo de la Zona del Salado, y se inicia el tema de centros de formación en otras locaciones.
- ✓ Para el curso 2022-23, se desarrollaron cuatro trabajos de diploma de cinco estudiantes, uno de ellos dedicado al turismo y otros tres dedicados a propuestas de diversos Centros Educativos, en distintas locaciones de Mariel y Artemisa.
- ✓ A partir del curso 2023-24 y 2024-25 se inicia el estudio de edificaciones en áreas de nuevo desarrollo del asentamiento de Quiebra Hacha con propuestas de edificios públicos para el Corredor Cultural, que incluyó Centros Educativos, Alojamientos Hoteleros, Centros Culturales, Centro Deportivo, Centro de Desarrollo Local y Centros para el Adulto Mayor. Muchos de estos trabajos en el transcurso del curso fueron presentados dentro de la Facultad de Arquitectura al grupo de investigaciones de Diseño, por lo que también se pudo contar con esta asesoría. En estos dos cursos se terminaron ocho trabajos de diploma de once estudiantes.
- ✓ Para el curso 2025-26 se inició un trabajo en investigaciones urbano arquitectónicas, para la zona histórica del asentamiento de Quiebra Hacha, que se hizo en coordinación con el grupo de investigaciones de la Facultad dedicado a la Regeneración Urbana, que ha sido de mucho valor para todo el proceso de investigación y diseño. Se viene trabajando en temas relacionados con la regeneración urbana en tres trabajos de diploma y tres estudiantes mientras que dos trabajos de otras dos estudiantes continúan con temas de diseño de edificios públicos, todos en relación con el asentamiento de Quiebra Hacha.

Todos los trabajos realizados son proyectos de complejidad, pertinentes para la entidad de proyectos y la ZED Mariel, lo que favorece el interés de los participantes. A continuación, las figuras 2 a 3 muestran actividades académicas en el contexto de la facultad y en el contexto de la entidad de proyecto, donde se vincula con una actividad de extensión.

Las siguientes imágenes, figuras 4, 5, 6 muestran distintas actividades de extensión, desde los recorridos por la comunidad, la interacción con los grupos de investigación en que participan estudiantes con profesores y tutores, la participación de los estudiantes en eventos conjuntamente con profesores y tutores y la interacción con la tecnología en la entidad empresarial.



Fig. 2. Estudiantes en el aula habitual de la Facultad de Arquitectura de la CUJAE en un seminario colaborativo vertical de tercero y cuarto año.

Fuente. Archivo autores.



Fig. 3. Presentación en seminario en GEIDOS frente a tutores, otros especialistas y colaboradores, que transmiten experiencias a los estudiantes.

Fuente. Archivo autores.



Fig. 4. Primera (izquierda). Estudiantes en recorridos de campo en Quiebra Hacha. Fuente. Archivo autores.

Fig. 5. Abajo (izquierda). Diplomantes en etapa de trabajo de diseño, enfascados en sus trabajos individuales utilizando los equipos de la entidad bajo la asesoría de tutores y especialista. Fuente. Archivo autores.

Fig. 6 Derecha. Delegados y ponentes al evento de la CUJAE, CCIA 2025, entre ellos, cuatro de los tutores de tesis de la entidad GEIDOS y la graduada del curso 2024, Marian Vázquez Páez también ponente en el evento. Fuente. Archivo autores.

La experiencia en la integración de los procesos sustantivos que refiere este artículo, se basó en experiencias anteriores, sin embargo, en mejores condiciones ya el vínculo en la experiencia anterior no fue con una entidad de proyecto sino con una entidad inversionista, pero la oportunidad de trabajar con una entidad de proyecto a partir de 2020 ha favorecido los resultados más recientes.

En estos cinco cursos terminados y en el curso que transcurre, se atendieron problemáticas y objetivos vinculados a necesidades reales y de alta pertinencia social de la ZED Mariel. Con pocos especialistas en los inicios, ya desde 2023 se amplió el equipo de tutores y especialistas, y se perfeccionaron formas de atención e intercambio con los estudiantes. Cada uno de estos trabajos, aunque tiene vínculos metodológicos, son investigaciones independientes. Sin embargo, han existido con frecuencia proyectos muy relacionados que han requerido un trabajo previo colaborativo, que forma parte de propuestas conjuntas. Esto obedece a las relaciones de sus contextos, ya que han existido conjuntos de objetivos vinculados por su ubicación en zonas comunes ciudades, villas o asentamientos, que han requerido propuestas urbanas desarrolladas en equipo.

Otra forma del trabajo colaborativo ha consistido en el intercambio de experiencias entre estudiantes que se desarrolla en actividades de seminarios y presentaciones.

Cada trabajo avanza en investigaciones que por lo general son de utilidad para la siguiente etapa en la misma zona o en un tema relacionado, por lo que la experiencia se acumula, se enriquece y se transmite constantemente. En el ámbito de la extensión, muy relacionada con la investigación, desde el inicio, todos los temas han tenido la posibilidad de profundizar en los contextos y de intercambiar con actores, potenciales usuarios, o especialistas que desarrollan centros con funciones análogas a los propuestos, de modo que se han podido investigar aspectos de interés con personas que aportan información valiosa.

De forma especial, las propuestas de intervención asociadas al asentamiento de Quiebra Hacha de los últimos cursos, han tenido la oportunidad del contacto directo con sus pobladores, además de la posibilidad de entrevistar a actores que tienen que ver con los temas a tratar, lo cual ha dado valor al trabajo extensionista vinculado a la investigación en los sitios, lo que ha sido enriquecedor para los estudiantes.

Entre los factores importantes a destacar, se encuentra la alta motivación de estudiantes por desarrollar objetivos pertinentes de la ZED Mariel, el trabajo con información tomada de la realidad y de la propia comunidad, la elaboración de propuestas vinculadas a la solución de problemas reales ya sean sociales, de la producción o los servicios.

Los estudiantes según sus intereses, se vinculan con actividades de grupos de investigación y eventos.

La acumulación de experiencia de los tutores, asesores y especialistas, unido a la combinación de acciones desde cada uno de los procesos sustantivos, ha logrado que cada vez los resultados de los estudiantes sean de mayor calidad. Tras la terminación de la pandemia y de su etapa más compleja, se han logrado mejores resultados en el ámbito de la integración que se evidencia en mejores resultados de los estudiantes, que han alcanzado magníficas propuestas transformadoras, con documentos elaborados y soluciones presentadas de excelencia, que lograron muy altas calificaciones en sus resultados de Diploma.

En relación con el proceso extensionista, la pandemia entre 2020 y 2023, limitó el proceso de integración y dificultó los encuentros con la población y actores. No obstante, se realizaron entrevistas a expertos y actores por las redes, y encuestas on-line. La fundamentación de los programas y soluciones desde estas investigaciones, permitió la toma de decisiones, y la elaboración de propuestas transformadoras.

De esta forma se logró la interacción de procesos sustantivos: la academia, la extensión y la investigación, tanto en los años de pandemia, como en los siguientes, con cada vez mejores resultados desde 2022-23 hasta la actualidad, gracias a las condiciones de combinación del uso de las redes y la presencialidad.

Dentro del proceso académico, se ha acumulado una mayor experiencia en los contenidos necesarios, en la forma de integrar las asignaturas de modo que beneficien el proceso de enseñanza-aprendizaje y sus etapas con objetivos y tareas que favorezcan la formación de los estudiantes. La actividad extensionista, integrada a los procesos de investigación, favorece la formación y desarrollo de habilidades profesionales en los diplomantes.

El proceso de integración resulta sostenible. Se inicia en la selección de temas y contenidos más relevantes y pertinentes y en la constante revisión de la integración de lo académico-investigativo-extensionista-formativo. El objetivo general se alcanza en trabajos transformadores del entorno físico y social con propuestas sostenibles y en el crecimiento profesional y personal de los estudiantes. Este crecimiento profesional favorece a todos los que participan, graduados, tutores y especialistas, que revierten estas experiencias en los nuevos cursos. Los resultados favorecen a las entidades involucradas y a las poblaciones para las que se trabaja, con lo que los proyectos y tesis tiene una connotación social.

La incorporación a entidades de Artemisa de graduados de los últimos grupos de estudiantes, ha puesto de manifiesto la buena preparación profesional de estos.

Muestra de resultados alcanzados también ha sido la participación de estudiantes, recién graduados y tutores, en Eventos Científico Técnicos Nacionales e Internacionales, y la obtención de Reconocimientos y Premios en Eventos y Concursos.

Las siguientes imágenes, figura 7 muestra uno de los trabajos del curso reciente 2025 que obtuvo premio en el Salón Provincial de Arquitectura de la Unión Nacional de Arquitectos e Ingenieros de Cuba (UNAIC).

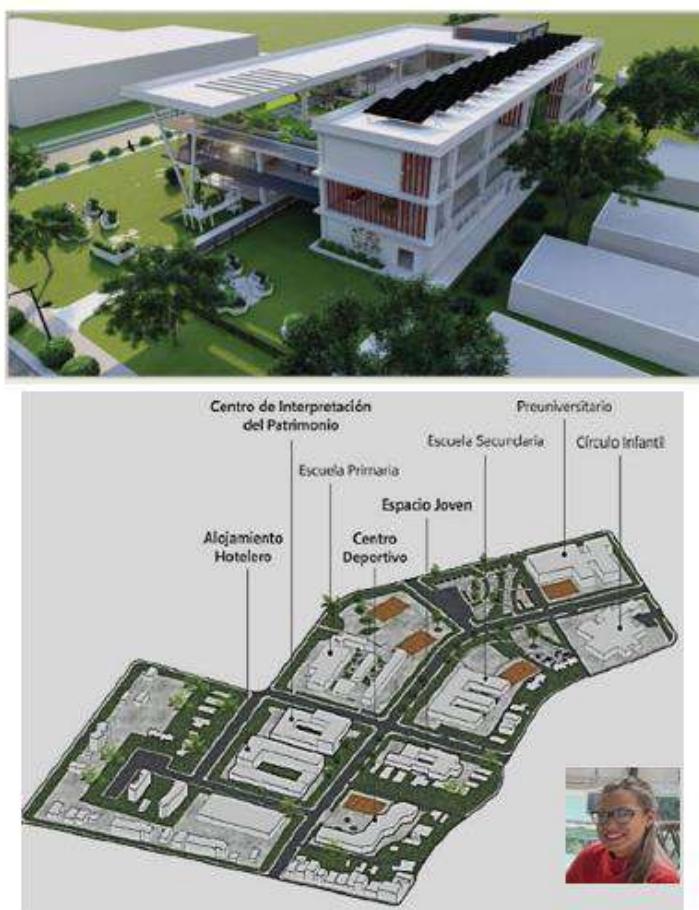


Fig. 7. Propuesta de diseño de Espacio Joven para el Corredor Cultural de Quiebra Hacha de la tesis Espacio Joven, de la autoría de la diplomante Laura Melissa Rivero Zumeta, ya graduada, trabajo premiado con “Mención” en el “Salón Nacional de Arquitectura 2025 de la UNAIC”.  
Fuente: Archivo de autores.

## **Conclusiones**

En los últimos cinco años se han venido logrando excelentes resultados en la preparación profesional de estudiantes, en los talleres vinculados a la ZED Mariel. Estos talleres del quinto año de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Tecnológica de la Habana, se desarrollan en colaboración con la Empresa de Arquitectura e Ingeniería de Mariel, GEIDOS, y el curso se desarrolla a partir de la integración de los procesos sustantivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en que profesores y especialistas de ambas entidades trabajan de conjunto. El proceso desarrollado resulta sostenible, permite una muy buena preparación de los graduados, a la vez que todo el equipo de profesores, tutores y especialistas se favorece con la profundización teórica y práctica en diversos temas de interés profesional.

Los resultados en los estudiantes son palpables, se aprecia un crecimiento profesional y personal, y una preparación óptima para la futura labor profesional de los graduados.

## **Referencias bibliográficas**

1. Rubio MM, Cápiro DJ. Proyectos de alta pertinencia como eje de la formación profesional en la CUJAE. Arquitectura y Urbanismo [Internet] 2019 [consultado: 11 de abril de 2025]; XL (3): 112-119. Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/journal/3768/376862225011/376862225011.pdf>
2. Rubio MM. La enseñanza mediante proyectos de alta pertinencia social, para el aprendizaje del diseño arquitectónico. Referencia Pedagógica [Internet] 2023 [consultado: 16 mayo 2025]; 11(2), 403-417. Disponible en:  
<https://rrp.cujae.edu.cu/index.php/rrp/article/view/354>
3. Travieso D, Ortiz T. Aprendizaje basado en problemas y enseñanza por proyectos: alternativas diferentes para enseñar. Revista Cubana de Educación Superior [Internet] 2023 [consultado: 21 de mayo 2025]; 37 (1):124-133. Disponible en:  
<https://revistas.uh.cu/rces/article/view/3148>
4. Álvarez GA, Viteri JR, Viteri DA, Estupiñán J. Integración de los procesos sustantivos para la mejora de la calidad del aprendizaje. Revista Conrado [Internet] 2021 [consultado: 22 de abril de 2025]; 17(80). Disponible en:  
<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1806>
5. Covarrubias CA, Melchor JR. Análisis comparativo de estrategias docentes en procesos de aprendizaje de la arquitectura. Referencia Pedagógica [Internet] 2022 [consultado: 16 mayo 2025]; 10(3). Disponible en: <https://rrp.cujae.edu.cu/index.php/rrp/article/view/304>

6. Bustamante DM, Cardona N. Estrategias para la enseñanza del diseño arquitectónico: entre lo tradicional y lo colaborativo. Revista de Arquitectura [Internet] 2023 [consultado: 9 de mayo 2025]; 25 (2), 100-109. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-03082023000200100&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-03082023000200100&script=sci_arttext)
7. Barragán P, Flores A. Enseñanza-aprendizaje de la arquitectura: desafíos desde la complejidad. Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación [Internet] 2025 [consultado: 19 de abril de 2025]; 18(18); 39-56. Disponible en: <https://acortar.link/rC0lh0>
8. Navarro M. Arquitectura sustentable y su obligatoriedad en la enseñanza y construcción de la arquitectura: caso Universidad de Sonora. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo [Internet] 2025 [consultado: 25 de mayo 2025]; 15(30). Disponible en: <https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/2274>

### **Contribución de autoría**

Los autores declaran que son responsables del diseño de la investigación, en que la mayor participación recayó en la primera autora, Marta María Rubio Tamayo, a partir de lo que se realizó en partes iguales la recolección de datos, procesamiento, análisis, elaboración y revisión del texto.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses con otros investigadores u otras organizaciones académicas o científicas.

### **Autores**

**Marta María Rubio Tamayo.** Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría", CUJAE. Facultad de Arquitectura. Departamento de Diseño. Profesora Asistente. Máster. Empresa de Proyecto de Arquitectura e Ingeniería de Mariel. EMPAI-MARIEL. GEIDOS. Dirección de Operaciones. Especialista Principal de Arquitectura.

**Enrique Irene Baluja Flores.** Máster, Arquitecto. Empresa de Proyecto de Arquitectura e Ingeniería de Mariel. EMPAI-MARIEL. GEIDOS. Director de Operaciones.

**Ernesto Alejandro Estrada Parrón.** Arquitecto. Empresa de Proyecto de Arquitectura e Ingeniería de Mariel. EMPAI-MARIEL. GEIDOS. Proyectista General.