Business Showcase: A Curricular Strategy for Entrepreneurship Education through Experiential Learning

Renata Bulnes[1]; Nadia Deras[1]
[1]*Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), Honduras, renata.bulnes@unitec.edu.hn, nadia.deras@unitec.edu*

Abstract— Entrepreneurship education is increasingly recognized as an essential component of undergraduate curricula, yet it is often introduced late or treated as a complementary competency, limiting students' ability to evaluate the administrative, financial, and organizational feasibility of their proposed solutions. This study describes the Business Showcase, a curricular strategy that integrates entrepreneurial and administrative content through experiential learning and analyzes participants' perceptions of it. The strategy was implemented over eight weeks during the fourth academic term of 2025 in seven sections of the interdisciplinary course Administration I, with 250 enrolled students. Students addressed a real challenge proposed by a nonprofit socio-educational organization, developed business models, and presented their proposals in a final pitch evaluated by the organization's coordinators. Data were collected through a researcher-developed perception survey (235 valid responses; 27.7% from engineering programs; Cronbach's α = 0.71 for the five Likert items) and a complementary survey of four members of the partner organization. Most students agreed that the project contributed to practical learning (72.8%), that they could contribute their personal and academic skills (78.7%), and that the proposals had a positive social impact (88.5%). Perceptions of practical learning were equivalent across disciplines, whereas engineering students reported less favorable perceptions of social impact and of their own contribution. The partner organization's responses were favorable and are interpreted as complementary evidence. The findings suggest that the Business Showcase is a feasible and promising strategy; establishing its effects on competency development requires validated instruments, objective learning measures, and pre/post or comparison designs.

Keywords: entrepreneurship education; experiential learning; curriculum improvement; business modeling; university–community engagement

Business Showcase: una estrategia curricular para la educación en emprendimiento mediante el aprendizaje experiencial

Renata Bulnes[1]; Nadia Deras[1]
[1]*Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), Honduras, renata.bulnes@unitec.edu.hn, nadia.deras@unitec.edu*

Resumen*— La educación en emprendimiento es reconocida cada vez más como un componente esencial del currículo universitario; sin embargo, suele incorporarse de manera tardía o como un complemento opcional, limitando la capacidad de los estudiantes —incluidos quienes cursan ingeniería— para evaluar la viabilidad administrativa, financiera y organizacional de sus soluciones. Este estudio describe el Business Showcase, una estrategia curricular que integra contenidos administrativos y emprendedores mediante el aprendizaje experiencial, y analiza la percepción de sus participantes. La estrategia se implementó durante ocho semanas del cuarto período académico de 2025 en siete secciones del curso interdisciplinario Administración I, con 250 estudiantes matriculados. Los estudiantes abordaron un desafío real planteado por una organización socioeducativa sin fines de lucro, desarrollaron modelos de negocio y presentaron sus propuestas en un pitch evaluado por los coordinadores de la organización. Los datos se recolectaron mediante una encuesta de percepción diseñada por el equipo investigador (235 respuestas válidas; 27.7 % de programas de ingeniería; α de Cronbach = 0.71 para las cinco afirmaciones Likert) y una encuesta complementaria a cuatro integrantes de la organización. La mayoría de los estudiantes estuvo de acuerdo en que el proyecto contribuyó al aprendizaje práctico (72.8 %), en que podía aportar sus habilidades personales y académicas (78.7 %) y en que las propuestas tenían un impacto social positivo (88.5 %). La percepción sobre el aprendizaje práctico fue equivalente entre disciplinas, mientras que los estudiantes de ingeniería reportaron percepciones menos favorables sobre el impacto social y sobre su propia contribución. La valoración de la organización fue favorable y se interpreta como evidencia complementaria. Los hallazgos sugieren que el Business Showcase es una estrategia factible y prometedora; establecer sus efectos en el desarrollo de competencias requiere instrumentos validados, medidas objetivas de aprendizaje y diseños pre/post o con grupo de comparación.

***Palabras clave:** educación en emprendimiento; aprendizaje experiencial; mejora curricular; modelado de negocio; vinculación universidad–comunidad*

I. Introducción

En los últimos años, la educación universitaria ha incorporado metodologías activas orientadas a promover la creatividad, la empatía y la solución de problemas reales. En carreras, especialmente de ingeniería, enfoques como el aprendizaje basado en proyectos y el pensamiento de diseño han fortalecido la capacidad de los estudiantes para generar soluciones conceptuales y técnicas centradas en el usuario [1], [2]. No obstante, una limitación persistente en el pregrado es la tendencia a considerar que una solución conceptualmente innovadora o técnicamente sólida equivale a una solución de negocio viable.

Esta situación revela una brecha curricular relacionada con la escasa integración temprana de competencias administrativas, modelos de negocio y criterios de sostenibilidad económica. Diversos estudios señalan que la educación en emprendimiento suele incorporarse de manera tardía o como un complemento opcional [3], [4]. En la universidad en la que se desarrolló la investigación, las asignaturas que desarrollan competencias relacionadas con modelos de negocio en estudiantes de ingeniería se ubican en el cuarto año de los planes de estudio, lo que limita la capacidad de estos para evaluar la viabilidad organizacional y financiera de sus proyectos.

Trabajos previos han mostrado el valor del pensamiento de diseño como estrategia pedagógica para la identificación de problemas y la ideación de soluciones en contextos universitarios [2]. Sin embargo, estos enfoques requieren ser complementados con herramientas que permitan estructurar dichas ideas en modelos viables y escalables. En este contexto, el Business Model Canvas y sus variantes se presentan como instrumentos adecuados para fortalecer la educación en emprendimiento desde etapas tempranas del currículo [5], [6].

El objetivo de este estudio es analizar el Business Showcase como una estrategia curricular orientada a fortalecer la educación en emprendimiento en el nivel universitario mediante el aprendizaje experiencial y la integración de competencias administrativas y emprendedoras, a partir de la resolución de un caso real en colaboración con una organización sin fines de lucro. Asimismo, se discuten las implicaciones de esta estrategia para la mejora curricular universitaria, con particular atención a su aplicación en programas de ingeniería e interdisciplinarios.

En consecuencia, el estudio se orienta por tres preguntas de investigación: (PI1) ¿cómo perciben los estudiantes la contribución del Business Showcase a su aprendizaje práctico, al aporte de sus competencias, a la comprensión del impacto social y a su compromiso con el proyecto?; (PI2) ¿difieren estas percepciones entre estudiantes de ingeniería y de otras áreas disciplinares?; y (PI3) ¿cómo valora la organización beneficiaria la colaboración?

Finalmente, este estudio busca aportar a la educación en emprendimiento e innovación mediante la descripción de una estrategia curricular potencialmente transferible que integra contenidos administrativos y emprendedores en etapas tempranas de la formación universitaria, con particular relevancia para programas de ingeniería, sin desplazar los contenidos técnicos tradicionales.

II. MARCO TEÓRICO

A. Aprendizaje experiencial en la educación universitaria

El aprendizaje experiencial se fundamenta en la construcción del conocimiento a partir de la experiencia directa, la reflexión y la aplicación práctica [1]. En la educación superior, este enfoque favorece una comprensión profunda de los contenidos y el desarrollo de competencias transferibles como la toma de decisiones, el trabajo en equipo y la resolución de problemas complejos [7].

B. Educación en emprendimiento y currículo temprano

La educación en emprendimiento ha evolucionado desde un enfoque centrado en la creación de empresas hacia modelos orientados al desarrollo de competencias para la innovación y la creación de valor [3], [8]. En programas de ingeniería, la integración temprana de estos contenidos permite que los estudiantes articulen la viabilidad técnica con la viabilidad económica y organizacional, fortaleciendo su formación integral [4], [9].

C. Business Model Canvas como herramienta pedagógica

El Business Model Canvas es una herramienta visual que facilita el análisis sistémico de un modelo de negocio a través de la definición de su propuesta de valor, segmentos de clientes, recursos, actividades y estructura de costos [5]. En contextos educativos, el uso del Canvas promueve el pensamiento estratégico, la colaboración y la estructuración de ideas complejas, siendo especialmente útil en el aprendizaje experiencial [6].

D. Vinculación universidad–comunidad y emprendimiento social

La colaboración entre universidades y organizaciones sin fines de lucro crea escenarios de aprendizaje con impacto social, donde los estudiantes enfrentan desafíos reales y comprenden la necesidad de equilibrar sostenibilidad económica e impacto comunitario [10], [11]. Estas experiencias refuerzan el compromiso social y la pertinencia del aprendizaje universitario.

E. Aprendizaje experiencial en la educación superior

En la educación superior, el aprendizaje experiencial cumple un rol clave para reducir la brecha entre la formación disciplinar y las demandas del entorno profesional. En el caso particular de los programas de ingeniería, diversos estudios señalan que los estudiantes desarrollan competencias técnicas sólidas, pero enfrentan dificultades para integrar estas habilidades con criterios de viabilidad económica, gestión organizacional y toma de decisiones estratégicas [12], [4].

La incorporación de estrategias curriculares basadas en casos reales y evaluación externa permite que los estudiantes comprendan la complejidad de los sistemas sociotécnicos, donde las soluciones técnicas deben articularse con restricciones económicas, organizacionales y sociales. En este sentido, el Business Showcase actúa como un mecanismo pedagógico que complementa la formación tradicional en ingeniería, fortaleciendo competencias transversales como la comunicación efectiva, el análisis sistémico y el pensamiento emprendedor.

Desde una perspectiva curricular, este tipo de experiencias favorece la alineación con marcos internacionales de competencias y con las demandas del mercado laboral, que requieren profesionales capaces de diseñar soluciones viables, sostenibles y contextualizadas.

Diversos marcos internacionales de formación profesional reconocen que el ejercicio de una disciplina técnica trasciende la aplicación de conocimientos especializados y requiere competencias relacionadas con la gestión de proyectos, la toma de decisiones, el trabajo en equipos multidisciplinarios y la comprensión de contextos organizacionales. En el caso específico de la ingeniería, organismos de referencia destacan la necesidad de que los planes de estudio incorporen experiencias formativas que desarrollen estas competencias de manera integrada y aplicada, más allá de la instrucción técnica tradicional [13], [14].

F. Mejora curricular en la educación universitaria

En los procesos de reforma y actualización de mallas curriculares en programas de ingeniería, particularmente en contextos latinoamericanos, es frecuente la priorización de contenidos técnicos especializados en detrimento de asignaturas del área administrativa y de gestión, las cuales suelen ser percibidas como componentes complementarios o de bajo valor técnico. Esta tendencia responde, en gran medida, a la presión por fortalecer la carga de contenidos disciplinares “duros”, como matemáticas, física y cursos propios de cada especialidad, lo que ha derivado en la reducción, integración transversal o eliminación de espacios formativos

explícitamente orientados al desarrollo de competencias administrativas.

Diversos estudios han evidenciado que, si bien los egresados de ingeniería suelen presentar una sólida formación técnica, enfrentan debilidades persistentes en competencias relacionadas con la gestión, el liderazgo, la comunicación y la toma de decisiones, habilidades estrechamente vinculadas al ámbito administrativo y fundamentales para el desempeño profesional en entornos organizacionales complejos [12], [9], [15]. Informes regionales y análisis comparativos coinciden en que estas brechas limitan la empleabilidad, la adaptación a contextos laborales interdisciplinarios y la capacidad de los ingenieros para liderar proyectos que integren restricciones técnicas, económicas y sociales [16], [13].

La literatura en educación en ingeniería ha señalado que estas debilidades no responden únicamente a deficiencias individuales de los egresados, sino a estructuras curriculares que priorizan la formación técnica fragmentada sobre el desarrollo integrado de competencias profesionales. Estudios sobre rediseño curricular en ingeniería evidencian que la ausencia de espacios formativos aplicados en gestión y administración dificulta la transferencia del conocimiento técnico a contextos reales de desempeño profesional [17], [18].

Esta problemática se refleja también a nivel institucional en la universidad objeto de estudio. Actualmente, la institución ofrece ocho programas de ingeniería; sin embargo, tras las reformas curriculares recientes, únicamente cuatro de ellos — Ingeniería Civil, Mecatrónica, Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial, e Ingeniería Biomédica— mantienen la asignatura de Administración como parte formal de su plan de estudios. Esto implica que solo el 50 % de los programas de ingeniería conservan formación administrativa explícita en su currículo vigente, mientras que en el resto de las carreras estos contenidos han sido eliminados o absorbidos de manera transversal, de acuerdo con los planes de estudio institucionales actuales.

Este escenario evidencia la necesidad de replantear no solo la presencia de asignaturas administrativas en los programas de ingeniería, sino también su enfoque pedagógico. La enseñanza tradicional de contenidos administrativos, basada en modelos teóricos descontextualizados, ha contribuido históricamente a su percepción como "relleno curricular". En contraste, la literatura en educación en ingeniería y emprendimiento destaca que la integración de competencias administrativas mediante estrategias de aprendizaje experiencial y contextualizado permite resignificar su valor formativo, facilitando que los estudiantes comprendan su relevancia para el ejercicio profesional [1], [3], [19].

III. METODOLOGÍA

A. Diseño del estudio

El estudio adopta un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo [20], con un componente comparativo exploratorio entre áreas disciplinares, orientado a analizar la percepción de los estudiantes y del socio comunitario en torno a la implementación de una estrategia curricular basada en aprendizaje experiencial. Dado su carácter descriptivo, el estudio no pretende establecer relaciones causales, medir de forma objetiva la adquisición de competencias ni generalizar estadísticamente los resultados a otras poblaciones; su propósito es documentar de manera sistemática la percepción de los participantes en un contexto curricular específico.

B. Contexto y participantes

La experiencia se desarrolló durante el cuarto período académico de 2025 en el curso Administración I de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), en Honduras. Participaron 250 estudiantes matriculados en siete secciones impartidas por cuatro docentes, y se integraron dos cursos adicionales del área administrativa al evento final. Se obtuvieron 235 respuestas válidas en la encuesta estudiantil (tasa de respuesta del 94.0 %).

El curso Administración I es una asignatura de carácter transversal, común a diversas carreras de la universidad. En consecuencia, la cohorte participante fue de naturaleza interdisciplinaria, rasgo que responde a la estructura institucional de las asignaturas administrativas y refleja escenarios reales en los que la ingeniería converge con otras disciplinas. La cohorte respondiente estuvo integrada por 149 estudiantes de ciencias administrativas y económicas (63.4 %), 65 de ingeniería (27.7 %) y 21 de arte y diseño (8.9 %). Los estudiantes de ingeniería procedían de siete programas: Mecatrónica (22), Civil (21), Biomédica (11), Industrial y de Sistemas (6), Telecomunicaciones y Electrónica (2), Sistemas Computacionales (2) y Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial (1). La presencia de estudiantes de programas que, tras la reforma, ya no incluyen la asignatura se explica porque cursan planes de estudio anteriores a dicha reforma. El 88.5 % tenía 20 años o menos, el 52.8 % se identificó con el género masculino y el 57.4 % declaró haber participado previamente en proyectos sociales o actividades comunitarias.

La Tabla I resume las características de la cohorte.

TABLA I

Características de la cohorte participante

Elemento	Descripción
Período académico	Q4 – 2025
Curso principal	Administración I
Estudiantes matriculados	250
Respuestas válidas	235 (94.0 %)
Secciones	7
Docentes	4
Ingeniería	65 (27.7 %)
Ciencias administrativas y económicas	149 (63.4 %)
Arte y diseño	21 (8.9 %)

C. Caso de estudio y actividad académica

Los estudiantes trabajaron sobre un caso de estudio real diseñado específicamente para el curso, basado en entrevistas previas con los coordinadores de un programa socioeducativo sin fines de lucro. El caso abordó el fortalecimiento de la sostenibilidad del programa a través de diversas áreas productivas, incluyendo productos químicos y de hogar, textiles, alimentos, eventos, así como la redefinición de marca y organización.

Para el desarrollo de las propuestas, los equipos utilizaron Business Model Canvas, Lean Canvas o Social Canvas, según la naturaleza del proyecto. La Tabla II presenta las áreas organizacionales abordadas en las propuestas estudiantiles.

TABLA II

ÁREAS DE INTERVENCIÓN DEL CASO DE ESTUDIO

Área	Enfoque de las propuestas
Productos químicos y de hogar	Producción y comercialización
Textiles	Diseño, costos y canales
Alimentos	Modelo de negocio y viabilidad
Eventos	Servicios y estructura operativa
Marca y organización	Identidad, procesos y estructura

D. Business Showcase

El proyecto se desarrolló a lo largo de ocho semanas de clase, periodo durante el cual los equipos trabajaron en propuestas de mejora para los productos elaborados por el programa socioeducativo, con el objetivo de fortalecer su comercialización y contribuir a su sostenibilidad. El proceso culminó el 26 de noviembre de 2025 con el evento Business Showcase.

Las propuestas desarrolladas por los estudiantes fueron evaluadas por los coordinadores de las distintas áreas del programa socio-educativo, quienes consideraron la información recopilada por los docentes durante las reuniones de seguimiento, en las que se analizó el proceso de elaboración y comercialización de los productos.

La presentación de las ideas se realizó ante un público aproximado de 400 personas, conformado por estudiantes y docentes, y contó además con la participación de profesionales del área de responsabilidad social empresarial de compañías pertenecientes a los sectores de la salud y la manufactura. La inclusión de estos actores tuvo como propósito fortalecer el vínculo entre el programa socioeducativo y el sector empresarial, posicionando a la academia como un espacio de articulación y encuentro.

En el evento, los equipos presentaron un pitch de cinco minutos ante un panel de jueces integrado por los coordinadores del programa socioeducativo, lo que permitió que las propuestas fueran valoradas por actores externos al curso y facilitó la retroalimentación directa de la organización beneficiaria. La Fig. 1 presenta la secuencia metodológica seguida, desde el diseño del caso real hasta la valoración de las propuestas por los coordinadores del programa socioeducativo.

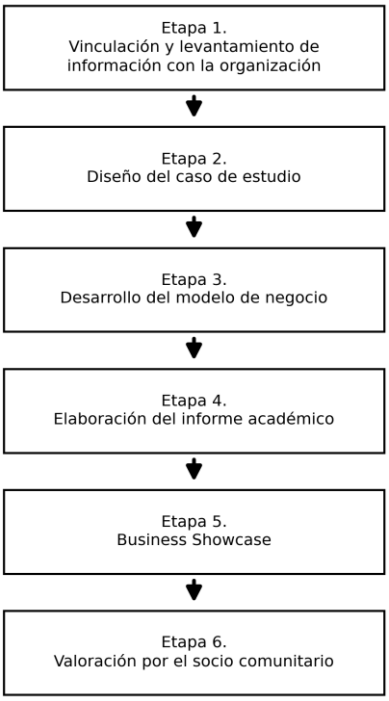


Fig. 1 Secuencia metodológica del Business Showcase

E. Instrumentos de recolección de datos

Se aplicó una encuesta estructurada de percepción, diseñada ad hoc, compuesta por ítems de caracterización (edad, género, carrera y experiencia previa en proyectos sociales), cinco afirmaciones con escala Likert de cinco puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo), un ítem de disposición al compromiso con escala de 1 a 5 y preguntas de opción múltiple o de respuesta abierta sobre los aprendizajes derivados del proyecto. La Tabla III presenta la definición conceptual de cada dimensión y su operacionalización en los ítems del instrumento. Tres de las cuatro dimensiones se midieron con un único ítem, lo que limita la cobertura de cada constructo.

TABLA III

Definición y operacionalización de las dimensiones de la encuesta estudiantil

Dimensión	Definición conceptual e ítems
Aprendizaje experiencial	Percepción de que el caso real permitió aplicar los contenidos del curso [1]. Ítem 15: contribución al aprendizaje práctico en Administración I.
Aporte de competencias	Percepción de capacidad para movilizar habilidades personales y académicas en una propuesta [9]. Ítem 9: puedo aportar habilidades personales y académicas al proyecto.
Impacto social	Reconocimiento del valor social de las propuestas para la comunidad [10]. Ítem 8: el proyecto tiene un impacto social positivo en la comunidad.
Compromiso	Vínculo con el proyecto. Ítem 7: identificación con sus objetivos; ítem 10: percepción de contribución; ítem 14: disposición a involucrarse (escala 1–5).

Adicionalmente, se aplicó una encuesta estructurada a cuatro coordinadores y miembros del personal del programa socioeducativo beneficiario, con el objetivo de recoger la percepción institucional sobre la colaboración universidad–organización social. El instrumento incluyó ítems tipo Likert y de valoración general sobre el nivel de involucramiento, el impacto percibido, el aporte organizacional, la intención de continuidad y el nivel de recomendación.

La encuesta estudiantil se aplicó en línea entre el 24 de noviembre y el 4 de diciembre de 2025, en la fase de cierre del proyecto: 41 respuestas (17.4 %) se registraron durante la semana previa al evento y 194 (82.6 %) con posterioridad. La participación fue voluntaria y las respuestas se registraron sin datos de identificación personal.

Ambos instrumentos fueron diseñados ad hoc por el equipo investigador, sin validación de contenido por juicio de expertos. Se estimó la consistencia interna de las cinco afirmaciones Likert estudiantiles (α de Cronbach = 0.71); para los tres ítems de la dimensión compromiso el coeficiente fue bajo (α = 0.52), por lo que estos ítems se reportan por separado y no como una escala agregada. En consecuencia, los resultados deben interpretarse como una aproximación exploratoria a la percepción de los participantes, y no como evidencia psicométricamente validada.

F. Análisis de datos

Las respuestas Likert se codificaron de 1 a 5 y se reportan mediante frecuencias relativas, porcentaje de acuerdo (categorías 4 y 5), media (M) y desviación estándar (DE). Para responder a PI2 se compararon las distribuciones entre las tres áreas disciplinares mediante la prueba de Kruskal-Wallis y entre ingeniería y el resto de la cohorte mediante la prueba U de Mann-Whitney, adecuadas para datos ordinales (α = 0.05). Dado el carácter exploratorio de estas comparaciones y el número de pruebas realizadas, los valores p se reportan sin ajuste y se interpretan con cautela. Como análisis de sensibilidad, se compararon las respuestas registradas antes y después del evento. Las respuestas del socio comunitario (n = 4) se reportan como frecuencias absolutas.

IV. RESULTADOS

Respecto a PI1, la Fig. 2 presenta la distribución de respuestas de las cinco afirmaciones Likert, ordenadas de totalmente en desacuerdo a totalmente de acuerdo. El 72.8 % de los estudiantes estuvo de acuerdo o totalmente de acuerdo en que el proyecto contribuyó al aprendizaje práctico en Administración I (M = 3.92; DE = 0.99), y el 78.7 % consideró que podía aportar habilidades personales y académicas al desarrollo del proyecto (M = 3.97; DE = 0.78). La afirmación con mayor acuerdo fue la referida al impacto social positivo del proyecto en la comunidad (88.5 %; M = 4.31; DE = 0.85).

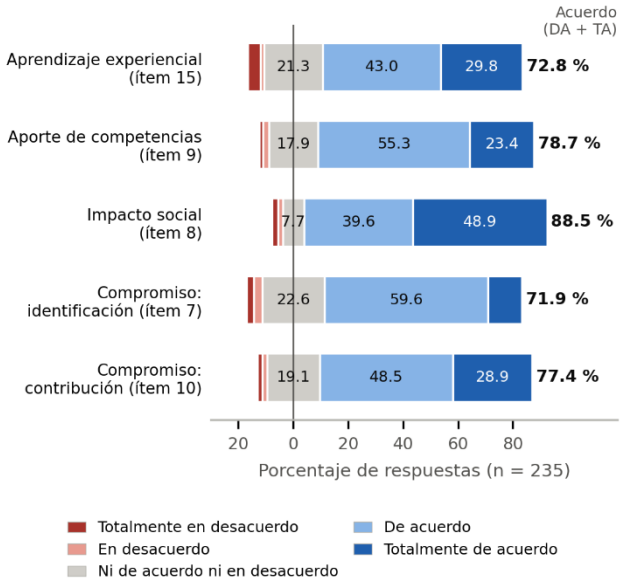


Fig. 2. Distribución de respuestas en las afirmaciones Likert de la encuesta estudiantil (n = 235).

En la dimensión compromiso, el 71.9 % se identificó con los objetivos del proyecto (M = 3.76; DE = 0.80) y el 77.4 % manifestó sentir que hace una diferencia al participar en proyectos de este tipo, es decir, una percepción favorable de su contribución (M = 4.01; DE = 0.84). La disposición declarada a comprometerse con el proyecto durante el período fue moderada: el 46.0 % la ubicó en los niveles 4 o 5 y el 39.1 %

en el nivel intermedio (M = 3.40; DE = 0.95). En las preguntas de opción múltiple, el impacto social fue el aspecto señalado con mayor frecuencia como el más interesante del proyecto (38.0 %), y el cambio más reportado en la forma de entender un problema real fue reconocer que pequeños cambios pueden generar impacto (33.0 %).

Respecto a PI2, la Tabla V presenta los resultados desagregados por área disciplinar. La percepción sobre el aprendizaje práctico fue prácticamente idéntica entre áreas (72.3 % en ingeniería y 72.5 % en ciencias administrativas y económicas; p = 0.946), y no se observaron diferencias en el aporte de competencias (p = 0.465), la identificación con el proyecto (p = 0.190) ni la disposición al compromiso (p = 0.238). En cambio, los estudiantes de ingeniería reportaron percepciones menos favorables sobre el impacto social (83.1 % frente a 89.3 % y 100 %; p = 0.008) y sobre su propia contribución (70.8 % frente a 79.2 % y 85.7 %; p = 0.004; ingeniería frente al resto, U de Mann-Whitney, p = 0.004). Estas diferencias deben leerse considerando el tamaño reducido del subgrupo de arte y diseño (n = 21).

TABLA V

PORCENTAJE DE ACUERDO POR ÁREA DISCIPLINAR

Ítem	Ing.	Adm.	Arte	p
Aprendizaje (15)	72.3	72.5	76.2	0.946
Competencias (9)	73.8	80.5	81.0	0.465
Impacto social (8)	83.1	89.3	100	0.008
Identificación (7)	66.2	73.2	81.0	0.190
Contribución (10)	70.8	79.2	85.7	0.004
Disposición (14)	40.0	49.0	42.9	0.238

Nota: % de respuestas en las categorías 4 y 5. Ing. = ingeniería (n = 65); Adm. = ciencias administrativas y económicas (n = 149); Arte = arte y diseño (n = 21); p = prueba de Kruskal-Wallis.

En el análisis de sensibilidad, el porcentaje de acuerdo fue igual o superior en las respuestas posteriores al evento en todas las afirmaciones excepto la identificación con el proyecto (71.6 % frente a 73.2 %); las diferencias fueron significativas en el impacto social (89.7 % frente a 82.9 %; p = 0.033) y en la disposición al compromiso (50.0 % frente a 26.8 %; p = 0.019). Esto sugiere que la exposición al evento culminante se asoció con percepciones más favorables, aunque el momento de respuesta no fue controlado.

Respecto a PI3, la valoración de la colaboración universidad–organización social fue realizada por cuatro miembros del equipo directivo y operativo del programa socioeducativo, todos con más de tres años de vinculación activa con la organización. Los cargos incluyen coordinación general, coordinación educativa, coordinación de programas de mujeres y personal administrativo.

En relación con el nivel de involucramiento, tres de los cuatro participantes reportaron un involucramiento alto o muy alto con el proyecto y uno manifestó una percepción neutral. Respecto al impacto de la colaboración, tres de los cuatro indicaron estar de acuerdo o totalmente de acuerdo en que el proyecto generó un impacto positivo en la organización y la comunidad atendida.

Los cuatro encuestados identificaron la mejora de procesos y de la organización interna como el principal aporte del proyecto, y señalaron haber observado en los estudiantes competencias relacionadas con la gestión de proyectos, el pensamiento crítico y el análisis organizacional. La Tabla IV sintetiza estas valoraciones.

TABLA IV

SÍNTESIS DE LA PERCEPCIÓN INSTITUCIONAL DEL SOCIO COMUNITARIO (N = 4)

Dimensión evaluada	Resultado principal
Nivel de involucramiento	3 de 4: alto o muy alto
Impacto social percibido	3 de 4: positivo
Aporte principal del proyecto	4 de 4: mejora de procesos y organización interna
Competencias observadas en estudiantes	Gestión de proyectos, pensamiento crítico, análisis organizacional
Intención de continuidad	4 de 4: repetiría la experiencia
Nivel de recomendación	Promedio 9.5 / 10

Estas valoraciones son coherentes con la percepción estudiantil y aportan evidencia complementaria desde la perspectiva de la organización beneficiaria. No obstante, al proceder de cuatro personas vinculadas directamente con el proyecto, no constituyen una validación externa ni permiten inferir impactos organizacionales más allá de la percepción de sus integrantes.

V. DISCUSIÓN

Los resultados indican que la mayoría de los estudiantes percibió que el Business Showcase contribuyó a su aprendizaje práctico, les permitió aportar sus competencias y les ayudó a reconocer el valor social de las propuestas. Estas percepciones son consistentes con la literatura sobre aprendizaje experiencial y educación emprendedora basada en la acción [1], [19], y sugieren que integrar un caso real, herramientas de modelado de negocio y la valoración de actores externos puede complementar enfoques como el pensamiento de diseño con criterios de viabilidad y sostenibilidad [2], [5]. Sin embargo, se trata de percepciones de los participantes y no de mediciones objetivas de aprendizaje, por lo que no permiten afirmar que la experiencia haya producido el desarrollo de competencias.

En relación con los programas de ingeniería, el hallazgo más relevante es que la percepción sobre el aprendizaje práctico fue equivalente a la del resto de la cohorte, lo que indica que un curso administrativo de carácter transversal puede ser valorado por estudiantes de ingeniería como una experiencia aplicada. La menor valoración del impacto social y de la percepción de contribución en este subgrupo podría reflejar una menor familiaridad con proyectos de vinculación comunitaria o una percepción de distancia entre la disciplina y el problema abordado; esta interpretación es tentativa y requiere indagación específica. Dado que solo la mitad de los programas de ingeniería de la institución mantiene la asignatura de Administración, estos resultados aportan un insumo para la discusión curricular, sin constituir por sí mismos evidencia suficiente para recomendar cambios en los planes de estudio.

La comparación entre las respuestas registradas antes y después del evento sugiere que la presentación ante actores externos se asoció con percepciones más favorables del impacto social y con una mayor disposición al compromiso. Este resultado es coherente con el papel que la literatura atribuye a la vinculación con la comunidad y a la evaluación en contextos reales [10], [19], aunque el diseño no permite atribuirlo causalmente al evento.

Desde la perspectiva curricular, la experiencia muestra que es factible incorporar herramientas de modelado de negocio y análisis organizacional en un curso de formación básica sin desplazar contenidos técnicos, y que la estrategia puede articularse con cursos posteriores de emprendimiento, innovación o gestión de proyectos [12], [13], [14]. Su transferibilidad a otros contextos es plausible, pero deberá verificarse mediante implementaciones en otras instituciones y cohortes.

El estudio presenta limitaciones que acotan el alcance de sus conclusiones. Primera, los datos corresponden a percepciones autorreportadas recogidas en un único momento, sin medición previa, grupo de comparación ni medidas objetivas de aprendizaje; la revisión sistemática de Nabi et al. identifica este predominio de medidas subjetivas y de corto plazo como una debilidad recurrente de la investigación en educación emprendedora [21]. Segunda, el instrumento fue diseñado ad hoc, sin validación por juicio de expertos, y tres dimensiones se midieron con un solo ítem; la consistencia interna de los ítems de compromiso fue baja. Tercera, la ventana de aplicación abarcó la semana previa y la posterior al evento, y una de las afirmaciones empleó la etiqueta «Neutral» para el punto medio en lugar de «Ni de acuerdo ni en desacuerdo». Cuarta, la experiencia tuvo una duración de ocho semanas en una sola institución, y el subgrupo de ingeniería (n = 65) no permite análisis por programa. Quinta, la valoración del socio comunitario procede de cuatro personas.

Futuras implementaciones deberían incorporar instrumentos validados con escalas multi-ítem por dimensión, un diseño pre/post o con grupo de comparación, medidas objetivas de aprendizaje —por ejemplo, rúbricas aplicadas a los modelos de negocio y a los pitches— y el seguimiento de la continuidad de las propuestas en la organización beneficiaria.

VI. CONCLUSIONES

El Business Showcase constituye una estrategia curricular factible y prometedora para integrar contenidos administrativos y emprendedores mediante aprendizaje experiencial en un curso universitario de formación básica. En la cohorte estudiada, la mayoría de los estudiantes percibió que la experiencia contribuyó a su aprendizaje práctico, les permitió aportar sus competencias y les ayudó a reconocer el valor social de las propuestas. La percepción sobre el aprendizaje práctico fue equivalente entre áreas disciplinares, con valoraciones algo menores del impacto social y de la percepción de contribución entre los estudiantes de ingeniería. La valoración del socio comunitario fue favorable y aporta evidencia complementaria, de naturaleza igualmente perceptual.

Estos resultados respaldan la pertinencia de continuar implementando y evaluando la estrategia en programas de ingeniería e interdisciplinarios, pero no permiten concluir que haya producido el desarrollo objetivo de competencias ni generalizarla a otros contextos. La composición interdisciplinaria de la cohorte, propia del carácter transversal del curso, es un rasgo del diseño de la estrategia; su relación con el aprendizaje en cada disciplina deberá examinarse con diseños que permitan comparaciones más robustas.

DECLARACIÓN SOBRE EL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Se reconoce el uso de herramientas de inteligencia artificial generativa (ChatGPT y Claude) como apoyo en el formateo IEEE, la corrección de estilo, la diagramación y el procesamiento de los datos de la encuesta. El diseño de la investigación, la recolección de datos, la interpretación de los resultados y las conclusiones corresponden a las autoras, quienes revisaron y validaron íntegramente el contenido.

REFERENCIAS

[1] D. A. Kolb, Experiential Learning: Experience as the source of learning and Development. Englewood Cliffs, NJ, USA: Prentice Hall, 1984.

[2] N. Deras and R. Bulnes, "Route 12: Design thinking for university cultural transformation toward recycling and sustainability," in Proc. 5th LACCEI Int. Multiconf. Entrepreneurship, Innovation and Regional Development (LEIRD 2025), Cartagena, Colombia, 2025, doi: 10.18687/LEIRD2025.1.1.387.

[3] H. M. Neck and P. G. Greene, "Entrepreneurship education: Known worlds and new frontiers," Journal of Small Business Management, vol. 49, no. 1, pp. 55–70, 2011, doi: 10.1111/j.1540-627X.2010.00314.x.

[4] M. H. Morris, D. F. Kuratko, and J. R. Cornwall, Entrepreneurship Programs and the Modern University. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2013.

[5] A. Osterwalder and Y. Pigneur, Business model generation. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, 2010.

[6] E. Ries, The lean startup. New York, NY, USA: Crown Business, 2011.

[7] E. Wenger, Communities of practice. Cambridge, UK: Cambridge Univ. Press, 1998.

[8] A. Fayolle and B. Gailly, “The impact of entrepreneurship education on entrepreneurial attitudes and intention: Hysteresis and persistence,” Journal of Small Business Management, vol. 53, no. 1, pp. 75–93, 2015, doi: 10.1111/jsbm.12065.
[9] M. Bacigalupo, P. Kampylis, Y. Punie, and G. Van den Brande, EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016.
[10] UNESCO, Education for sustainable development: A roadmap. Paris, France, 2020.
[11] European Commission, Entrepreneurship Education: A Road to Success. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015.
[12] World Economic Forum, The future of jobs report. Geneva, Switzerland, 2023.
[13] ABET, Criteria for accrediting engineering programs, Baltimore, MD, USA, 2024.
[14] J. E. Froyd, P. C. Wankat, and K. A. Smith, “Five major shifts in 100 years of engineering education,” Proc. IEEE, vol. 100, no. Special Centennial Issue, pp. 1344–1360, 2012, doi: 10.1109/JPROC.2012.2190167.
[15] W. Rosas Quintero and J. E. Namuche Maldonado, “Competencies of the engineer in industry 4.0 context: A systematic literature review,” Production, vol. 34, Art. no. e20230051, 2024, doi: 10.1590/0103-6513.20230051.
[16] R. F. Dávila Laguna, D. Lizarzaburu Aguinaga, D. E. Cáceres Torres, and B. A. Larroche Cueto, “Soft skills and the use of Industry 4.0 as determinants of professional development in engineering graduates: A SEM approach,” *Sustainable Futures*, vol. 10, Art. no. 100742, 2025, doi: 10.1016/j.sftr.2025.100742.
[17] M. J. Prince and R. M. Felder, “Inductive teaching and learning methods,” J. Eng. Educ., vol. 95, no. 2, pp. 123–138, 2006, doi: 10.1002/j.2168-9830.2006.tb00884.x.
[18] R. M. Felder and R. Brent, Teaching and learning STEM, San Francisco, CA, USA: Jossey-Bass, 2016.
[19] E. Rasmussen and R. Sørheim, “Action-based entrepreneurship education,” Technovation, vol. 26, no. 2, pp. 185–194, 2006.
[20] J. W. Creswell, Research design, 4th ed. Thousand Oaks, CA, USA: SAGE, 2014.
[21] G. Nabi, F. Liñán, A. Fayolle, N. Krueger, and A. Walmsley, “The impact of entrepreneurship education in higher education: A systematic review and research agenda,” Academy of Management Learning & Education, vol. 16, no. 2, pp. 277–299, 2017, doi: 10.5465/amle.2015.0026.