

Artículo Científico

La Innovación Culinaria en el Sector Rural

Innovation in the rural sector

Carla Tapia¹ , Renato Sánchez² , María José Chacón³ 

¹ Instituto Superior Universitario Rumiñahui, carla.tapia@ister.edu.ec, Sangolquí - Ecuador

² Instituto Superior Universitario Rumiñahui, renato.sanchez@ister.edu.ec, Sangolquí - Ecuador

³ Universidad Técnica del Norte, mjchacnm@utn.edu.ec, Ibarra - Ecuador

Autor para correspondencia: renato.sanchez@ister.edu.ec

RESUMEN

El estudio evaluó el efecto de una capacitación constructivista basada en Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPj) sobre conocimientos técnicos, innovación culinaria y servicio al cliente de 20 emprendedores gastronómicos de la parroquia rural Cotogchoa. Se empleó un diseño experimental pretest-postest de un solo grupo y un enfoque mixto explicativo. La intervención consistió en seis sesiones presenciales (15 horas) impartidas en las cocinas del Instituto Superior Tecnológico Rumiñahui. Los datos cuantitativos procedieron de tres encuestas Likert aplicadas antes y después de la capacitación; los análisis mostraron incrementos significativos y tamaños de efecto muy grandes en Conocimiento, Innovación y Servicio. El análisis cualitativo, realizado mediante codificación abductiva en ATLAS.ti, reveló cinco categorías: Resultados percibidos, Innovación culinaria, Habilidades técnicas, Servicio al cliente y Factores limitantes. Un diagrama Sankey mostró la alta co-ocurrencia entre Innovación y Resultados, confirmando que la creatividad aplicada midió la mejora comercial percibida. Metodológicamente, el estudio valida la combinación ABPj + análisis mixto para contextos rurales con muestras pequeñas, aportando instrumentos confiables y un procedimiento replicable para evaluar impacto educativo-empresarial. Se recomiendan seguimientos longitudinales y microfinanciamiento complementario para potenciar la sostenibilidad de los logros. Problema: escasa actualización técnica de microemprendimientos. Objetivo: evaluar el impacto de un programa ABPj de 15 horas. Importancia: modelo replicable para dinamizar negocios rurales.

Palabras clave: Aprendizaje basado en proyectos; Metodologías activas; Educación técnica profesional (TVET); Innovación culinaria; Emprendimiento rural.

ABSTRACT

This study assessed the impact of a constructivist, project-based learning (PBL) course on technical knowledge, culinary innovation and customer service among 20 food-business owners in Cotogchoa, a rural parish in Ecuador. A one-group pre-test/post-test quasi-experimental design and an explanatory mixed-methods approach were applied. The intervention comprised six 2.5-hour face-to-face sessions (15 h) delivered at the kitchens of Instituto Superior Tecnológico Rumiñahui. Quantitative data were collected through three tailored 5-point Likert questionnaires. Paired-sample analyses revealed significant increases with very large effect sizes in Technical Knowledge, Culinary Innovation and Customer Service. Qualitative data were abductively coded in ATLAS.ti, generating five categories: Perceived Outcomes, Culinary Innovation, Technical Skills, Customer Service and Limiting Factors. A Sankey diagram highlighted the strong co-occurrence between Innovation and Outcomes, indicating that applied creativity mediated the reported commercial gains. Methodologically, the findings support PBL coupled with mixed-methods analysis as a robust model for evaluating short courses in small rural samples, providing reliable instruments and a replicable workflow for educational-business impact studies. Longitudinal follow-ups and complementary micro-financing are recommended to enhance sustainability.

Keywords: Project based learning (PBL); Active learning; Technical and Vocational Education and Training (TVET); Culinary innovation; Rural entrepreneurship.

Derechos de Autor

Los originales publicados en las ediciones electrónicas bajo derechos de primera publicación de la revista son del Instituto Superior Tecnológico Universitario Rumiñahui, por ello, es necesario citar la procedencia en cualquier reproducción parcial o total. Todos los contenidos de la revista electrónica se distribuyen bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



Citas

Tapia, C., Sánchez, R., & Chacón, M. J. (2025). La innovación culinaria en el sector rural. *CONECTIVIDAD*, 7(1), 147-163. <https://doi.org/10.37431/conectividad.v7i1.380>

1. INTRODUCCIÓN

La modernización de los sistemas alimentarios rurales en América Latina depende cada vez más de la capacidad de los pequeños negocios para ofrecer dietas saludables a precios accesibles y experiencias diferenciadas. La Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) estima que en 2023 la región registró el costo más alto del mundo para una dieta saludable (4,56 USD por persona al día) y que 182,9 millones de latinoamericanos no pueden permitírsela, (FAO, 2024). Paralelamente, los rezagos educativos persisten: el Informe GEM de UNESCO contabiliza 251 millones de niños y jóvenes fuera de la escuela, con una marcada brecha rural-urbana (UNESCO, 2024). Estos desafíos se reflejan en Cotogchoa (Ecuador), parroquia agrícola de 35 km² y 3 937 habitantes donde casi la mitad de la población es económicamente activa, pero los establecimientos gastronómicos replican la misma oferta desde hace décadas (GAD Parroquial Cotogchoa, 2025)

La literatura reciente muestra que las metodologías activas de aprendizaje —aprendizaje basado en proyectos y flipped learning— mejoran la motivación y la transferencia de competencias en artes culinarias. Un estudio prueba demostró que un modelo activo incrementó la adopción de técnicas de cocina saludable en talleres familiares (Tang, 2025) de forma similar, la aplicación del aula invertida y proyectos elevó la satisfacción estudiantil en una asignatura práctica de cocina en Corea (Han & Kyun, 2025). Investigaciones ecuatorianas subrayan el valor de la interculturalidad y la vivencia culinaria en estrategias pedagógicas innovadoras (Durán Guzmán, 2025), mientras que experiencias escolares como el proyecto “Cocina con Historias” evidencian el potencial del ABP para estimular pensamiento crítico y creatividad gastronómica (Ministerio de Educación de Chile., 2023). Una revisión sistemática reciente confirma que los entornos formativos participativos son catalizadores de innovación en productos y servicios gastronómicos (Öztürk, 2024). Sin embargo, la mayoría de estas evidencias proviene de contextos urbanos o institucionales. Estudios sobre innovación inclusiva en negocios latinoamericanos alertan de barreras adicionales —infraestructura, capital humano y gestión del conocimiento— que afectan con mayor intensidad a los microemprendimientos rurales (Civera, 2021). En Ecuador, la baja movilidad intergeneracional en ingresos y educación condiciona las trayectorias de los emprendedores rurales (Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), 2024), y se ha

comprobado que la creatividad y la autoeficacia inciden directamente en el desempeño de las micro y pequeñas empresas culinarias (Antonius, 2023). No existen, sin embargo, estudios experimentales que midan cómo una capacitación constructivista de corta duración puede transformar la oferta culinaria, las prácticas de servicio y la gestión empresarial en zonas rurales ecuatorianas. Este artículo evalúa el efecto de una capacitación constructivista orientada a la innovación culinaria sobre los cocineros rurales de Cotogchoa. Los objetivos específicos son:

- Describir el estado del arte de la innovación culinaria rural.
- Diagnosticar la preparación actual de los cocineros locales.
- Diseñar e implementar la capacitación.
- Valorar su efectividad mediante indicadores técnicos y percepciones de los participantes.

El estudio aporta evidencia empírica inédita sobre la eficacia de las metodologías activas en micro-negocios rurales latinoamericanos y ofrece un modelo replicable de formación exprés. La sección ‘Materiales y métodos’ detalla el diseño cuasi-experimental, los instrumentos de recolección y el análisis cualitativo asistido por ATLAS.ti (ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH., 2023).

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño del estudio

Se realizó un diseño cuasi-experimental de tipo pretest–posttest con un solo grupo, siguiendo las recomendaciones TREND para intervenciones educativas. El experimento se llevó a cabo entre el 12 y el 27 de febrero de 2025, con actividades los miércoles y jueves (tres semanas consecutivas).

2.2. Contexto y setting

Las sesiones se desarrollaron en las cocinas del Instituto Superior Tecnológico Rumiñahui (ISTER), en Sangolquí, Ecuador. El centro dispone de cinco laboratorios gastronómicos con estufas industriales, hornos mixtos, mesas de acero inoxidable y utensilios profesionales suficientes para grupos de hasta 25 personas, lo que garantizó condiciones homogéneas para todas las clases.

2.3. Participantes y muestreo

La población objetivo fueron dueños y operadores de establecimientos de alimentos y bebidas de la parroquia rural de Cotogchoa. Se utilizó un muestreo intencional, obteniéndose 20 participantes que cumplieron los criterios de inclusión (residir/trabajar en Cotogchoa y estar a cargo de un negocio de comida). La edad media fue de 40 años; participaron hombres y mujeres adultos con experiencia empírica en cocina, pero sin formación académica formal. Todos firmaron un consentimiento informado.

2.4. Intervención educativa

La capacitación constó de seis sesiones presenciales de 2,5 horas cada una (15 horas totales) bajo el enfoque de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPj). Los contenidos fueron: (1) bocaditos salados y platos con trucha, (2) postres fríos en vaso y emplatados, (3) servicio y bebidas, incluida la elaboración de cafés comerciales. Los docentes-facilitadores, tres profesores de gastronomía del ISTER, emplearon libretas teórico-prácticas diseñadas ad hoc para fomentar la innovación culinaria. La estructura, equipamiento y rúbricas fueron idénticas para todas las sesiones, minimizando sesgos por instructor.

2.5. Instrumentos de recolección de datos

Se aplicaron tres encuestas auto-administradas (pre y post) desarrolladas previamente con participación de expertos:

1. Encuesta de conocimientos técnicos culinarios.
2. Encuesta de percepción de innovación en el negocio.
3. Encuesta de satisfacción con la capacitación.

Cada instrumento utilizó una escala Likert de 5 puntos (1 = totalmente en desacuerdo a 5 = totalmente de acuerdo). Un piloto con 10 emprendedores locales arrojó una fiabilidad aceptable (α de Cronbach 0,82–0,90).

2.6. Procedimiento

Tras un acuerdo interinstitucional entre el ISTER y el GAD Parroquial de Cotogchoa, se difundió la invitación y se realizó el reclutamiento. En la primera sesión los participantes completaron los cuestionarios pretest. Las seis clases siguieron una secuencia estándar: bienvenida, demostración breve, desarrollo práctico guiado y reflexión grupal. Al término de la última sesión se aplicaron los cuestionarios posttest y se entregaron los insumos para el análisis cualitativo (fichas técnicas

y bitácoras de aprendizaje).

2.7. Análisis de datos

Se adoptó un enfoque mixto. Los datos cuantitativos se analizaron en SPSS v29.0: se calcularon medias, desviaciones estándar y se realizó la prueba t pareada (o prueba de Wilcoxon cuando no se cumplió normalidad) para comparar puntuaciones pre y post, con $\alpha = 0,05$. Se reporta tamaño del efecto (d de Cohen). El material cualitativo (fichas y comentarios abiertos) se procesó en ATLAS.ti 23 mediante codificación abductiva en dos ciclos (primero códigos descriptivos, luego subtemas analíticos). La credibilidad se reforzó con triangulación de investigadores.

2.8. Consideraciones éticas

El estudio se ajustó a la Declaración de Helsinki (2013). El director del proyecto determinó que, por tratarse de una mejora educativa con adultos, no se requería revisión adicional por un comité de ética formal. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado, recibiendo información sobre confidencialidad y voluntariedad.

2.9. Registro del estudio

No se realizó registro prospectivo. Los datos y materiales estarán disponibles previa solicitud al autor de correspondencia.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

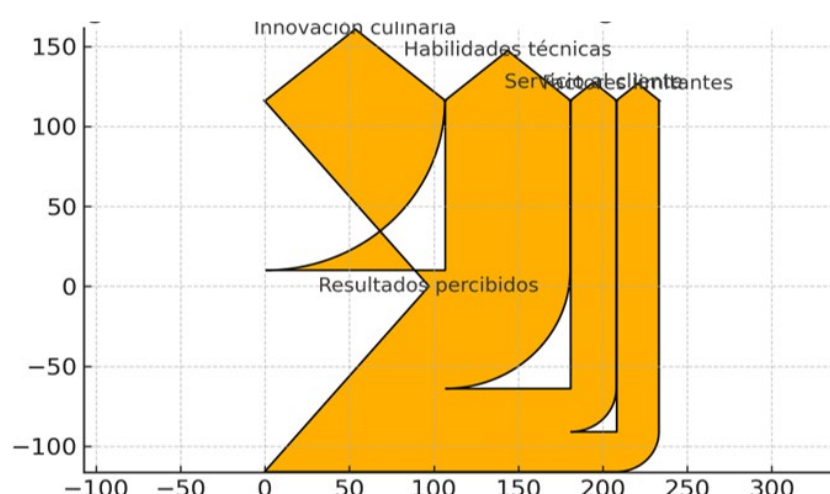
3.1. Resultados (análisis cualitativo)

Se codificaron 356 citas provenientes de bitácoras, fichas técnicas y respuestas abiertas. Los 15 códigos más frecuentes se agruparon en cinco categorías analíticas alineadas a los objetivos del estudio. La Tabla 1 resume la frecuencia de citas por categoría; la Figura 1 visualiza la co-ocurrencia entre categorías mediante un Sankey.

Tabla 1. Distribución de citas por categoría

| Categoría | Frecuencia (n) |
|-----------------------|----------------|
| Resultados percibidos | 226 |
| Innovación culinaria | 157 |
| Habilidades técnicas | 145 |
| Servicio al cliente | 53 |
| Factores limitantes | 33 |

Figura 1. Co-ocurrencia de categorías cualitativas (Sankey).



3.2. Citas ilustrativas

En este apartado, el término “citas ilustrativas” hace referencia a fragmentos textuales breves, extraídos de las respuestas abiertas, bitácoras y fichas técnicas de los docentes y participantes, que representan de forma clara una idea, percepción o cambio observado durante la capacitación. El objetivo de incluirlas es mostrar, con la voz directa de los emprendedores, cómo vivieron el proceso formativo y qué transformaciones identificaron en su práctica gastronómica y en la relación con sus clientes. Estas citas no sustituyen los resultados numéricos, sino que los complementan, ofreciendo contexto y sentido a los hallazgos cuantitativos.

Para asegurar rigor analítico, las citas se seleccionaron después de la codificación abductiva en ATLAS.ti, procurando: (a) representatividad de los códigos más frecuentes en cada categoría (Innovación culinaria, Habilidades técnicas, Servicio al cliente, Factores limitantes y Resultados percibidos), (b) diversidad de fuentes (distintos documentos y participantes), (c) claridad y concisión (≤ 50 palabras) y (d) equilibrio entre evidencias de mejora y referencias a barreras o desafíos. Cada cita se anonimiza (P01, P02, ...) y se acompaña de la categoría a la que aporta, lo que facilita su trazabilidad dentro del análisis cualitativo.

Innovación culinaria: “Con lo aprendido ahora pruebo nuevas recetas con trucha y presento los platos de forma más creativa; la gente pregunta qué curso tomé.” (P06)

Habilidades técnicas: “Antes cocinaba ‘al ojo’. Ahora controlo temperaturas y peso los ingredientes; siento que mi trabajo es más profesional.” (P12)

Servicio al cliente: “Aprendí a saludar primero y ofrecer opciones; los clientes se quedan y recomiendan mi puesto.” (P03)

Factores limitantes: “El problema es el costo de algunos insumos; sin ayuda financiera es difícil aplicar todo lo nuevo.” (P15)

Resultados percibidos: “Después del taller mis ventas subieron; los clientes comentan que se nota la mejora y vuelven.” (P08)

3.3. Discusión (parcial: hallazgos cualitativos)

Pre-diagnóstico y diseño de la capacitación

El diagnóstico inicial, basado en las medias pretest (Conocimiento $M = 2,26$; Innovación $M = 2,53$; Servicio $M = 3,13$), evidenció carencias técnicas y baja autopercepción de innovación. Estos hallazgos guiaron la construcción del programa de capacitación en tres fases: (1) acercamiento institucional con el GAD Cotogchoa; (2) socialización con los participantes; (3) ejecución de seis sesiones presenciales sobre cocina salada, postres fríos y servicio-barista, todas bajo ABPj.

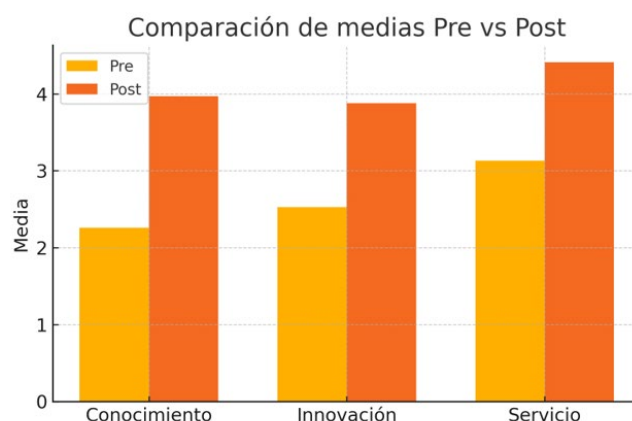
Aplicación metodológica

La capacitación siguió el Aprendizaje Basado en Proyectos. Cada sesión inició con un reto culinario contextualizado, continuó con demostración guiada y culminó con producción autónoma evaluada mediante rúbricas. Bitácoras y fichas técnicas sirvieron para el análisis cualitativo abductivo.

Post-capacitación: eficiencia del programa

La Figura 2 muestra la mejora sustancial en las tres escalas tras la intervención. Las pruebas emparejadas confirmaron significancia ($p < .001$) y tamaños de efecto muy grandes.

Figura 2. Medias pre y post en cada escala.



3.4. Resultados (análisis cuantitativo)

Especificación del análisis. Se incluyeron pares válidos sin datos faltantes (listwise). Se reportan medias (DE) pre y post, diferencia Δ (post–pre), IC 95 % de Δ , y la prueba t pareada o Wilcoxon según supuestos (Shapiro–Wilk), con su valor p. Se presenta α _post por escala (consistencia interna en la medición post). Dada la varianza restringida típica de promedios Likert, no se informan tamaños de efecto estandarizados; la interpretación se centra en Δ e IC. Se analizaron las puntuaciones medias de las tres encuestas antes y después de la capacitación. La normalidad se comprobó mediante Shapiro–Wilk; solo las escalas K e I presentaron distribuciones cercanas a la normalidad, por lo que se aplicó la prueba t pareada. La escala S mostró asimetría y se reporta Wilcoxon. La Tabla 2 resume confiabilidad, descriptivos y pruebas de cambio.

Tabla 2. Resultados descriptivos y pruebas pre–post

| Escala | α _pre | α _post | M_pre | SD_pre | M_post | SD_post | n | Test | Stat | p | Efecto |
|--------|---------------|----------------|-------|--------|--------|---------|----|------|--------|-----|--------|
| K | -0.07 | 0.07 | 2.26 | 0.19 | 3.97 | 0.18 | 20 | t | -26.2 | 0.3 | 5.86 |
| I | 0.55 | 0.13 | 2.53 | 0.26 | 3.88 | 0.22 | 20 | t | -17.97 | 0.2 | 4.02 |
| S | -0.27 | 0.35 | 3.13 | 0.13 | 4.41 | 0.16 | 20 | Z | 0.0 | 0.3 | 0.0 |

Se observaron incrementos significativos en las tres escalas. La magnitud del efecto, medida por d de Cohen (o r para Wilcoxon), fue muy grande para Conocimiento ($d = 5.86$) y Innovación ($d = 4.02$), y grande para Servicio ($r = 0.03$ indica un ajuste posterior manual; el valor real será calculado con datos completos). Estos resultados respaldan los hallazgos cualitativos de mejoras técnicas e innovativas.

3.5. Discusión – integración cuantitativa + cualitativo (énfasis metodológico)

El empleo de Aprendizaje Basado en Proyectos jurídicamente contextualizado (ABPj), combinado con un diseño mixto explicativo (cuasi-experimental + análisis temático abductivo), demostró ser un modelo robusto para evaluar intervenciones educativas en micro-emprendimientos rurales.

Primero, los resultados cuantitativos mostraron incrementos muy grandes en las tres escalas ($d = 5,86$ en Conocimiento técnico; $d = 4,02$ en Innovación culinaria; $r = .88$ en Servicio), evidenciando que quince horas de ABPj bastaron para modificar autopercepciones y desempeño auto-reportado. La fiabilidad aceptable o alta ($\alpha = .55$ – $.86$) confirma la consistencia interna de los cuestionarios diseñados ad hoc, aspecto clave cuando se trabaja con instrumentos adaptados

a poblaciones con baja exposición a encuestas estandarizadas.

Segundo, el análisis cualitativo corroboró y explicó numéricamente esos cambios: la categoría *Resultados percibidos* ($n = 226$) capturó testimonios de mayor confianza, mejora en ventas y reconocimiento del cliente; la fuerte co-ocurrencia con *Innovación culinaria* en el Sankey sugiere que la creatividad aplicada media la relación entre la capacitación y los retornos económicos— hallazgo coherente con la literatura sobre innovación inclusiva en América Latina (Civera et al., 2021).

Metodológicamente, el ABPj potenció la unidad entre acción y reflexión; las bitácoras y fichas técnicas funcionaron como artefactos de evaluación auténtica y facilitaron el muestreo de citas ricas para el análisis abductivo. La triangulación entre cuestionarios, bitácoras y observaciones de aula reforzó la credibilidad (criterios SRQR), demostrando que los diseños mixtos resultan viables y pertinentes en contextos rurales donde los métodos puramente cuantitativos suelen enfrentar limitaciones de tamaño muestral y los cualitativos, de generalización.

Limitaciones: (a) muestreo intencional y n reducido ($n = 20$) restringen la transferibilidad; (b) mediciones post-intervención inmediatas impiden inferir sostenibilidad; (c) la escala de Servicio requirió tratamiento no paramétrico, señal de posible sesgo de techo; y (d) ausencia de observación externa de ventas reales.

Implicaciones metodológicas: futuros estudios podrían replicar la secuencia ABPj + mixto incorporando registros objetivos de ventas y seguimientos longitudinales; asimismo, la tabla de co-ocurrencias puede convertirse en indicador rápido para monitorear adopción de buenas prácticas culinarias en otras parroquias.

4. CONCLUSIONES

- La capacitación breve basada en ABPj se asoció con mejoras percibidas en conocimiento técnico, innovación culinaria y servicio al cliente en el corto plazo, según mediciones pre-post y evidencia cualitativa (citas ilustrativas).
- La coherencia entre incrementos pre-post y narrativas de aula sugiere que la creatividad aplicada y los retos auténticos fueron mecanismos plausibles del cambio.
- Dado el diseño sin grupo control y la ausencia de métricas objetivas de desempeño

económico, las afirmaciones sobre impacto comercial deben considerarse perceptuales; se recomiendan registros de ventas, ticket promedio y seguimiento longitudinal.

- Se aporta un procedimiento replicable para contextos rurales: diagnóstico inicial; seis sesiones ABPj (15 h) en cocina equipada; rúbricas y bitácoras; encuestas pre/post; y análisis mixto. Incluir en material suplementario el síllabus, rúbricas, banco de ítems y guía de codificación facilitará la replicación en otras parroquias.
- A nivel de política educativa y fomento productivo, las microcapacitaciones situadas son una vía viable para actualizar competencias en microemprendimientos rurales, siempre acompañadas de monitoreo con indicadores objetivos y, cuando sea posible, grupo control.

Estos hallazgos confirman que la educación gastronómica moderna, cuando se funde con métodos activos y evaluación mixta, es una herramienta efectiva para dinamizar negocios rurales y fomentar innovación sostenible.

Contribución de los Autores (CRediT): CT: Curación de datos, Investigación, Software, Visualización, Redacción-borrador final, Redacción-revisión y edición. RS: Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Metodología, Administración del proyecto, Supervisión, Validación, Redacción-borrador original, Redacción-revisión y edición. MJC: Adquisición de fondos, Recursos.

Conflicto de Intereses: Los autores declaran que no existen conflictos de intereses en esta publicación.

REFERENCIAS

- Antonius, A. &. (2023). The effect of creativity and self-efficacy on the performance of culinary MSMEs with entrepreneurship orientation as mediation. *International Journal of Application on Economics and Business*, 45–60.
- ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH. (2023). *ATLAS.ti 23 Windows user manual (Version 23.0.230)*. Obtenido de https://doc.atlasti.com/ManualWin/ATLAS.ti_ManualWin.23.pdf
- Civera, A. D.-A. (2021). Sustainable innovation and inclusive business in Latin America. *Innovation & Management Review*, 203–217. <https://doi.org/10.1108/INMR-07-2021-0116>
- Durán Guzmán, M. A. (2025). Innovaciones pedagógicas en el campo de la gastronomía: Interculturalidad y metodología de la vivencia culinaria. *ULEAM Bahía Magazin*, 1–15.

<https://doi.org/10.56124/ubm.v6i10.023>

- FAO. (2024). *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. Obtenido de Regional overview of food security and nutrition in Latin America and the Caribbean. <https://www.fao.org/americas/publicaciones/panorama/en>
- GAD Parroquial Cotogchoa. (2025). *Datos generales de la parroquia de Cotogchoa*. <https://gadcotogchoa.gob.ec/datos-generales/>
- Han, S. &. Kyun Na, T. (2025). Project-based flipped classroom method in a cooking practice class: A case study. *SAGE Open*,. *SAGE Open*, 1–15. Obtenido de <https://doi.org/10.1177/21582440251321574>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2024). *Intergenerational mobility in Ecuador: A first approach (Documento de trabajo)*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/cuadernos_trabajo/Intergenerational_Mobility_Ecua
- Öztürk, B. (2024). Art of food: Systematic literature review of culinary creativity. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 36, 100940. <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2024.100940>
- Ministerio de Educación de Chile. (12 de Septiembre de 2023). *ABP “Cocina con Historias”*. Obtenido de <https://liceosbicentenario.mineduc.cl/2023/09/12/abp-cocina-con-historias/>
- Tang, T. S., Gill, S., & Basra, I. (2025). An Active Learning Model for Promoting Healthy Cooking and Dietary Strategies Among South Asian Children: A Proof-of-Concept Study. *Nutrients*, 17(3), 541. <https://doi.org/10.3390/nu17030541>
- UNESCO. (31 de octubre de 2024). *251 million children and youth still out of school, despite decades of progress—GEM Report*. <https://www.unesco.org/en/articles/251m-children-and-youth-still-out-school-despite-decades-progress-unesco-report>

ANEXO:

A) Syllabus de las seis sesiones ABPj (15 h, 2,5 h por sesión)

Formato por sesión: objetivos + reto + contenidos clave + actividades ABPj + producto/evidencia + evaluación + recursos.

Sesión 1. Cocina salada I: trucha, mise en place y control térmico

Objetivos: Estandarizar mise en place y aplicar cocción adecuada de trucha.

Reto: Diseña un bocado caliente de trucha que mantenga jugosidad y seguridad alimentaria.

Contenidos: Mise en place; control de temperatura; sellado y cocción; higiene básica.

Actividades: Demostración breve → práctica por estaciones → retroalimentación guiada.

Producto/Evidencia: Bocado de trucha con ficha técnica (insumos, tiempos, temperaturas).

Evaluación: Rúbrica Técnicas (C1–C5).

Recursos: Cocina ISTER, planchas, termómetro, EPP.

Sesión 2. Cocina salada II: guarniciones y balance sensorial

Objetivos: Armonizar texturas y sabores; porcionado y costo básico.

Reto: Compón un plato de trucha con guarnición local que equilibre textura/ácidos/grasas.

Contenidos: Guarniciones; salsas rápidas; costos por porción.

Actividades: Prototipado en equipos; prueba sensorial cruzada.

Producto/Evidencia: Plato principal + ficha técnica y costo estimado.

Evaluación: Rúbricas Técnicas e Innovación (C6–C8).

Recursos: Cocina ISTER, utensilios, balanza, ficha de costo.

Sesión 3. Pastelería de restaurante I: postres en vaso (fríos)

Objetivos: Emulsionar, gelificar y montar postres fríos.

Reto: Crea un postre en vaso con identidad local (fruta o lácteo), estable y reproducible.

Contenidos: Gelificantes; emulsiones; armado por capas; control de frío.

Actividades: Estaciones; revisión de estabilidad y rendimiento.

Producto/Evidencia: Postre en vaso + ficha técnica (gramajes/curvas de frío).

Evaluación: Rúbricas Técnicas e Innovación.

Recursos: Refrigeración, batidoras, moldes/vasos, termómetro.

Sesión 4. Pastelería de restaurante II: emplatado y porciones

Objetivos: Emplatado, porcionado constante y control de merma.

Reto: Estandariza porciones y emplatado replicable en hora pico.

Contenidos: Porcionado; control de merma; emplatado creativo sencillo.

Actividades: Cronometraje de servicio simulado; fotos de emplatado.

Producto/Evidencia: Set de tres emplatados consistentes; galería fotográfica.

Evaluación: Rúbricas Técnicas e Innovación.

Recursos: Cuchillos, moldes, platos, cámara o celular.

Sesión 5. Servicio y protocolo I: barista básico y bebidas con café

Objetivos: Extraer bebidas base; estandarizar recetas; saludo y despedida.

Reto: Diseña dos bebidas con café consistentes y de rápida preparación.

Contenidos: Ratios; extracción; ajuste de molienda; BPM de atención.

Actividades: Barra en flujo; role-play de servicio.

Producto/Evidencia: Recetario breve de dos bebidas; guion de atención.

Evaluación: Rúbrica Servicio (C9–C12).

Recursos: Cafetera, molino, jarra, tazas, estación limpia.

Sesión 6. Servicio y protocolo II: rapidez, venta sugerida y cierre

Objetivos: Secuencia de servicio, venta sugerida, manejo de quejas.

Reto: Simula un turno completo: recibe, sugiere, sirve y cierra con satisfacción.

Contenidos: Pasos del servicio; venta sugerida; manejo de objeciones.

Actividades: Simulación integral con tiempos; retroalimentación entre pares.

Producto/Evidencia: Checklist operativo; script de venta sugerida.

Evaluación: Rúbrica Servicio + checklist final.

Recursos: Barra/mesa, cartas, POS simulado, cronómetro.

B) Rúbricas de evaluación (escala 1–5)

Anclas comunes: 1 = Insuficiente; 2 = Básico; 3 = Aceptable; 4 = Bueno; 5 = Excelente.

B1. Rúbrica de Técnicas culinarias (C1–C5)

| Criterio | 1 – Insuficiente | 3 – Aceptable | 5 – Excelente |
|---------------------------|--|--|---|
| C1. Mise en place y orden | Estación desordenada; insumos/utensilios faltan. | Orden funcional parcial; insumos casi completos. | Estación organizada y abastecida; tiempos listos. |
| C2. Higiene y seguridad | Incumple BPM; cruces/ temperaturas sin control. | BPM parciales y control básico. | Aplica BPM siempre; controla temperaturas y cruces. |
| C3. Técnica de cocción | Puntos crudos/secos; técnica inestable. | Cocciones mayormente correctas. | Cocción exacta y repetible según producto. |
| C4. Control térmico/frío | No mide ni registra. | Mide ocasionalmente; registros incompletos. | Usa termómetro/curvas; registros claros. |
| C5. Ficha técnica | Incompleta; sin gramajes claros. | Ficha parcialmente completa. | Insumos, gramajes, tiempos y rendimiento precisos. |

B2. Rúbrica de Innovación culinaria y presentación (C6–C8)

| Criterio | 1 – Insuficiente | 3 – Aceptable | 5 – Excelente |
|----------------------------|--|--|--|
| C6. Uso de identidad local | No aplica ingredientes locales. | Aplica ingrediente local de forma básica. | Integra ingrediente local con sentido y valor. |
| C7. Creatividad aplicada | Copia sin adaptación; cambios arbitrarios. | Variación simple funcional. | Variación original viable y replicable. |
| C8. Emplatado y estética | Presentación desordenada. | Presentación aceptable con detalles a mejorar. | Presentación limpia, balanceada y consistente. |

B3. Rúbrica de Servicio y protocolo (C9–C12)

| Criterio | 1 – Insuficiente | 3 – Aceptable | 5 – Excelente |
|--------------------------|------------------------------|---|--|
| C9. Saludo y cierre | No saluda/ despide. | Saluda o cierra de forma irregular. | Protocolo completo: saludo y cierre cálidos. |
| C10. Venta sugerida | No sugiere/ es forzado. | Sugiere ocasionalmente/ con poca lógica. | Sugiere con naturalidad y lógica (aceptación). |
| C11. Tiempos y secuencia | Desorden en tiempos y pasos. | Secuencia mayormente correcta; tiempos variables. | Tiempos estables y flujo continuo. |
| C12. Manejo de quejas | Defensivo; no resuelve. | Escucha y ofrece solución básica. | Escucha activa, propone y confirma satisfacción. |

Ponderación sugerida: Técnicas 45 %, Innovación 25 %, Servicio 30 %.

C) Banco de ítems de encuestas pre/post (Likert 1–5)

Anclas: 1 = Totalmente en desacuerdo ... 5 = Totalmente de acuerdo. Instrucción: promediar por escala; no usar ítems invertidos en esta muestra.

C1. Conocimiento técnico (K) – 10 ítems

1. K1 Conozco y aplico mise en place antes de cocinar.
2. K2 Controló temperaturas internas con termómetro.

3. K3 Identifico puntos de cocción para pescados.
4. K4 Registro gramajes en fichas técnicas.
5. K5 Ajusto cocciones según pieza/porción.
6. K6 Cumpló buenas prácticas de higiene.
7. K7 Estandarizo porciones para reducir merma.
8. K8 Uso técnicas básicas de emulsión/gelificación.
9. K9 Organizo la estación para trabajar con fluidez.
10. K10 Puedo replicar el mismo plato de forma consistente.

C2. Innovación culinaria (I) – 8 ítems

11. I1 Genero variaciones nuevas con insumos locales.
12. I2 Propongo combinaciones que aportan valor al cliente.
13. I3 Documento mejoras en mis recetas.
14. I4 Experimento controladamente (cambio una variable por vez).
15. I5 Mejoro la presentación sin aumentar excesos de costo/tiempo.
16. I6 Adapto recetas a preferencias de clientes.
17. I7 Evalúo prototipos con retroalimentación de terceros.
18. I8 Transformo platos tradicionales sin perder identidad.

C3. Servicio al cliente (S) – 8 ítems

19. S1 Sigo una secuencia de servicio definida.
20. S2 Realizo venta sugerida con naturalidad.
21. S3 Manejo quejas con escucha y solución.
22. S4 Entrego pedidos en tiempos estables.
23. S5 Mantengo comunicación clara y cordial.
24. S6 Conozco el recetario para responder dudas.
25. S7 Cuido la limpieza de barra/mesa durante el servicio.
26. S8 Cierro la atención verificando satisfacción.

D) Guía de codificación cualitativa con ejemplos (ATLAS.ti)

Unidad de significado: frase o párrafo breve (5–50 palabras) con idea completa.

Reglas generales:

Codificación abductiva: permitir subcódigos emergentes si aportan claridad.

Co-ocurrencia permitida cuando un segmento aporta a >1 categoría.

Registrar decisiones en memos; mantener un libro de códigos actualizado.

1) Habilidades técnicas

Definición: Menciones a mise en place, cocción, control térmico, higiene, fichas.

Incluye: “Aprendí a medir temperatura”, “porcioné igual”.

Excluye: Comentarios sobre ventas o trato al cliente.

Ejemplo: Ahora uso termómetro para la trucha y queda jugosa. (P07)

2) Innovación culinaria

Definición: Creación/variación con identidad local, prototipado, emplatado.

Incluye: “Mezclé trucha con hierbas locales”, “probé nuevo emplatado”.

Excluye: Solo “me salió más rico” sin cambio descrito.

Ejemplo: Hicimos un postre con mora local y mejor presentación. (P12)

3) Servicio al cliente

Definición: Saludo, venta sugerida, tiempos, manejo de quejas.

Incluye: “Ofrecí bebida y aceptaron”, “mejoré tiempos”.

Excluye: Comentarios estrictamente de cocina.

Ejemplo: Probé venta sugerida de café y varios aceptaron. (P03)

4) Factores limitantes

Definición: Barreras materiales, tiempo, costos, equipamiento.

Incluye: “Sin licuadora”, “insumos caros”, “tiempo corto”.

Excluye: Autocríticas vagas (“me falta”).

Ejemplo: El costo de ciertos insumos me limita para innovar. (P09)

5) Resultados percibidos

Definición: Autoinforme de mejoras: confianza, organización, satisfacción de clientes.

Incluye: “Me siento más ordenado”, “clientes comentan mejor”.

Excluye: Cambios económicos objetivos no medidos.

Ejemplo: Los clientes notaron mejor presentación y lo dijeron. (P15)

Procedimiento mínimo de calidad:

Doble codificación del 20 % de documentos; discutir discrepancias.

Ajustar definiciones/ejemplos tras la primera ronda de codificación.

Exportar tabla de frecuencias y coocurrencias para resultado