

inces

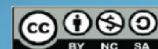


I + D es ahora

Revista Científica Popular



Depósito legal: DC2024001977
ISSN: 3134-8408



I+D es ahora, Vol. 2 N° 1 enero-abril 2026

I + D es ahora es una publicación cuatrimestral, perteneciente al Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (Inces)

I+D es ahora

Revista científica - popular

© 2026, Instituto Nacional de Capacitación
y Educación Socialista (Inces)

I+D es ahora

Vol. 2 N°1 enero - abril 2026

Año, 2026

Formato
Digital

Depósito legal: DC2024001977
ISSN: 3134-8408

E-mail: imasdesahora@inces.edu.ve

Teléfono: (0212) 6031072
(0212) 6031077

Dirección: Avenida Nueva Granada con calle Chile.
Edificio Inces Sede Prado de María. Parroquia
Santa Rosalía, Caracas.

Licencia Creative Commons

Atributo - CC-BY-SA



Indexación:

zenodo





Autoridades Inces

Wuikelman Ángel Paredes
Presidente
Instituto Nacional de Capacitación y
Educación Socialista (Inces)

Alfredo Carquez
Dirección Ejecutiva del Despacho

Richard Delgado
Dirección Estratégica de Investigación y Desarrollo

Jorge Pérez
Dirección Estratégica de Formación y Autoformación

Alexander Villarroel
Dirección Ejecutiva Financiera

Arelis Mantilla
Dirección Ejecutiva Operativa



Créditos de la revista

Wuikelman Ángel Paredes

Editor

Richard Alexis Delgado González

Jefe de Edición

Hernán Alejandro Garboza

Coordinador

Consejo Editorial

Richard A. Delgado G.

Instituto Nacional de Capacitación
y Educación Socialista
Orcid:0009-0002-7733-0369
email:radelgo.inces2018@gmail.com
Caracas- Venezuela

Jéssica C. Lugo L.

Instituto Nacional de Capacitación
y Educación Socialista
Orcid:0009-0009-4758-3761
email:lugoinces@gmail.com
Caracas- Venezuela

Jesús A. Hernández

Instituto Nacional de Capacitación
y Educación Socialista
Orcid:0009-0005-3524-3031
email:jesushaguil@gmail.com
Caracas- Venezuela

Fabiola Ortúzar M.

Universidad del Zulia
Orcid:0000-0002-1988-5385
fabiortuzarmibella1981@gmail.com
Caracas- Venezuela

Audín H. Navarro Q.

Instituto Nacional de Capacitación
y Educación Socialista
Orcid:0009-0001-1408-0422
email:navarroaudin@gmail.com
Caracas-Venezuela

Richard J. Arráiz M.

Instituto Nacional de Capacitación
y Educación Socialista
Orcid: 0000-0001-8843-1929
email:arraizmoreno@yahoo.com
Caracas- Venezuela

Arisela Medina

Instituto Nacional de Capacitación
y Educación Socialista
Orcid: 0009-0004-3993-9426
Email:ariselamedina2022@gmail.com
Caracas- Venezuela

Feibert M. Hernández P.

Universidad Central de Venezuela
Orcid: 0000-0003-1301-4949
Email: feiberthernandez1@gmail.com
Caracas-Venezuela

Equipo Editorial

Hernán A. Garboza A. **(Coordinador)**

Rubmar L. Tovar F.

Hipólito Martínez Natera

Auxiliadora Mejía de Martínez

Osmar Pérez

Freddy R. Dorta H.

Gabriela Ibarra Vásquez

Génesis Perna **(Colb.)**

María Marcano **(Colb.)**

Oswely Terán Salazar **(Colb.)**

Yuleima Rodríguez Torcatt **(Colb.)**

Jasseyda Sivira **(Colb.)**

Fotografía

Luis J. González C.

Rafael Urbina

Georgelys López

Hipólito Martínez

Diseño

Gerencia General de Comunicación
y RR. II. del Inces

Diagramación

José Vicente Grandolfo



Acerca de I+D es ahora

I+D es ahora es una publicación arbitrada de periodicidad cuatrimestral, perteneciente al Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (Inces). La revista nace como un espacio de divulgación científica para dar respuesta a la necesidad de compartir, a través de su publicación, los saberes de índole científico, popular y académico relacionados con el campo educativo y la Formación Técnica y Profesional.

La revista I+D es ahora publica contenidos de calidad científico - tecnológico, así como también contenidos desde la experiencia de los tecnólogos e innovadores que se forman en la institución y en otros sectores del país. Los contenidos están distribuidos por secciones: Sistematización de Saberes, Artículos de Investigación, Ensayos de Investigación, Ensayos de Opinión, Entrevistas I+D, y por último, Recensiones.

La revista I+D es ahora destaca en su naturaleza divulgativa temas relacionados, con la Educación y la Formación Técnica y Profesional (EFTP), así como los procesos innovadores que surjan en los distintos ámbitos de acción relacionados con la formación que ejecuta el Inces promoviendo la cooperación científica, así como la difusión e internacionalización del conocimiento novedoso. En tal sentido, los temas que abarca la revista son:

- Capacitación y educación socialista.
- Formación técnica profesional.
- Tecnología y sociedad.
- Pensamiento estratégico educativo.
- Metódicas, comunidades y conocimiento.

La revista I+D es ahora va dirigida, en primer lugar, a todas aquellas personas e investigadores relacionados con el área educativa, en cualquiera de sus modalidades. Sin embargo, también va dirigida a la comunidad en general interesada en el campo del quehacer de la innovación social.

Consideramos importante este espacio de encuentro porque estimamos que entre los y las lectores habrá estudiantes inquietos e inquietas, investigadores, investigadoras, académicos, académicas, formadores, formadoras, tecnólogos, tecnólogas, innovadores e innovadoras, que seguirán con entusiasmo cada edición de nuestra revista, y por ellos y ellas tenemos el compromiso de elevar cada vez más la calidad y cumplir cada día nuestra misión de difundir los avances e innovaciones que en materia de EFTP se generen en el país y en la región.

La revista I+D es ahora es una revista de formato digital, tipo electrónica, que se adapta a las nuevas modalidades de transformación tecnológica.

De igual manera, nuestras publicaciones tienen como finalidad desarrollar estrategias que promuevan la creación, difusión y uso de recursos educativos que sean accesibles a todos los interesados en el tema de la investigación, especialmente lo que se refiere al área formativa, impulsando una cultura de colaboración e intercambio de saberes.



Contenido

Editorial / Editorial	9
Presentación / Presentation	11

Sistematización de saberes / Systematization of knowledge

iNi miedo ni Olvido! La artillería del espíritu que protege a Venezuela	14
<i>Neither fear nor oblivion! the artillery of the spirit that protects Venezuela</i>	
Autor: Richard Delgado – Hipólito Martínez – Araya Lovera	
Ojo de Agua: semillero científico de formación técnica y fuerza de impulso comunal	25
<i>Ojo de Agua: a scientific seedbed for technical training and a driving force for community development</i>	
Autores: Javier Lima - Daniel Núñez – Hipólito Martínez	
Fomentar la reutilización ecosólida desde la formación técnica profesional	41
<i>Promote eco-solidi reuse through professional technical training</i>	
Autores: José Rojas - César Méndez	
Karicuaio Karibe: soberanía tecnológica, ciencia popular y defensa comunal ante el asedio nacional	49
<i>Karicuaio Karibe: technological sovereignty, popular science and communal defense against the national siege</i>	
Autor: Jhoan De Sousa – Pedro Sánchez – Richard Arráiz	

Artículos de investigación / Research articles

Diseño, desarrollo y aplicación de una APP para el mercadeo agrícola en Venezuela (MERCAVEN)	62
<i>Design, development, and application of an app for agricultural marketing in Venezuela (MERCAVEN)</i>	
Autor: Jescar Enrique Díaz García	
Pedagogía híbrida y tecnología liberadora para la educación y formación técnica profesional en Cojedes	88
<i>Hybrid pedagogy and liberating technology for technical training at INCES-Cojedes</i>	
Autores: José Alberto Ríos Torrealba - Keyla Linares Arcia - Nellys María Sequera Aular	
Gamificación crítica como praxis transformadora en la educación y formación técnica y profesional	104
<i>Critical Gamification as a transformative praxis in technical and vocational education and training</i>	
Autora: Liz Rodríguez	

Ensayos de Investigación / Research Essay

Análisis del trabajo decente: feminismo y transformación curricular en el Inces 125

Analysis of decent work: feminism, and curriculum transformation at inces

Autora: Oswely Terán

Participación política y organización en la soberanía productiva del Inces: impacto en formación técnica 137

Political Participation and organization in productive sovereignty: impact On technical training

Autora: Mineyomar Romero

Retos y oportunidades de la formación técnica y profesional en el nuevo ecosistema hidrocarburos Venezuela 155

Challenges and opportunities of technical and professional training in the new hydrocarbon ecosystem of Venezuela

Autor: Guyen S. Soto

Recensión / Review

Relatos Autobiográficos Comunes: Comuna Heroínas de la Patria. 171

Communal Autobiographical Accounts: Commune Heroines of the Homeland

Recensión: Desiree Fernández

Compiladora: Dra. Alejandrina Reyes Páez. Rectora de la UNESR

Normas de Publicación / Publication Rules 175

Editorial



La innovación popular como cimiento de la reconstrucción nacional

Un importante valor, ha significado la publicación de la revista *I+D es ahora*, órgano de divulgación de las múltiples experiencias que tenemos en el Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (Inces), a partir de las relaciones que se vienen tejiendo en los ámbitos de actuación institucional. La constancia nos compromete aún más a continuar avanzando.

Este 2026 inició con una trágica noticia para nuestro país y el mundo en general. El 3 de enero, por órdenes del presidente de los EE. UU., Donald Trump, se llevó a cabo una incursión militar que dejó como resultado varias zonas bombardeadas, destrucción de subestaciones eléctricas, un centenar de fallecidos y otra centena de heridos, así como el secuestro del primer mandatario nacional, Nicolás Maduro Moros, y su señora esposa, la diputada Cilia Flores. Estos acontecimientos obligaron a la activación de los mecanismos constitucionales correspondientes, preservando de forma inmediata los intereses políticos, económicos y sociales de la nación, así como la seguridad nacional.

En el presente, y transcurrido unos meses de este fatídico acontecimiento, el país todo se ha visto impactado en su vida cotidiana, buscando respuestas, más allá de lo obvio, con relación a lo sucedido. De esta manera, un gobierno encargado en la vicepresidenta Delcy Rodríguez lleva adelante un conjunto de negociaciones, diálogos y políticas que buscan garantizar no solo la legitimidad del Gobierno Bolivariano y sus instituciones, sino la estabilidad socioemocional del pueblo, así como la consolidación de la base espiritual-material del pueblo y la Revolución.

Ahora más que nunca, la historia deberá escribirse desde el sentir popular. Esta antigua motivación nuestraamericana debe ser, sin duda, un acto de reconocimiento al pensamiento político que ha sido construido por siglos en este hemisferio, mucho antes de que la colonia española impusiera su dogma occidental de la modernidad. El impulso del pensamiento decolonial sigue siendo un asunto pendiente que no debe seguir postergándose más. El estudio, la investigación, la reflexión permanente y la acción consciente son fundamentales para avanzar de manera acelerada en este crucial momento; porque, ante la actual coyuntura, lo sustancial es la oportunidad de crecer colectivamente, comprendiendo que se ha manifestado de manera violenta la lucha de clases y el establecimiento hegemónico de la doctrina Monroe con una variación medieval y monárquica.

Ante esta coyuntura, asumimos el compromiso férreo de continuar avanzando en las tareas sin perder en el horizonte la estrategia fundamental. El transcurrir de estos años nos ha permitido la consolidación de una noción de patria que ha demostrado estar por encima de los intereses mezquinos de la oligarquía y el imperialismo. Con esta clara visión, y estando conscientes del panorama en desarrollo, *I+D es ahora* asume el compromiso de socializar en este número los aportes necesarios que permitan delinear una ruta reflexiva; que permitirá a nuestros lectores hacerse de elementos para el análisis, pero al mismo tiempo, establecer un canal educomunicacional con las experiencias de innovación que vienen desarrollando nuestras maestras y maestros en el territorio nacional.

Este momento histórico nos obliga a desarrollar el debate abierto a las diferentes miradas que el pueblo expone. Ya no se trata de analizar la realidad solo con las herramientas cognitivas tradicionales; ahora se nos exige ampliar el espectro y entender que estamos ante una realidad hipercompleja, la cual pulsa la necesidad de recrear las maneras de entenderla. En *I+D es ahora* asumimos este compromiso desde los principios de la educación popular —no desde esa trillada definición neoclásica de la escuela moderna— sino desde un paradigma emancipador, con los colores de la tierra fresca y el aroma mañanero del alba.

Richard Alexis Delgado González
Director Estratégico de Investigación y Desarrollo
Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista

PRESENTACIÓN



Este nuevo número de la revista *I+D es ahora* tiene como insignia más importante el haber alcanzado un año de vida y presentar avances en el posicionamiento nacional e internacional de este medio de divulgación de la actividad de investigación, desarrollo e innovación que se impulsa en el Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (Inces), para brindar mejores fundamentos que permitan la creación del Sistema de Formación Técnica Profesional venezolano.

La actividad de *I+D es ahora* ha estado llena de constancia, dedicación y del denuedo necesario para romper el velo que sigue impidiendo —en un país asediado por grandes corporaciones hegemónicas y extractivistas— superar el prejuicio que pesa sobre la formación técnica, en ocupaciones profesionales no conducentes a títulos, sino a acreditaciones y certificaciones que respalden las competencias necesarias para operar en cualquier nivel del proceso social de trabajo.

Esta edición coloca -nuevamente- al servicio, desde la plataforma Inces sección Revista *I+D es ahora*, los contenidos científico-técnicos, de quienes producen experiencias y saberes desde el territorio popular. Ese mismo espacio donde las necesidades llevan a las innovaciones y a la expansión de la acción creativa que, sin convertirse en mercancía inalcanzable, contribuyen a resolver dificultades cotidianas mediante propuestas que combinan el hacer y el saber científico con la identidad del territorio en el que se desarrollan.

Dentro del cuerpo de contenidos hay cuatro sistematizaciones de saberes que van desde el examen de la proactividad y resiliencia de un pueblo que, además de estar bloqueado por intereses imperialistas y ser víctima de innumerables agresiones materiales e inmateriales de carácter multimodal, también es lastimado por acciones que intentan quebrantar su identidad y sus búsquedas colectivas, para sustituirlas por modelos impuestos desde afanes hegemónicos y neocolonizadores.

Se presentan experiencias de protagonistas sistematizadas para no perder la complejidad de las reflexiones y haceres que poseen la pureza de lo experiencial comunitario y la fuerza argumental que otorgan la investigación y el desarrollo a partir de las necesidades y las vivencias. Es la ciencia y la tecnología hechas por la gente común, la de siempre, rompiendo las cortapisas impuestas por quienes pretenden apropiarse de los descubrimientos, hallazgos y verdades de los pueblos. Es la otra mirada, con voz de Ciencia Popular.

Los tres ensayos de investigación constituyen aproximaciones a diversas interrogantes formuladas desde la realidad, con el propósito de establecer derivaciones hacia líneas de investigación y planes de acción. Desde la interpretación, de estas formulaciones se abren posibilidades para diseñar y ejecutar propuestas orientadas a la descolonización epistemológica, y a la adecuación de la realidad específica a los medios. Maneras y voluntades colectivas que permitan romper con los aparentes silogismos impuestos desde epistemes ajenas a nuestras realidades. Sus autoras y autores exploran posibilidades a partir de experiencias y reflexiones profundamente implicadas en la realidad formativa y laboral venezolana.

El artículo de investigación encara uno de los grandes retos del sistema educativo y también del sistema de formación técnica profesional: los acelerados avances tecnológicos, su aplicación en los diversos escenarios de la producción y la adecuación de sus características para convertirlos en contenidos de formación desde la mirada de las y los trabajadores.

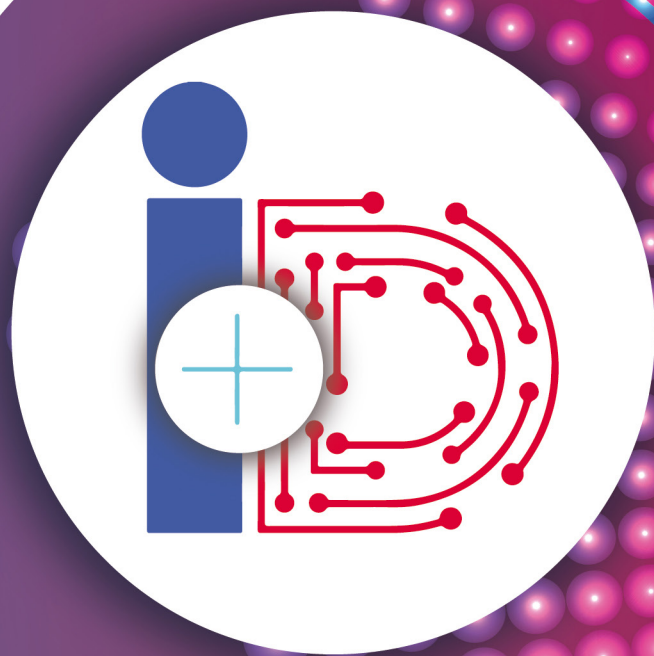
La recensión da cuenta de la construcción colectiva de haceres y saberes en el seno de una populosa comunidad caraqueña, fortaleciendo la organización desde la mirada de la educación popular.

En esta hora decisiva para la patria, *I+D es ahora*, reafirma su lugar como espacio para la insurgencia del pensamiento, la socialización del conocimiento y la defensa de una ciencia comprometida con el pueblo.

Cada experiencia, reflexión e investigación contenida en estas páginas constituye una expresión concreta de resistencia creadora frente a las lógicas de dominación, exclusión y dependencia que históricamente han intentado imponer modelos ajenos a nuestra realidad. Desde la formación técnica profesional, la educación popular y la construcción colectiva de saberes, esta edición apuesta por la consolidación de una conciencia crítica capaz de transformar las dificultades en posibilidades y las adversidades en fuerza creadora para seguir construyendo soberanía, dignidad y futuro.

Hernán Alejandro Garboza Almeida
Gerente General de Investigación y Desarrollo del
Instituto Nacional de Capacitación
y Educación Socialista (Inces)

SISTEMATIZACIÓN DE SABERES



¡Ni miedo ni olvido! **La artillería del espíritu que protege a Venezuela ⁽¹⁾**

Neither Fear nor Oblivion! The Artillery of the Spirit that Protects Venezuela



Richard A. Delgado G.⁽²⁾
*Instituto Nacional de Capacitación
y Educación Socialista*
Orcid: 0009-0002-7733-0369
radelgo.inces2018@gmail.com
Caracas – Venezuela



Hipólito Martínez N.⁽³⁾
*Instituto Nacional de Capacitación
y Educación Socialista*
Orcid: 0009-0006-6624-6486
polonatera123@gmail.com
Caracas – Venezuela



Araya A. Lovera G.⁽⁴⁾
Emprededora
Orcid: 0009-0009-3138-0038
atanaica2022@gmail.com
Caracas – Venezuela

En los espacios del Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (Inces) ubicado en la avenida Nueva Granada, en Caracas el 20 de enero el silencio dejó de ser una opción frente al estruendo de la agresión extranjera. El conversatorio *Testimonios de Resistencia: Orientaciones conductuales ante situaciones de guerra y bombardeo* no fue un evento académico más; fue —en rigor— un acto de reconstrucción emocional y

(1) Tomando en consideración el manuscrito número 01 titulado: “¡Ni miedo ni Olvido! La Artillería del Espíritu que Protege a Venezuela”, no contiene los resúmenes curriculares de los autores y coautores, acá se comparte:

(2) Licenciado en Educación, con estudios maestrantes en ciencias de la educación, doctor en Pedagogía Crítica y postdoctor en Andragogía de las Organizaciones, en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, con más de 30 años de trayectoria en el sistema educativo venezolano. Especialista en currículo, metodología de proyectos y educación inclusiva. Posee una sólida experiencia en alta gerencia pública, habiendo ejercido como Viceministro de Comunidades Educativas y Rector de la Universidad Bolivariana de las Comunas. Actualmente es Director Estratégico de Investigación y Desarrollo del Inces. Investigador activo con 16 publicaciones en áreas de educación y poesía.

(3) Licenciado en Comunicación Social (UCV) y Locutor Certificado con amplia trayectoria en gestión pública y comunicación corporativa. Experto en la planificación, seguimiento y control de procesos institucionales y de gestión regional en Venezuela. Cuenta con una sólida base técnica en producción audiovisual, periodismo de campo, relaciones públicas y control de calidad, respaldada por reconocimientos regionales al mérito periodístico.

(4) Licenciada en Educación y diseñadora de joyería artesanal contemporánea. Creadora de piezas de accesorios exclusivos con sello de autor y especialista en el diseño de complementos personalizados para la mujer.

política frente a la conmoción nacional ocurrida el 3 de enero 2026, que irrumpió en la normalidad de la cotidianidad venezolana con un quiebre abrupto.

La jornada inició con las palabras de Richard Delgado, director ejecutivo de la Dirección Estratégica de Investigación y Desarrollo del Inces, quien, lejos de limitarse a una apertura protocolar, ofreció unas palabras cargadas de sentido político y humano. Delgado no habló desde la distancia institucional, sino desde la conciencia de estar frente a un momento histórico que exige interpretación, serenidad y compromiso institucional.



Foto N° 1. Testimonios de Resistencia: Orientaciones conductuales ante situaciones de guerra y bombardeo.
Fotografía: Gerencia General de Comunicación y Relaciones Institucionales (2026).

Su intervención trazó un puente entre la conmoción vivida y la necesidad de comprenderla colectivamente, subrayando que no basta con reaccionar, sino que es imprescindible pensar lo que ocurre. En ese instante, dio paso al psicólogo Fernando Giuliani, el cual como especialista, reforzó más allá de su disciplina, las orientaciones en un proceso que desbordaba lo clínico para situarse en lo profundamente social, es decir en la necesidad de procesar el trauma como comunidad.

Lo ocurrido aquel día —marcado por acciones militares, incertidumbre institucional y una narrativa de alta tensión— no solo impactó en la estructura política del país, sino que penetró en la psique colectiva, como la dimensión más íntima de la sociedad.

Fue precisamente, en ese terreno donde el conversatorio propuso una tarea urgente y profundamente humana, como es el “apalabrar” el trauma, que no se normalice sino que se manifieste en acciones de respuesta permanente institucional, sin olvidar.

No se trató únicamente de relatar lo sucedido, ni de registrar la indignación. Se trataba de algo más complejo: traducir la emoción en pensamiento, evitar que el miedo se sedimentara como parálisis y convertirlo, en cambio, en una energía consciente capaz de sostener la dignidad colectiva. En ese gesto, aparentemente sencillo, se delineó una idea central: cuando la agresión busca fracturar la mente de un pueblo, la primera forma de resistencia es recuperar el sentido de lo que se vive.



Foto N° 2. Presente el director ejecutivo de la Dirección Estratégica de Investigación y Desarrollo, Richard Delgado en el Testimonios de Resistencia: Orientaciones conductuales ante situación de guerra y bombardeo en el Inces en Caracas.

Fotografía: Gerencia General de Comunicación y Relaciones Institucionales (2026).

La conmoción colectiva: cuando el impacto no reconoce distancia

Uno de los aportes más significativos del encuentro fue la conceptualización de la conmoción colectiva. Giuliani planteó, que no es necesario haber estado en el epicentro del evento para experimentar sus efectos. El trauma, en contextos de alta intensidad simbólica, se propaga como una onda expansiva que atraviesa territorios, cuerpos y memorias. Pero más allá de la explicación técnica, lo que se evidenció en la sala fue la identificación inmediata de los asistentes con dicha idea. Nadie necesitó ejemplos forzados: bastaba con mirarse entre todos para reconocer que algo había cambiado.

La historia reciente ofrece antecedentes claros: los deslaves en La Guaira en 1999 o la Pandemia COVID-19 global configuraron escenarios donde el miedo y la incertidumbre se instalaron de forma extendida, afectando incluso a quienes no estuvieron directamente

expuestos. El 3 de enero reactivó esa memoria emocional, pero con un componente adicional como fue la sensación de agresión deliberada. Se destacan diversas manifestaciones, pero consistentes como las alteraciones del sueño, ansiedad, angustia persistente y la pérdida de apetito. En los niños, en las regresiones conductuales evidencian que el cuerpo también procesa lo que la palabra aún no logra contener. Adultos que se descubren revisando compulsivamente noticias, o evitando hacerlo por saturación emocional. Familias enteras reorganizando rutinas sin saber exactamente por qué. Así entonces, en este contexto, "apalabrar" adquiere una dimensión terapéutica y política, es decir nombrar lo vivido permite ordenar la experiencia, vincular emoción y razón, y evitar que el trauma quede encapsulado en el silencio. Pero, además, permite compartirlo, reconocer que no se trata de una vivencia individual aislada, sino de un fenómeno colectivo.

La palabra, entonces, no es solo expresión: es la herramienta de reconstrucción y también de encuentro.

Guerra cognitiva: la disputa por la percepción

El análisis del conversatorio fue más allá del impacto emocional inmediato, donde se planteó con claridad que el evento no puede ser entendido únicamente como una acción militar, sino como parte de una estrategia más amplia, es decir como la guerra cognitiva. Donde en este tipo de confrontación, el objetivo no es solo controlar el territorio, sino también intervenir en la percepción de la realidad. Desmoralizar, confundir, fragmentar e instalar dudas donde antes había certezas; en pocas palabras convertir la incertidumbre en terreno fértil para la manipulación.



Foto N° 3. Ponente principal Psicólogo Fernando Giuliani en conversatorio Testimonios de Resistencia: Orientaciones conductuales ante situaciones de guerra y bombardeo.

Fotografía: Gerencia General de Comunicación y Relaciones Institucionales (2026).

En este marco de ideas, adquiere relevancia la proliferación de las llamadas “noticias de fractura”, que surgen como narrativas sobre divisiones internas dentro del liderazgo político, sin ofrecer evidencia verificable, las cuales no buscan demostrar una ruptura sino sembrar la sospecha de que existe. Lo más delicado de estas narrativas es su capacidad de mimetizarse con la legitimación analítica de pseudo-especialistas que le dan terreno a su accionar. Se presentan como una interpretación, como lectura crítica, pero operan desde la insinuada máscara de la mentira. Su fuerza no está en la prueba, sino en la repetición. A esto se le suma, un elemento particularmente sofisticado, como es el uso del discurso externo como herramienta de manipulación emocional. Por ejemplo, cuando actores como Donald Trump o Marco Rubio adoptan tonos inusualmente conciliadores hacia determinados liderazgos, el efecto no es diplomático, sino psicológico; es acá donde se introduce una duda sutil, pero corrosiva, la bien sembrada posibilidad de una traición.

En paralelo, los inevitables silencios informativos —propios de contextos de alta complejidad— son rápidamente ocupados por rumores y versiones interesadas. La experiencia del Golpe de Estado en Venezuela del año 2002, ilustra cómo la falta de información inmediata puede generar desconcierto, incluso en sectores cohesionados. De allí, surge una orientación clave, donde resistir también implica no amplificar, pues no toda información merece ser replicada. En un entorno donde cada ciudadano puede convertirse en difusor, la responsabilidad sobre lo que se comparte se convierte en un acto político.



Foto N° 4. Asistentes al conversatorio Testimonios de Resistencia: Orientaciones conductuales ante situaciones de guerra y bombardeo.

Fotografía: Gerencia General Comunicación y Relaciones Institucionales (2026).

Pero más aún, implica desarrollar una ética del consumo informativo. Aprender a discernir, a detenerse, a no reaccionar automáticamente. Defender la mente como se defiende el territorio.

La unidad como defensa: la otra forma de artillería

Frente a una estrategia orientada a la fragmentación, el conversatorio puso en valor la cohesión como principal mecanismo de defensa. No desde la consigna, sino desde la experiencia concreta; donde los testimonios coincidieron en un punto: en medio del miedo, emergió la solidaridad. Redes vecinales que se activaron casi de forma instintiva, llamadas de verificación, acompañamientos, decisiones colectivas para resguardar a los más vulnerables. Ese comportamiento reveló algo fundamental, el cual indica que la comunidad no es una construcción abstracta, sino una práctica que se activa en momentos límite.

En este contexto, la confianza adquiere un valor estratégico, no como acto ingenuo sino como decisión consciente de sostener la cohesión frente a la incertidumbre, evitar conflictos internos, no desgastarse en confrontaciones estériles y preservar los vínculos, es decir todo ello forma parte de una ética de la resistencia.

Porque el desgaste interno es, muchas veces, la victoria más silenciosa del adversario.

Araya Lovera: la dignidad en movimiento

Si hubo una imagen que condensó la idea de resistencia en su forma más concreta, fue la de Araya Lovera. Su testimonio no solo describió un hecho: lo encarnó.

El 3 de enero de 2026, el estado La Guaira experimentó una situación de conmoción extrema debido a las explosiones reportadas en la zona oeste de la entidad (ataque aéreo imperial estadounidense). Este evento se enmarcó en un contexto de incertidumbre sobre la estabilidad política y la seguridad física de los ciudadanos.

Así, nos relata Lovera:

Eran las 2:00 a. m., me encontraba durmiendo en la parroquia Caraballeda (Casa paterna), cuando fui sorprendida por una llamada telefónica de mi única hija, la cual se encontraba pernoctando en nuestro hogar en la parroquia Urimare, ella muy exaltada, me informa que se encontraba observando en las montañas, varias explosiones y que manejaba la información que se estaba ejecutando un golpe de Estado, procedí a realizar las llamadas pertinentes para corroborar el hecho y ante la confirmación, me comuniqué

nuevamente con ella para dar las orientaciones precisas, vale acotar que desde hacía meses habíamos conversado sobre la preparación logística, de movilización y psicológica ante una situación sobrevenida de esta índole por lo que fue más fácil, activar los protocolos de seguridad familiar como: tomar los "bolsos de resistencia" (equipados con insumos médicos, alimenticios y de sobrevivencia, para tres días), sacar de la nevera los alimentos proteicos, bajar los disyuntores eléctricos y cerrar la llaves de paso del agua.

Me encontraba de reposo ya que el 24 de diciembre, sufrí una caída ocasionándome un esguince y fue necesaria la colocación de una férula indicada por 21 días; para el 3 de enero solo habían transcurrido 10 días, sin embargo, a las 2:30 am tomé mi vehículo y me dirigí a mi hogar a rescatar a mi hija, teniendo que atravesar gran parte del estado, a la altura de la la Casa Guipuzcoana se interrumpió la energía eléctrica, dificultando la visibilidad de la vialidad, en ese momento, tuve que frenar intempestivamente hasta casi chocar contra unas estructuras metálicas que abarcaban dos de los tres canales de paso vehicular, aun sin poder entender qué había ocurrido, pude visualizar las rejas que separan la acera peatonal del puerto de La Guaira que simulaban la boca de un dragón, totalmente abiertas y enrolladas producto de la explosión de una bomba, justo ahí, tuve que recomponerme y seguir avanzando rápidamente por el canal que por suerte, no quedó afectado, es necesario recordar que el estado La Guaira consta de una sola vía para recorrerlo.

En el transcurso del trayecto recorrido desde la Parroquia La Guaira hasta distribuidor vial El Trébol, específicamente la Área de Defensa Integral (ADI) 822 no se observaron los cuerpos de seguridad del Estado y el tráfico vehicular era muy escaso, paralelamente a esta situación iba dando orientaciones e indicando el punto de encuentro a algunos y algunas camaradas, además de atender llamadas familiares y darles informaciones y tranquilidad, al llegar a este destino, la orientación fue dejar el vehículo en ese recinto militar y continuar de copiloto en una moto previniendo cualquier situación de vías obstaculizadas, al llegar a mi casa, le hice el llamado a mi hija que saliera con lo acordado, en este momento tuve que tomar la decisión de despojarme de la férula que tenía colocada en mi tobillo y pierna y sacar la moto que tenía asignada a mi persona para ese momento poder trasladar a mi hija hasta el carro, en este momento, sentí mucha dificultad para movilizarme en un trayecto corto no sé si debido a tener inmovilizado el tobillo por diez días o por la adrenalina del momento, sin embargo logré sacar la moto y arrancarla, para mi sorpresa, cuando mi hija salió de la casa, venía con otros bolsos y un perrito que resulto ser de su amiga, la cual se encontraba de viaje y se lo encomendó a ella, el excedente de los bolsos correspondió a otras cosas que mi hija considero traer producto del nerviosismo. Cargando los bolsos, el perro y mis muletas, se montó en la moto y nos dirigimos a la ubicación donde dejé el carro, con los bolsos y seguimos en la moto hasta mi casa paterna nuevamente, en este momento (3:30 a.m. aproximadamente) ya

se encontraban algunos funcionarios policiales en las vías principales, al llegar a mi casa paterna, le di varias orientaciones de resguardo y seguridad a mi familia.

Me dirigí al sitio de encuentro acordado para recibir información con respecto a nuestro accionar y tareas para asumir, ya en el sitio se encontraba una cantidad considerable de camaradas.

El relato inicia en el este de La Guaira. A pesar de encontrarse en un estado de vulnerabilidad física (uso de férula y muletas), la relatora activó un plan de acción inmediato, tras recibir la alerta de su hija desde la Parroquia Urimare. Un elemento central de este saber es la anticipada preparación. Lovera destaca que ya existía una planificación familiar el cual incluía: el “bolso de Resistencia”, equipado con insumos de primeros auxilios y vituallas necesarias para subsistir al menos tres días; a su vez tenían los protocolos de comunicación con líneas de orientación clara entre los miembros de la familia, para la toma de decisiones bajo presión.

Durante el traslado hacia el oeste, se enfrentaron obstáculos físicos como la obstrucción de canales en el puerto debido a los impactos, lo que exigió maniobras de conducción de riesgo en vías sin iluminación. La interpretación de los procesos de la experiencia de Araya Lovera demuestra que la resistencia no es solo un acto reactivo, sino un proceso de formación técnica y ciudadana previo. La capacidad de quitarse la férula de *ipso facto* para actuar, refleja una respuesta psicológica de superación del impedimento físico ante la emergencia. Se destaca en este relato que:



Foto N° 5. Presentes toman la palabra en el conversatorio sobre testimonios de resistencia en el Inces en Caracas.
Fotografía: Gerencia General de Comunicación y Relaciones Institucionales (2026).

1. La información verificada a través de “llamadas pertinentes” es el primer paso para evitar el caos.
2. La logística de resistencia (los bolsos) reduce el tiempo de respuesta y aumenta las probabilidades de éxito en la evacuación o resguardo.
3. La comunicación bidireccional y las orientaciones precisas (“tráete esto, esto y esto”) son vitales cuando la infraestructura básica (luz, vías) falla.

Daisy Marcano: resistir desde la vulnerabilidad

En contraste, la voz de Daisy Marcano introdujo otra dimensión igualmente necesaria: proceso emocional, donde su testimonio no buscó impresionar, no hubo épica en su tono, sino verdad. Y es precisamente allí donde radica su fuerza. Habló desde el desconcierto, desde la ruptura interna que produce ver alterado aquello que se creía estable. Su identidad como maestra, como formadora, como mujer comprometida con un proyecto de país, se vio atravesada por una sensación que pocas veces se nombra con honestidad: la de no saber qué hacer.

Esa confesión, lejos de debilitar su relato, lo fortalece, porque en ella se expresa una experiencia compartida por muchos: la dificultad de procesar lo inesperado, la tensión entre lo que se siente y lo que se espera de uno mismo, la necesidad de encontrar un lugar desde donde seguir.

Su preocupación por sus hijas no es solo materna: es simbólica; pues la continuidad, el futuro, aquello que se quiere proteger más allá de cualquier circunstancia. Y, sin embargo, en medio de esa vulnerabilidad, emerge una decisión, no ceder.

Para ella, el conversatorio, no fue solo un espacio de escucha, sino de reconfiguración, donde la posibilidad de poner en palabras toda su angustia le permitió transformarla. No eliminarla, sino darle forma. Y, en ese proceso, aparece una enseñanza silenciosa pero profunda, el cual resistir es aprender a convivir la propia fragilidad sin renunciar al compromiso.

El conflicto entre el “teníamos” y el “tenemos”, un detalle lingüístico y emocional muy potente en su discurso, es cuando dice: “*teníamos tenemos un rumbo de país que estábamos que vislumbrábamos bien bonito*”. ¿Por qué es importante ese titubeo entre el pasado y el presente? Porque refleja el choque traumático que describe el profesor Giuliani, Marcano, expresa que ese avance no era una idea abstracta, sino algo que ella “*llevaba y sentía*” como una realidad tangible, la cual fue violentamente interrumpida.

Sobre la desorientación como síntoma de la agresión, Marcano fue honesta al admitir que la agresión del 3 de enero le provocó lo que ella llama *“esa cuestión que llaman, no sé qué hacer”*. Como reflexión crítica, esta frase es el ejemplo perfecto de la conmoción que busca la guerra cognitiva. No se trata de falta de capacidad, sino de una sensación de impotencia absoluta ante una barbarie que superó lo conocido. Para ella, el mundo “bonito” que construía se volvió un lugar donde, de pronto, se sintió perdida.

El valor de este detalle, en medio del bombardeo y el secuestro del Presidente Constitucional Nicolás Maduro, reafirma su identidad como estudiante y docente. Esto es lo que Giuliani define “resistencia espiritual”, pues a pesar de la rabia que *“no halla cómo desahogar”*, no abandona su formación académica, lo que demuestra una voluntad de hierro de retomar el rumbo del país que ella misma avizora.

La gratitud por el espacio de “apalabramiento” finalmente, tiene un efecto en Marcano quien valida, de forma más directa la tesis del psicólogo sobre nombrar el dolor. Ella agradece la oportunidad de “poder conversar algo sobre lo que uno siente”. Como punto clave de su testimonio es que deja muy claro que para el trabajador del Inces, el conversatorio no fue un acto político más, sino una necesidad biológica de drenar la rabia para no quedar paralizada frente a sus hijas, su familia y sus amistades.

En resumen, lo que no se puede pasar por alto, sobre Daisy Marcano es que ella representa al pueblo que estaba ganando (sintiendo un país bonito), y tras el golpe, utiliza la palabra y el estudio, como sus principales herramientas para recuperar la seguridad perdida.

A manera de conclusión: la furia de la dignidad como destino

Lo vivido en el Inces no fue un ejercicio de catarsis, sino un acto de soberanía mental. Como planteó Fernando Giuliani, frente a una lógica de agresión que busca desestructurar desde lo psicológico, la respuesta no puede ser la inmovilidad del miedo, sino la activación de una conciencia firme. La resistencia venezolana se libra hoy, en gran medida, en el terreno simbólico. Allí donde se disputa la percepción, donde se intenta instalar la duda, donde se pretende fragmentar lo que se ha construido colectivamente.

Frente a ello, la palabra se convierte en herramienta de defensa. Nombrar, comprender, compartir: actos simples que, en este contexto, adquieren una dimensión estratégica. Pero también hay una enseñanza más profunda: la necesidad de preservarse. Esta no es una confrontación inmediata, sino un proceso prolongado que exige cuidado, equilibrio y conciencia. Sostener la mente, proteger el espíritu, evitar el desgaste innecesario: todo ello forma parte de la resistencia.

Se destaca que la última instancia es la fortaleza de un pueblo que no reside únicamente en su capacidad de enfrentar la agresión, sino en su decisión de mantenerse íntegro frente a ella:

- Podrán intentar imponer relatos.
- Podrán manipular imágenes.
- Podrán sembrar dudas.

Pero, mientras exista un pueblo capaz de nombrarse, de pensarse y de sostenerse en unidad, habrá un límite que no podrán atravesar. Y es allí, precisamente donde comienza la verdadera victoria.

Por tal razón, este es un encuentro que debe ser visto por todo el colectivo ya que este trabajo es apenas un breve eco, de lo que fue un estallido de conciencia colectiva en el Inces. No basta con leer sobre la "furia de dignidad" o la "gradagogía" de la resistencia; es necesario ver los rostros, escuchar las pausas y sentir la vibración de un pueblo que se niega a ser quebrado. La invitación queda abierta para que todo el colectivo se vuelque al canal de Inces tv y presencie, de forma directa, cada minuto de esta jornada de reflexión que hoy es un documento vivo de nuestra historia contemporánea. Ver esta actividad en vivo es un acto de autocuidado y formación política; es la oportunidad de escuchar al profesor Fernando Giuliani y a nuestras maestras técnicas, dismantlar paso a paso, la arquitectura del miedo que el enemigo intenta imponer. Para que seas parte de esta experiencia de sanación y resistencia espiritual, te dejo el enlace directo a la actividad plasmada en este trabajo que está disponible en:

<https://youtu.be/XxMhm34Ltu0?si=eZPBkbcdVGEoIfUI>

Ojo de Agua: semillero científico de formación técnica y fuerza de impulso comunal

Ojo de Agua: a scientific seedbed for technical training and a driving force for community development



Hipólito Martínez N

*Instituto Nacional de Capacitación
y Educación Socialista*

Orcid: 0009-0006-6624-6486

polonatera123@gmail.com

Caracas-Venezuela



Kleivy J. Lima V.

Comunero de Guerreras y Guerreros de Ojo de Agua

Orcid: 0009-0005-7131-4474

limaverakleivisjavier@gmail.com

Caracas-Venezuela



Daniel A. Núñez

*Instituto Nacional de Capacitación
y Educación Socialista*

Orcid: 0009-0000-9924-7633

diegoymolly3@gmail.com

Caracas-Venezuela

Un territorio que nace del agua y ciencia que se levanta en comunidad

Por la carretera vieja Caracas–La Guaira, metida entre las montañas, se encuentra la Comuna “Guerreras y Guerreros de Ojo de Agua”. El nombre no es un invento; la gente de aquí cuenta que viene de los manantiales naturales que siempre han brotado en la zona. Para la comunidad, ese “Ojo de Agua” es mucho más que un recurso, es la fuente que les da vida y el origen de todo lo que han construido ahí.



Foto N° 1. Recorrido de los voceros y voceras de la Comuna Guerreras y Guerreros de Ojo de Agua con personal del Inces.

Fotografía creada por: Rafael Urbina, Inces (2026).

Esa misma fuerza del agua es la que se siente en la organización de la gente. Así como el agua sale de la tierra, aquí las ganas de trabajar y aprender nacen desde la propia base. La Comuna “*Guerreras y Guerreros de Ojo de Agua*” es el resultado de la unión, de cinco consejos comunales —Más Vida, más progreso, Paují Socialista, Paují Primero, Brisas del Mar y Revivir del Chorruto— se juntan para atender a 1.774 familias, lo que suma casi 5.000 vecinos que hacen vida en la zona.

En este territorio, con un pueblo consiente de “guerreras y guerreros”, existe una organización comunitaria joven que impulsa el desarrollo económico y social local. Los diálogos de las comuneras y comuneros revelan la creación de corredores turístico, y gastronómicos y deportivos, así como la puesta en marcha de una textilera y espacios para la atención y recreación de los adultos mayores. Resulta fundamental la alianza con el Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (Inces) en este ámbito de la comunas, brindando acompañamiento en certificación y formación técnica profesional en áreas como mecánica, textil, estética, como en diversos perfiles productivos para empoderar a la juventud. Esta sistematización de saberes destaca cómo el esfuerzo colectivo y la autogestión han transformado espacios abandonados en centros productivos y culturales, sin pasar por alto el papel de los maestros voluntarios de la propia comunidad, quienes comparten sus saberes empíricos para fortalecer el crecimiento integral.



Fotografía creada por: Rafael Urbina, Inces (2026).

Se considera a esta comunidad de *Ojo de Agua* como una comunidad de investigación del Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (Inces) que sin duda alguna va se seguir creciendo en positivo, porque cuenta con hombres y mujeres que reconocen al pueblo como protagonista; comunidad pionera de la estrategia en buscar y crear espacios de investigación, formación e intercambio de saberes dentro del territorio.

Se les considera formalmente como una “comunidad de investigación” que articula el trabajo del Inces con la realidad de la comuna su identidad y estructura: se describe que esta comunidad de investigación está conformada por cinco consejos comunales. El objetivo es que la presencia de los voceros de educación, planificación y comunicación de que cinco consejos garantice que “toda una comuna” que estén en sintonía con los procesos formativos.

La visión de "*ir por más*", traduce el deseo de trascender en la meta que esta comunidad matriz logra establecer, a través de nodos de investigación en cada consejo comunal, convirtiendo cada comité en un espacio de producción de gestión social de conocimiento.



Foto N° 3. Reunión de los voceros y voceras de la Comuna Guerreras y Guerreros de Ojo de Agua, en compañía del personal de la Gerencia de Investigación y Desarrollo del Inces, en la Sala de Autogobierno, de Ojo de Agua y con personal del Inces.
Fotografía creada por: Rafael Urbina, Inces (2026).

El alcance de las metas establecidas y superarlas, se debe al espíritu de trabajar en equipo que se manifiesta en la voluntad de considerar al territorio no solo como una alternativa vial o un espacio de paso, sino un lugar para compartir la vida, recrear la vida y producir conocimiento, planteando una línea de investigación propia que obligue a las instituciones a plegarse a la visión comunal.

A su vez, el trabajo no se detiene en la técnica, sino que busca un proyecto ético de vida y la creación de un banco de materiales autogestionado para que ningún joven abandone su formación, demostrando que la comuna se asume como la esperanza real del futuro.

En la presente sistematización de saberes de la Comuna Guerreras y Guerreros de *Ojo de Agua*, se presenta una estructura, antes de emprender el recorrido por este territorio del “vivir viviendo”:

Marco referencial y territorial

Identidad de la Comuna; nombre oficial y conformación por cinco consejos comunales: “Más Vida y más Progreso”, “Paují Socialista”, “Paují Primero”, “Brisas del Mar” y “Revivir del Chorruto”. Su población y alcance es de aproximadamente 1.774 familias y 4.943 habitantes.

Génesis organizativa, está basada en el relato del proceso electoral bajo la lluvia (*llueva, trueno o relampaguee*) el 21 de octubre de 2025, destacando la participación masiva casa a casa.

Metodología de la sistematización (La producción de ciencia)

Se considera sujeto colectivo aquel principal productor de conocimiento. Acompañado por un conocimiento mutuo, cuyo proceso no es una imposición técnica, sino una comunalización para hacer conocimiento mutuo entre facilitadores y comuneros. Técnicas de registro de uso abiertos y cerrados para el análisis colectivo de la práctica.

Dimensión organizativa (La espiritualidad y la utopía)

La transformación espiritual: La organización no como acto administrativo sino como resultado de quererse y escucharse, propone la espiritualidad con una "T" fundamental para la transformación. La utopía es el motor, entendida como el camino que permite no detenerse nunca, buscando siempre con el entorno. A su vez, está alimentada por el relato de Yarnelin Arenas con sentido de pertenencia sobre el trabajo de autogestión al espacio.



Foto N° 4. Reunión de los voceros y voceras de la Comuna Guerreras y Guerreros de Ojo de Agua, en compañía del personal de la Gerencia de Investigación y Desarrollo del Inces, en la Sala de Autogobierno.

Fotografía creada por: Hipólito Martínez, Inces. (2026).

Dimensión productiva: corredores y dignificación

Esta dimensión productiva se destaca con la evolución de la “Feria Gastronómica Navideña” de 2025 hacia un corredor turístico consolidado por autogestión y apoyo ministerial. Donde la dignificación del comercio está basada en una reorganización de 14 emprendedoras (como Marilú Simancas) que transformaron espacios de ocio y basura en puntos de encuentro iluminados y productivos.

A esta dimensión se suma la creación de la economía campesina con la creación del consejo campesino para la siembra y cría porcina bajo la lógica del “conuco familiar” para el autoconsumo y el punto y círculo.



Foto N° 5. Reunión de los voceros y voceras de la Comuna Guerreras y Guerreros de Ojo de Agua, en compañía del personal de la Gerencia de Investigación y Desarrollo del Inces, en el Corredor Turístico Más Vida Más Progreso

Fotografía creada por: Rafael Urbina, Inces (2026).

Dimensión formativa

Mesa Técnica de Evaluación Curricular (Inces) y cuya metodología Esta dimensión está bajo los criterios de la Mesa Técnica de Evaluación Curricular (Inces) y cuya metodología se específica de la firma siguiente en este apartado:

a) Inserción en el territorio: el Inces no solo visita, sino que se “inserta” en la comuna para instalar una capacidad permanente.

b) Investigación en la ejecución: la Mesa de Evaluación y Construcción Curricular discute las necesidades formativas desde el territorio para crear mallas curriculares personalizadas, no manuales preestablecidos.

c) Sincronización integral: vinculación de la formación técnica con cultura, deporte y recreación.

d) Certificación de saberes empíricos: identificación y registro de maestros técnicos voluntarios, como el caso de Génesis Padilla (repostería/cultura) y los mecánicos locales, para que el Inces los forme como formadores.

El Inces “*forma al que ya sabe*” para que este pueda enseñar formalmente a otros en su propia comunidad.



Foto N° 6. Reunión de Base de Misiones Guerreras y Guerreros de Ojo de Agua con sus voceros y voceras, en compañía del personal de la Gerencia de Investigación y Desarrollo del Inces.

Fotografía creada por: Rafael Urbina, Inces (2026).

Sobre las nuevas áreas de formación, se ha identificado la necesidad de abrir cursos de mecánica automotriz para jóvenes dedicados al reciclaje, así como *marketing*, oratoria y atención al público para los emprendedores. Por otro lado, sobre los Maestros Técnicos Voluntarios, dicho proceso busca certificar a personas de la comunidad que ya tienen saberes empíricos, para que se conviertan en formadores oficiales del Inces. La relación

con el Inces se ha fortalecido a través de la “Caravana de Soluciones”, enfocándose en las necesidades reales del territorio. Relacionando las formaciones en ejecución que actualmente imparten clases de estética (cejas, pestañas, peluquería), manicura, barbería, electricidad y electrónica, entre otros.

Dimensión socio-cultural y estrategias políticas

La Colmenita “Alitas del Futuro”, traduce la pedagogía del amor a lo nacional, por ejemplo el cacao venezolano, y atención integral al “morral de necesidades” de los niños. Se suma la atención al Adulto Mayor, cuya organización de 83 abuelos liderada por la señora Esther, integran estudiantes de estética en jornadas de cuidado personal.

La estrategia para dicho encuentro es el uso del “cafecito”, la “sopa”, la “arepa” y el “conversadito” como herramientas políticas para “evangelizar” el proceso revolucionario y sumar a la comunidad.

Nudos críticos y proyecciones

Tras el diagnóstico del escenario actual, se consolidan los siguientes hallazgos y visiones de futuro:

1.- Las debilidades identificadas como nudos críticos, zona partir de que existe una necesidad apremiante de consolidar un compromiso más activo y orgánico por parte de algunos voceros del sector cultural. Asimismo, la falta de transporte logístico propio representa una barrera crítica que limita el despliegue territorial y restringe las visitas de acompañamiento técnico a las zonas productivas más aisladas.

2.- Los nuevos desafíos para resolver las brechas, se hacen indispensables para diversificar e impulsar la oferta formativa técnica, priorizando la capacitación en mecánica automotriz para los jóvenes vinculados a las redes de reciclaje. Paralelamente, se requiere dotar de herramientas estratégicas de marketing y comercialización digital a los emprendedores locales para potenciar su viabilidad económica.

3.- La proyección comunal hacia la industrialización se erige como el gran anhelo colectivo del territorio, como el objetivo central de escalar exponencialmente el nivel socio-productivo de la comuna, sentando las bases tecnológicas, operativas y organizativas que permitan transitar de una economía de subsistencia hacia una verdadera industrialización local autosustentable.

Expresión con convicción:

Javier Lima, vocero de economía comunal refiere: *“No llegamos al año de haber nacido como comuna... y en este corto tiempo hemos tenido un crecimiento acelerado”*. Pero ese crecimiento no es únicamente organizativo. Es un crecimiento en conciencia, en participación y en construcción colectiva.

En la comuna conviven diversas experiencias:

- Corredores socioproductivos como Pueblo Caribe y Más Vida, Más Progreso.
- Procesos culturales como Las Colmenitas, que integran a niños y jóvenes.
- Estrategias comunitarias como “el casa a casa”, el cafecito y los encuentros colectivos.



Foto N° 7. Entrevista a Javier Lima vocero de la Comuna Guerreras y Guerreros de *Ojo de Agua*, en compañía del personal de la Gerencia de Investigación y Desarrollo del Inces.

Fotografía creada por: Rafael Urbina, Inces (2026).

Todo ello, es por la convincente frase, sostenida por una idea sencilla pero poderosa, como *“yo lo hago porque me siento parte... porque es mío”*, frase que se repite entre comuneros.

Descripción del saber: la organización que nace de la vida cotidiana

Durante las jornadas de trabajo, las voces de la comunidad no se presentan como discursos preparados, sino como expresiones vivas de la experiencia. En uno de los momentos de reflexión, Daniel Núñez, jefe de Centro de Formación Socialista (Cfs), Ciudad Caribia, plantea: *"La sistematización no es solo recoger lo que nosotros decimos, sino lo que la comunidad siente"*. Esta afirmación marca el tono de todo el proceso.

La organización como resultado del hacer

Una de las ideas más potentes que emerge del colectivo —y que es retomada por el Inces— es *"La organización no es un ejercicio... es el resultado de la chamba"*, expresa Núñez. No se trata de estructuras formales, sino de trabajo cotidiano: reunirse, discutir, construir y resolver.

Javier Lima lo complementa desde la experiencia territorial, refiere: *"aquí hemos crecido porque la gente se ha sumado... porque ve que sí se puede hacer"*.

Autogestión: el nacimiento del corredor

El corredor "Más Vida, Más Progreso" es uno de los relatos más significativos. En un encuentro de voceros y voceras se escuchó un decir en medio del debate que: *eso era un espacio de ocio... no se hacía nada allí*. La respuesta no vino de una institución, sino de la comunidad: *yo tengo una lámina... yo tengo una viga... vamos a hacerlo*. Las jornadas fueron intensas: *eran las dos de la mañana y seguíamos trabajando... cansados, pero felices*. Y el cierre fue colectivo: *cuando colocamos la última lámina, nos abrazamos*. Posteriormente, el proceso permitió la reubicación de 17 emprendedores, dignificando sus espacios de trabajo.

Javier Lima lo resume así: *"No es solo productivo... es organizativo"*.

Cultura y niñez: Las Colmenitas

Dentro de la comuna, la cultura también se convierte en herramienta de transformación. Las experiencias de Las Colmenitas muestran cómo el trabajo comunitario impacta directamente en la infancia. Esta impresión se sostiene con lo referido por una vocera cultural que comenta. *"empezamos con poquitos niños... y ahora son muchos más... se han ido sumando"*, pues no se trata solo de actividades artísticas, sino de formación integral con valores, disciplina, identidad y participación.



Foto N° 8. Reunión de los voceros y voceras de la Comuna Guerreras y Guerreros de Ojo de Agua, en compañía del personal de la Gerencia de Investigación y Desarrollo del Inces, en la Sala de Autogobierno.

Fotografía creada por: Hipólito Martínez, Inces. (2026).

El encuentro como metodología: cafecito, sopa y comunidad

Las estrategias organizativas no responden únicamente a esquemas formales. Sobre esto, Daniel Núñez recuerda: *el cafecito... el conversadito... nació como estrategia política.* A esto se suman las sopas comunitarias, parrilladas y encuentros con los niños.



Foto N° 9. Reunión de los voceros y voceras de la Comuna Guerreras y Guerreros de Ojo de Agua, en compañía del personal de la Gerencia de Investigación y Desarrollo del Inces, en la Sala de Autogobierno.

Fotografía creada por: Rafael Urbina, Inces (2026).

Una comunera lo expresa con claridad refiriendo que *"la sopa, el cafecito, el casa a casa... son un proceso de organización"*.

El casa a casa: repensar la práctica

El debate sobre *"el casa a casa"* genera una reflexión crítica importante. Sobre esto Daniel Núñez señala: *El CLAP reprodujo formas de la modernidad... el que más grita manda*. Esto lleva a replantear la estrategia, donde Javier Lima interviene: *El casa a casa hay que pensarlo... hay que sentarse, echar lápiz*. Ante este escenario una vocera pregunta: *¿Cuál mensaje es el que vamos a dar? ; bajo esta inquietud es que "el casa a casa" deja de ser operativo y pasa a ser un elemento pedagógico, político y transformador para la comunidad*.

El Inces y la comuna como espacio de conocimiento

Aquí emerge uno de los aportes más importantes, donde Daniel Núñez introduce el concepto de: *"Comunidad de investigación"*. La propuesta es clara pues *"cada consejo comunal debe tener su núcleo de investigación"*. Esto transforma la lógica de esta forma: la comunidad no solo participa; la comunidad investiga; y la comunidad produce conocimiento. El equipo de la Gerencia General de Investigación y Desarrollo del Inces acompaña este proceso, impulsando el trinomio: Investigación – Formación – Sistematización.



Foto N° 10. Reunión de los voceros y voceras de la Comuna Guerreras y Guerreros de Ojo de Agua, en compañía del personal de la Gerencia de Investigación y Desarrollo del Inces, en la Sala de Autogobierno.

Fotografía creada por: Hipólito Martínez, Inces. (2026).

Formación con sentido comunal

El Inces no se limita a enseñar oficios, tal como lo explica una facilitadora: *no solo enseñamos técnica... también habilidades emocionales y proyecto de vida*. Esto rompe con la lógica individualista, *no es solo para hacer dinero... es para aportar a la comunidad*. Y lo conecta con el proyecto comunal, *tenemos que ser evangelizadores comunales*.

Producción, formación y comunidad

Las experiencias formativas se integran con la realidad, es decir los jóvenes en barbería atendiendo jornadas comunitarias, con formación en oficios vinculados al territorio y la participación activa de emprendedores. Pero también se reconocen retos, como el referido: *los materiales son costosos... hay que involucrar a la comuna*. La respuesta vuelve a ser colectiva.

Síntesis interpretativa: el poder popular en acción

La experiencia de *Ojo de Agua* permite comprender que la organización nace del trabajo, la producción se construye colectivamente, la formación transforma la práctica y la sistematización genera conocimiento. Como lo expresa una de las voces del proceso: *se materializan los sueños de la comunidad... OC con PP*. La Organización Comunal (OC) y el Poder Popular (PP) no son conceptos abstractos, son práctica viva. Para enriquecer la visión de la Comuna Guerreros y Guerreras de *Ojo de Agua*, es fundamental integrar las voces directas de sus protagonistas, quienes detallan los retos, logros y la filosofía detrás de su organización.

A continuación, se presentan los argumentos y testimonios de los comuneros identificando a los voceros principales, según las fuentes:

1. Económica y organizativa (Javier Lima)

Javier Lima, vocero de economía comunal y responsable de la "séptima T" (línea de transformación), explica que la comuna ha priorizado la "*dignificación de los comerciantes*" a través de:

a) La reorganización productiva, pues de este esfuerzo nacieron los corredores productivos Pueblo Caribe y Más Vida y Más Progreso, diseñados para organizar actividades económicas que antes se realizaban de manera informal.

b) El potencial agropecuario, el cual Lima destaca la reciente creación de un consejo campesino enfocado en la siembra y la cría porcina, promoviendo el concepto de “conuco familiar” impulsado por el Comandante Chávez para el autoconsumo y el beneficio del punto y círculo.

c) La identificación de talentos, los cuales menciona que la comunidad cuenta con muchos saberes empíricos que están siendo caracterizados para convertirse en Maestros Técnicos Voluntarios (MTV) del Inces.

2. Espacios y autogestión (Marilú Simancas)

Marilú Simancas, integrante de la comunidad, relata cómo el corredor turístico fue producto de un sueño colectivo para transformar un lugar degradado:

a) De la basura al emprendimiento: el espacio estaba “lleno de ocio” y basura hasta que la comunidad, mediante asambleas y autogestión, decidió convertirlo en algo productivo.

b) Feria gastronómica: el proyecto arrancó en noviembre de 2025 como una feria navideña y hoy funciona los fines de semana ofreciendo desde comida criolla hasta bisutería, contando con el apoyo de 14 emprendedoras.

c) Sentido de pertenencia: simancas expresa satisfacción por el avance logrado, calificándolo como un “boom” que atrajo, incluso la atención de autoridades nacionales.

3. Formación integral y futuro (Génesis Padilla y Daniel Núñez)

La formación no solo se ve como capacitación técnica, sino como un rescate de valores culturales y sociales. Sobre La Colmenita “Alitas del Futuro”, Génesis Padilla explica que este espacio atiende a niños y jóvenes de 3 a 16 años. No es solo baile pues aprenden repostería y manualidades con un enfoque nacionalista. Por ejemplo, en las clases de cocina se enseña que *el cacao de Venezuela es el mejor del mundo*. Por otro lado, la Caravana de Soluciones refiere Daniel Núñez, (jefe del centro de formación de Ciudad Caribia) que el vínculo con el Inces nació de la “Caravana de Soluciones” que lidera la Alcaldesa Carmen Meléndez.

El objetivo es que el Inces no imponga qué enseñar, sino que responda a lo que la comunidad necesita tras identificar sus “nudos críticos”. Como es el caso de la mecánica

para recicladores, como una necesidad específica detectada por los comuneros, donde la formación en mecánica automotriz es destinada a los jóvenes que se dedican al reciclaje, permitiéndoles mantener sus propios vehículos de trabajo.

4. Empoderamiento femenino y atención social (Areibys Alaña y Esther)

Sobre las Textileras Guerreras, Areibys Alaña es responsable de la EPS “Nuevo Comienzo”, una textilera donde trabajan 12 mujeres (a quienes llama “guerreras”). Actualmente producen faldas para los grupos culturales de la Colmenita con telas donadas por la alcaldía. También, existe la atención a los abuelos, donde la comunidad se organiza para atender a 83 adultos mayores divididos en dos grupos. La señora Esther, responsable de la “T” número 2 y líder del consejo comunal Paují 1, coordina uno de estos grupos que recibirá atención integral (Comedor, recreación y cuidado personal).

Esta estructura muestra una Comuna, que a pesar de tener menos de un año de vida, ha logrado una articulación profunda entre la economía, la formación técnica y el bienestar social.



Foto N° 8. En Base de Misiones con voceros y voceras de la Comuna Guerreras y Guerreros de *Ojo de Agua* y con personal del Inces.

Fotografía creada por: Rafael Urbina, Inces (2026).

Ojo de Agua es más que una comunidad, es un proceso donde, se aprende haciendo, se enseña compartiendo y se construye colectivamente. Donde, como el agua que le da nombre, la vida sigue brotando desde lo profundo.

Recomendaciones finales

A partir de la experiencia sistematizada, se proponen las siguientes orientaciones:

- Comedor, recreación y cuidado personal.
- Fortalecer la creación de núcleos de investigación en cada consejo comunal.
- Profundizar la articulación entre formación técnica y necesidades productivas.
- Garantizar la sostenibilidad de los procesos culturales como Las Colmenitas.
- Promover el registro continuo de experiencias comunitarias.
- Consolidar espacios de encuentro como herramientas políticas permanentes.
- Impulsar la participación de jóvenes en procesos formativos y productivos.

Fomentar la reutilización ecosólida desde la formación técnica profesional



José F. Rojas ⁽¹⁾

*Instituto Nacional de Capacitación y
Educación Socialista
Orcid: 0009-0003-4307-1212
cheorojas875@gmail.com
Caracas-Venezuela*



César A Méndez B. ⁽²⁾

*Instituto Nacional de Capacitación y
Educación Socialista
Orcid: 0009-0004-4698-1454
Cesar.ingagro.18@gmail.com
Caracas-Venezuela*

Resumen

La creciente generación de residuos sólidos urbanos e industriales ha generado la urgencia de implementar métodos sostenibles que mitiguen el impacto ambiental. En el contexto venezolano, la recuperación de materiales como la madera y el metal, se ha consolidado como una estrategia clave para promover la sostenibilidad ecológica. A través del modelo de formación técnica profesional implementado por el Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (Inces), busca la revalorización de residuos mediante enfoques innovadores de economía circular. Esta sistematización, metodológicamente, se define como descriptiva de campo y se encuentra enmarcada en la 2 da línea de investigación del Inces "Impacto de las nuevas realidades económicas en la transformación técnica y profesional". El estudio se desarrolló en los talleres de soldadura y carpintería del centro de formación socialista San Felipe el Fuerte (Yaracuy). Los resultados validan la efectividad de la formación técnica para convertir desechos en bienes funcionales con valor comercial. Se concluye que la formación técnica es el vehículo fundamental para cambiar la percepción social de los residuos, transformándolos en recursos estratégicos. El enfoque de "ecosólidos" establece una cultura de responsabilidad ambiental y sostenibilidad a largo plazo, eliminando las barreras al desarrollo del talento creativo en los futuros tecnólogos.

Palabras clave: Ecosólidos ; formación técnica profesional ; sostenibilidad ; circular; métodos

(1) Artesano de madera y metal. Bachiller en ciencias, actualmente maestro técnico productivo Inces, en el área industrial.

(2) Ingeniero en agroalimentación. Universidad politécnica territorial de Yaracuy Arístides Bastidas, técnico superior universitario en informática, vocero regional de la comunidad de investigación región Yaracuy. Adscrito a la unidad de currículo y didáctica y coordinador de la mesa de construcción curricular regional.

Promote ecosolid reuse through professional technical training

Abstrac

The growing generation of urban and industrial solid waste globally has created an urgent need to implement sustainable methods that mitigate environmental impact. In the Venezuelan context, the recovery of materials such as wood and metal has become a key strategy for promoting sustainability and ecological awareness. Through the professional technical training model implemented by the National Institute for Socialist Training and Education (Inces), the aim is to revalue waste through innovative circular economy approaches. This methodological systematization is defined as a descriptive field study and is framed within Inces' second line of research: "Impact of New Economic Realities on Technical and Professional Transformation." The study was conducted directly in the welding and carpentry workshops of the San Felipe El Fuerte Socialist Training Center (Inces-Yaracuy). The results demonstrate and validate the effectiveness of technical training in converting waste into functional goods with commercial value. It is concluded that technical training is the fundamental vehicle for changing the social perception of waste, transforming it into a strategic resource. The "Ecosolidos" approach not only drives technological innovation but also establishes a culture of environmental responsibility and long-term sustainability, eliminating barriers to the development of creative talent in future technologists.

Keywords: Ecosolids ; vocational training ; sustainability ; circularity ; methods

Introducción

Reciclar, no solo es preservar recursos naturales y reducir el impacto ambiental, sino que también propicia la generación de beneficios económicos y sociales; a nivel global donde la generación desmedida de residuos sólidos, tanto urbanos como industriales, ha dejado de ser un problema logístico para convertirse en una emergencia ambiental. Ante la necesidad de implementar métodos que mitiguen este impacto, el modelo de economía circular aparece como una ruta estratégica para la sostenibilidad. En Venezuela, esta medida no solo responde a una necesidad ecológica, sino también a una realidad económica que exige la revalorización de materiales críticos como la madera y el metal, transformándolos los "desechos" en recursos estratégicos para la producción nacional.

Así, reconvertir es fundamental para avanzar hacia una gestión sostenible de los residuos, pues al aprovechar estos materiales disminuye la necesidad de extracción de materias primas, lo que reduce la presión sobre los ecosistemas y contribuye a mitigar

el cambio climático mediante la reducción de emisiones asociadas a su procesamiento y disposición final. Además, la valorización de estos residuos fomenta la economía circular, generando beneficios económicos al recuperar materiales con valor comercial y funcional. Dicho proceso de sistematización, se centra en dar un valor a materiales que pueden ser considerados como desechos dentro de nuestros talleres Inces o comunidades, desarrollando la creatividad y potencialidades de los participantes en cuanto al uso de los ecosólidos.

Contexto de la sistematización de saberes

Esta sistematización de saberes se desarrolla en el seno del Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (Inces), específicamente en los talleres de soldadura y carpintería del Centro de Formación Socialista (Cfs) "San Felipe el Fuerte", en el estado Yaracuy. El objetivo principal es que el proceso de formación técnica profesional se convierta en un catalizador de innovación.

El maestro y artesano del Inces, el Sr. José Rojas, desde su experiencia explica que, "el aprendizaje no se limita a la técnica por sí misma, sino que se vincula directamente con la recuperación de materiales ecosólidos para la creación de bienes funcionales con valor comercial y social. De esta manera, la transformación de ecosólidos deja de ser un ejercicio académico transitorio para convertirse en un motor de innovación y conciencia ambiental". Para el desarrollo de este proceso, se llevó a cabo una serie de visitas a los talleres tanto de carpintería como de soldadura, donde se detallaron las potencialidades y deficiencias de los espacios. Así mismo, se observó la cantidad de materiales ecosólidos (madera y metal), que serán empleados en las futuras formaciones que se desarrollen.



Foto N° 1.- Madera recuperada de talleres y oficinas del Inces.

Fotografía creada por: Taller de carpintería Cfs San Felipe el Fuerte. Comunidad de Investigación estado Yaracuy (2025).

La Foto N° 1 muestra parte de los restos de madera provenientes de mesas y puertas, que fueron recuperados de las oficinas y talleres con el propósito de generar nuevos mobiliario. Fomentando la reutilización dentro de la institución como ente garante de la formación técnica.

Desde la formación técnica profesional

En Venezuela existen iniciativas en escuelas técnicas donde se capacita a las y los estudiantes en la correcta gestión de residuos sólidos, promoviendo su transformación de ecosólidos a materiales renovables. Sin embargo, es importante mencionar que solo son proyectos a corto mediano plazo que contempla solamente un trayecto del período escolar de los estudiantes; es decir, no existe un período extenso de seguimiento.

José Rojas, MTP Inces expresa que, fomentar el uso de ecosólidos en la formación técnica y profesional proporciona a las y los estudiantes las herramientas específicas para la recolección, clasificación, tratamiento y reutilización eficiente de estos materiales ecosólidos (madera y metal), fomentando una cultura de responsabilidad ambiental y de ecodesarrollo. En tal sentido, la formación técnica profesional permite el progreso de proyectos y soluciones innovadoras en el ámbito local, que pueden ser replicados según las necesidades que se presenten en cada localidad, aumentando el impacto positivo en la reducción de residuos y en el impulso de la economía circular, promoviendo de esta manera la innovación social y conciencia ambiental.



Foto N° 2.- Ataúd elaborado con madera reaprovechable.
Fotografía creada por: Taller de carpintería Cfs San Felipe el Fuerte. Comunidad de Investigación - estado Yaracuy (2025).

Del mismo modo, refiere que promover estas prácticas en Venezuela, no solo ayudará a mitigar el impacto ambiental asociado con la extracción y producción de nuevos materiales, sino que también fortalece la conciencia ambiental y el desarrollo tecnológico en distintos sectores productivos partiendo desde la formación. En este sentido, al incorporar competencias relacionadas con la reutilización y el manejo adecuado de residuos ecosólidos, la educación técnica profesional promoverá una conciencia ambiental que impulsa cambios positivos en las comunidades y en los sectores productivos del país. Es importante destacar, que este proceso está enmarcado en los artículos 127 y 128 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela "CRBV" Capítulo IX - De los Derechos Ambientales.

El marco jurídico venezolano otorga rango constitucional a la protección ambiental, tal como lo refiere el Artículo 127:

Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia.

(CRBV, Art. 127, 1999)

Sobre el Artículo 128, este refiere que el Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana. Una Ley Orgánica desarrollará los principios y criterios para este ordenamiento.

Metodología empleada

La dinámica de fomentar la reutilización ecosólida desde la formación técnica profesional, se encuentra enmarcado en la segunda Línea de Investigación del Inces, relacionada al Impacto de las nuevas realidades económicas en la transformación técnica y profesional. En cuanto a la metodología empleada se considera la investigación descriptiva de campo, el cual este proceso refiere que una investigación de campo se basa en informaciones obtenidas directamente de la realidad, permitiéndole al investigador cerciorarse de las condiciones reales en que se han conseguido los datos (Sabino, 2015, p. 67). La investigación descriptiva de campo, nos permite determinar lo que realmente sucede en el lugar de estudio, y describir las condiciones en las cuales se realizan las actividades a

estudiar. En este caso, la información se extrae directamente de los talleres de soldadura y carpintería de la sede del Inces - Yaracuy, específicamente en el Centro de formación socialista San Felipe el Fuerte, donde se hace necesario emplear el uso de materiales metálicos conocidos como “chatarras” y “maderables como los restos de maderas”.

Durante el proceso se aplicó una encuesta, directamente en los talleres, a un total de 30 personas, entre ellos 25 participantes y 05 maestros técnicos productivo del Inces, y cuyo resultado demostró la importancia de llevar a cabo estas futuras formaciones; donde se aprovecha al máximo los recursos secundarios de los talleres de herrería, carpintería y mecánica trabajándolos mancomunadamente, con un solo fin: la transformación de ecosólidos.

Este proceso de sistematización, se orienta hacia la revalorización y transformación técnica de materiales ecosólidos, con un alcance holístico que integra a comunidades, determinando el potencial que existe en ellas tanto material como humano, logrando de esta manera visibilizar a los pequeños cultores y jóvenes que deseen desarrollar sus potencialidades. Además de los sectores industriales y entes institucionales. El estudio aplicado identificó acumulación de materiales en talleres y depósitos, que serán utilizados para su reinserción en el ciclo productivo. El propósito fundamental es mitigar el impacto ambiental a través de la innovación técnica, visibilizando el potencial del reciclaje como una herramienta de desarrollo local y demostrando la capacidad de respuesta tecnológica desde el saber popular.



Foto N° 3.- Escultura metálica musical elaborada con partes automotor elaboradas por Sr. José Rojas, artesano y MTP Inces.

Fotografía creada por: Comunidad de Investigación estado Yaracuy (2025).

En la Foto N° 3 se puede observar el instrumento musical el cuatro venezolano, en el cual se empleó el uso de partes automotor entre ellas cadenas de motos, bujías, riache, coronas y piñón de motos, tuercas entre otros. Evidenciando la importancia del uso de estos materiales en la creación de nuevos objetos.

Resultados y logros

1- Identificación de materia prima: se detectó una disponibilidad constante de materiales metálicos (chatarra) y maderables (restos de maderas) en los talleres de soldadura y carpintería.

2- Transformación técnica: a través de la formación técnica profesional, se proyecta convertir estos desechos en productos funcionales y artísticos, tales como esculturas, piezas mecánicas y herramientas de jardinería.

3- Impacto comunitario: se evidenció el potencial de estos proyectos para ser replicados según las necesidades locales es decir, que no se quede solo en Inces, si no que se imparta a las comunidades, visibilizando el talento y el conocimiento cultural de los participantes.

Conclusión

El modelo de método de proyecto implementado por el Inces, demuestra que la formación técnica profesional es el vehículo ideal para transformar la percepción de los residuos, pasando de ser “desechos” a recursos con valor comercial y funcional dentro de una economía circular.

1- El enfoque de “ecosólidos” fomenta la creatividad y la innovación tecnológica desde la base popular, permitiendo que las comunidades resuelvan problemas específicos mediante la autogestión de sus residuos.

2- La investigación confirma que, al proporcionar formación técnica adecuada, se elimina el temor al desarrollo del talento creativo, permitiendo que los futuros tecnólogos impulsen una cultura de responsabilidad ambiental y sostenibilidad a largo plazo.

Referencias

- Córdova R.** (2025). *Economía circular en Venezuela: ¿El desarrollo sostenible puede mejorar la economía del país. En Banca y Negocios disponible*. Disponible en: <https://www.bancaynegocios.com/economia-circular-en-venezuela-el-desarrollo-sostenible-puede-mejorar-la-economia-del-pais/> . Visitado el 27 de noviembre del 2025.
- Martínez E.** (2025). *Investigación de Campo Descriptiva. En: Investigación Educativa*. Disponible en: <https://investigacioneducativaparaguana.blogspot.com/2012/06/investigacion-de-campo-descriptiva.html> . Visitado el 24 de octubre del 2025.
- Sabino, C.** (2015). *El proceso de investigación (10ª ed.)*. Editorial Episteme.
- Santos Bartolomé S.A.** (2025). *El ciclo del metal reciclado de desecho a productos*. Disponible en <https://chatarrasantosbartolome.com/el-ciclo-del-metal-reciclado-de-desecho-a-productos/> . Visitado el 24 de octubre del 2025.
- Venezuela, República Bolivariana de** (1999). *Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Gaceta Oficial, N°36.860, publicada el 30 de diciembre de 1999. Caracas. Capítulo IX - De los Derechos Ambientales. Artículo 127-128.*

Karicuaio Karibe: soberanía tecnológica, ciencia popular y defensa comunal ante el asedio nacional



Jhoan M. De Sousa M. ⁽¹⁾

Integrante del proyecto Karicuaio Karibe

jhoanmanueldesousamonroy@gmail.com

Orcid: 0009-0008- 5386-6031

Caracas-Venezuela



Pedro S. Sánchez S. ⁽²⁾

Integrante del proyecto Karicuaio Karibe

saulsiquiresanchez@gmail.com

Orcid: 0000-00018843-1929

Caracas-Venezuela



Richard J. Arráiz M. ⁽³⁾

Instituto Nacional de Capacitación

y Educación Socialista

arraizmoreno@yahoo.com

Orcid: 0009-0006-0987-7193

Caracas-Venezuela

Resumen

El presente trabajo sistematiza la experiencia técnico-popular del Parque Industrial Tecno Ecológico Karicuaio Karibe (PITE KK), ubicado en la Parroquia Caricuao, Caracas. Desde una epistemología socio-crítica y una perspectiva decolonial, se analiza cómo la gestión comunal de residuos desechos sólidos trasciende el reciclaje convencional para convertirse en un motor de la economía circular ecosocialista. La "Ruta de Aprovechamiento Comunal", la participación de 1.197 manejadoras de 154 consejos comunales en 17 comunas y la transformación de materiales en bienes colectivos (madera plástica y jabón). Es una praxis hacia el avance de la construcción del Estado Comunal, donde las Salas de Autogobierno articulan el Plan de las 7 Transformaciones (7T). Se concluye que el PITE KK representa un laboratorio de ciencia popular que desafía la lógica rentista y fortalece la soberanía científica desde el Sur Global.

Palabras clave: Ecosocialismo ; economía circular ; poder popular ; pedagogía crítica ; sistematización ; trueque

(1) Sociólogo, Investigador Social, líder comunitario de Caricuao y coordinador general del Parque Industrial Tecno Ecológico Karicuaio Karibe (PITE KK).

(2) Licenciado en La Escuela Nacional de Administración y Hacienda Pública (90-96) Caracas. Diplomado en gobernabilidad y gobernanza UCAB (2005) Caracas.

(3) Doctor en pedagogía crítica. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Maestría en Educomunicación. (UNESR). Profesor en Ciencias Sociales. Mención Historia. Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL). Locutor. Universidad Santa Rosa de Lima. Caracas. Coordinador nacional de las comunidades de aprendizaje, convenio Inces - (UNESR).

Technological sovereignty and popular science karicuaio karibe: systematization of a decolonizing ecosocialist praxis

Abstract

It presents the working system of the popular technical experience of the Parque Industrial Tecno Ecológico Karicuaio Karibe (PITE KK), located in the Parroquia Caricuaio, Caracas. From a socio-critical epistemology and a decolonial perspective, it is analyzed as the municipal management of solid residues translates the conventional recycling to convert it into a motor of the circular ecosocialist economy. The "Ruta de Aprovechamiento Comunal", the participation of 1,197 operators of 154 municipal councils in 17 communities and the transformation of materials into collective goods (madera plastica y abón). It is a practice that advances the construction of the Municipal State, with the Autonomous Buildings articulating the 7 Transformation Plan (7T). It is concluded that the PITE KK represents a laboratorio de science popular que desafía la logica rentista y fortalece la soberanía científica desde el Sur Global.

Keywords: Ecosocialism ; circular economy ; popular power ; critical pedagogy ; systematization ; barter (*trueke*)

Introducción

El Parque Industrial Tecno Ecológico Karicuaio Karibe (PITE KK) trasciende su función como centro técnico para erigirse como una trinchera insurgente. En su esencia, constituye un sistema de intercambio solidario-cooperativo de carácter no cuantitativo, posicionándose como una praxis contra-hegemónica frente a los modelos consumistas y rentistas imperantes. Ubicado en Caricuaio designada desde 2009 como la primera parroquia ecológica de Caracas por el Concejo Municipal. Este proyecto surge en enero del 2019 como una propuesta comunal con impacto social. Su formalización legal responde a la imperativa necesidad de recuperar espacios en abandono y combatir el desempleo agudizado por las medidas coercitivas unilaterales (MCU), reflejadas en sanciones económicas unilaterales y los embates de la pandemia por el COVID-19.

La denominación bajo las siglas "KK" (Karicuaio Karibe) representa un ejercicio profundo de decolonización del pensamiento: rescata el vocablo originario *Karicuaio* (quebrada de poca agua) y reivindica la resistencia histórica de la etnia Karibe frente al colonialismo del imperio español. Desde una semiótica del sur, esta identidad configura al parque como un territorio de soberanía y dignidad, donde la protección del planeta se amalgama con la defensa de los saberes ancestrales y la otredad del Sur Global.

La ruta de aprovechamiento comunal

El PEI KK funciona mediante un encadenamiento productivo ecosocialista que transforma, lo que el capitalismo desecha como basura, en materia prima estratégica de aprovechamiento social. La operatividad se desglosa en los siguientes procesos técnico-científico popular:

- **Organización popular y acopio territorial:** el parque cuenta con una red de 166 manejadoras comunales (en un 60 % mujeres adultas mayores) pertenecientes a 84 de los 154 consejos comunales de la parroquia Caricua. Estas lideresas coordinan la separación en 8 rubros desde el hogar: orgánico, plástico, papel, cartón, vidrio, metales, textiles, aceites y neumáticos.

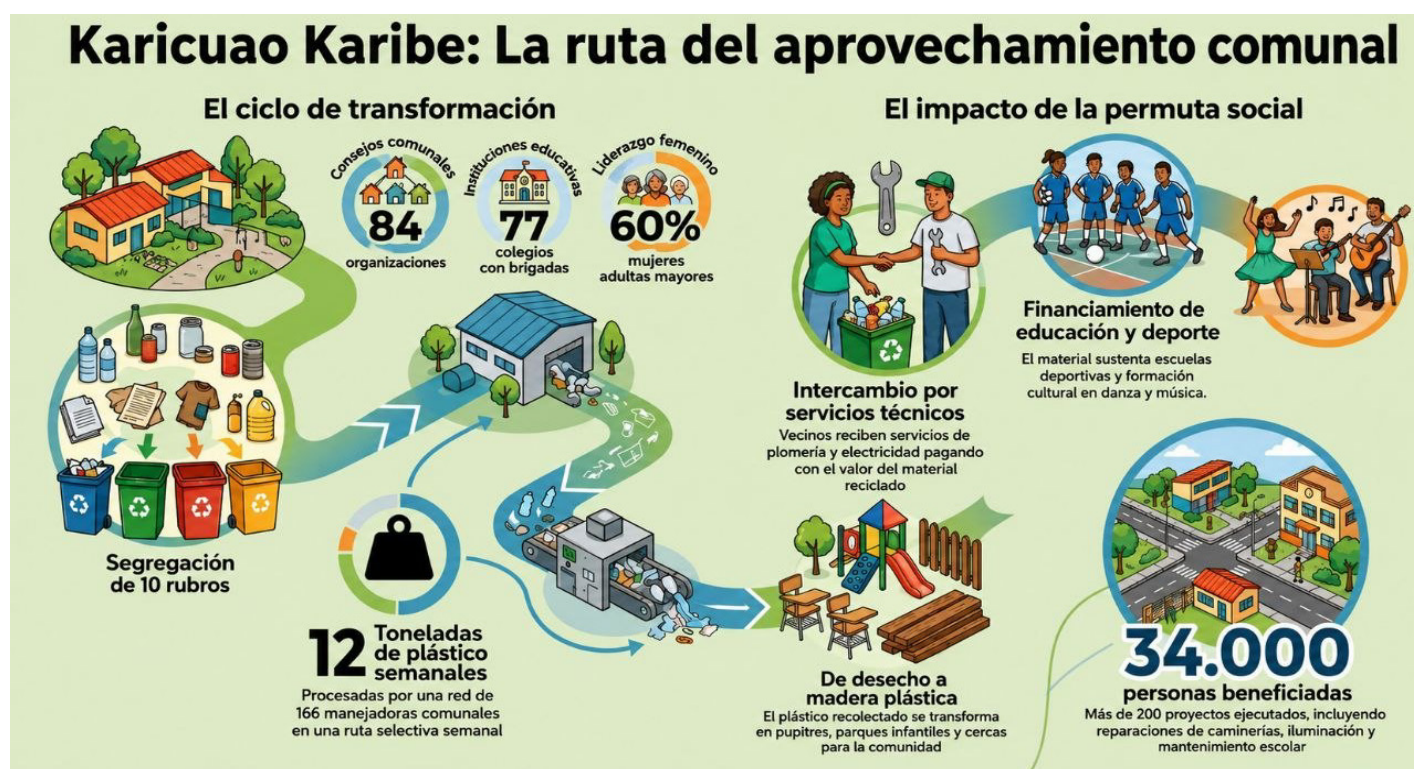


Foto N° 1. Infografía que muestra el modelo Karicua Karibe: impacto permuta social.
(Fuente: Propia con apoyo de Notebook).

- **La ruta selectiva semanal:** se implementa un cronograma de recolección de desechos de la siguiente manera: lunes para plásticos; martes y miércoles para vidrio; jueves y los viernes para papel y cartón; y fines de semana para aceites y neumáticos. Actualmente, se gestionan cerca de 12 toneladas semanales de plástico.

- **Transformación industrial comunal:** mediante maquinaria aportada por las acciones del Gobierno de la Revolución Bolivariana a través del Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (Minec), el plástico se convierte en madera plástica para fabricar pupitres, parques infantiles, cercas, kioscos, mesas y gallineros. Por otro lado, el aceite usado se procesa mediante saponificación para generar jabón artesanal de consumo local.

- **El Sistema de permuta comunal:** recurriendo a la tradición de los pueblos originarios, el Parque Industrial Tecno Ecológico Karicuaio Karibe (PITE KK) aplica el intercambio o trueque no monetario.

Las comunidades de Caricuaio entregan material de reciclaje y, al alcanzar 5 cinco toneladas, reciben compensación mediante servicios de una red de “servidores del reciclaje” (albañiles, plomeros, cultores y deportistas) o recursos en moneda. Asimismo, el parque sustenta tres escuelas deportivas, judo, beisbol, gimnasia y clases de danza que pueden ser canceladas con material reciclable.

La permuta social comunal

La permuta comunal, como praxis de trueque es fundamental del Parque Industrial Tecno Ecológico Karicuaio Karibe (PITE KK), constituye una herramienta de resistencia anti-sistémica que impulsa la economía circular al transformar la concepción de la “basura” en un material estratégico para el desarrollo territorial y la vida comunitaria. Desde una epistemología socio-crítica, este sistema de intercambio no se limita a una transacción comercial, sino que representa una resignificación del valor de los recursos en función del bienestar colectivo y la preservación del ecosistema local, que hemos denominado el modelo Karibe.

La permuta impulsa la economía circular a través de los siguientes mecanismos de gestión técnico-científico-popular:

- **Transformación de residuos en materia prima estratégica:** El modelo Karibe opera bajo la premisa de cerrar los ciclos de vida de los materiales, donde lo que el sistema capitalista desecha como basura, este modelo agrupa y selecciona para ser reinsertado como materia prima secundaria. Por ejemplo, las botellas plásticas recicladas son procesadas técnicamente para convertirse en “madera plástica”, un insumo que regresa a la comunidad en forma de mobiliario urbano, como mesas-sillas, parques infantiles, sillas y cercas para los edificios.

- **Sostenibilidad de procesos sociales y educativos:** el trueque permite que la economía circular trascienda el hecho monetario para sostener pilares fundamentales como la cultura, el deporte y la educación de las comunidades de Caricuaio. Las comunidades

acceden a servicios como clases de danza (salsa casino, danza árabe), formación en artes escénicas, música (tambor) y disciplinas deportivas (judo, kárate, fútbol, voleibol), compensando estos servicios mediante la entrega de materiales aprovechables como plástico, papel, cartón y vidrio.



Foto N° 2. Integrantes en labores diarias del proyecto Karicuaio Karibe. (2026).

- **Autogestión de infraestructura comunal:** el sistema de “aprovechamiento comunal” establece un incentivo donde, al recolectar una tonelada de material, la comunidad recibe un equivalente en recursos económicos que se destinan directamente a resolver problemas prioritarios dentro de sus territorios.

Estos recursos permiten financiar obras de interés público en las comunas como la reparación de caminerías, sustitución de luminarias, pintura y mantenimiento de centros educativos, fortaleciendo el ejercicio del Poder Popular en la parroquia Caricuaio.

- **Red de servidores del reciclaje:** la economía circular se dinamiza mediante una red de trabajadores comunitarios albañiles, electricistas, plomeros, costureras y cultores que brindan servicios básicos a sus propios vecinos. El pago por este trabajo es compensado con el material recolectado, lo que genera un circuito económico autónomo que reduce la dependencia del mercado neoliberal y el Estado, además dignifica el trabajo ambiental.

- **Recuperación de saberes ancestrales y decolonización:** al retomar la tradición del trueque como intercambio de los pueblos originarios, el proyecto Karicuaio Karibe (cuyo nombre reivindica la resistencia indígena Karibe y el vocablo "Karicual" o quebrada de poca agua) descoloniza el pensamiento económico neoliberal. Esta visión fomenta una "conciencia ambientalista" que invita a los ciudadanos a hacerse responsables de lo que producen, promoviendo una nueva ecología basada en el equilibrio entre los vecinos y su ecología local.

- **Encadenamiento productivo y saponificación:** la circularidad se manifiesta también en el tratamiento de aceites y lubricantes usados, los cuales son sometidos a un proceso de transformación para convertirlos en jabones artesanales destinados al consumo local, evitando la contaminación de las fuentes hídricas y generando productos de necesidad básica desde el territorio.

En definitiva, la permuta social comunal actúa como el motor ético y operativo de la economía circular en Caricuaio, demostrando que la organización popular puede transformar realidades sociales y ambientales complejas en soluciones concretas para el "buen vivir", alineándose con el objetivo histórico de construir una Patria Ecosocialista.

Modelo Karibe

La permuta social en el Parque Industrial Tecno Ecológico Karicuaio Karibe (PITE KK) no es simplemente un intercambio de bienes, sino una praxis decolonizadora que resignifica el valor de lo que el capital etiqueta como "desecho" para convertirlo en materia prima social. Este sistema de intercambio no monetario se despliega en diversas áreas del vivir bien comunitario de la siguiente manera:

- 1. **La red de servidores del reciclaje:** una de las aplicaciones más innovadoras de la permuta o trueque es la creación de una red de servicios técnicos y profesionales denominada "servidores del reciclaje". Esta red funciona bajo la lógica de la "Otriedad del Sur", donde el trabajo se compensa con el material recolectado por la comunidad:

- **Servicios técnicos:** integrantes de la comunidad que poseen oficios de albañilería, electricidad, plomería, carpintería y costura brindan su labor a los vecinos.

- **Mecanismo de compensación:** el pago por estas labores se realiza mediante la entrega de materiales aprovechables (plástico, cartón, vidrio o papel), cuyo valor acumulado compensa el trabajo realizado, permitiendo a las familias acceder a reparaciones necesarias sin depender del flujo monetario convencional.

2. Educación, cultura y deporte como derechos sustentables: desde la educación popular, el PITE KK ha logrado que el reciclaje financie la formación integral de la juventud, para convertirlo en el futuro en la Escuela Nacional de Reciclaje.

- **Actividades culturales y deportivas:** las clases de danza (salsa casino, danza árabe, tambor), artes escénicas y plásticas, así como la formación en disciplinas deportivas (judo, kárate, fútbol, voleibol y baloncesto) pueden ser “canceladas” o sustentadas mediante materiales de reciclaje.

- **Intercambio de útiles escolares:** los niños de las brigadas educativas entregan sus cuadernos usados y reciben a cambio cuadernos nuevos, incentivando la conciencia ambiental desde la infancia.



Foto N° 3. Deportistas integrados en los espacios del proyecto Karicua Karibe. (2026).

3. Fortalecimiento del emprendimiento comunal: el modelo de permuta se extiende a la economía local mediante el ecoemprendimiento:

- **Pago de servicios locales:** se han integrado servicios como barberías y talleres mecánicos donde los usuarios pagan por el servicio con plástico, cartón o vidrio.

- **Apoyo a micro-proyectos:** el movimiento Karicua Karibe ayuda a desarrollar propuestas de emprendimiento con valor de costo menor a 500 dólares, facilitando el cambio del material recolectado por el valor monetario necesario para el emprendedor.

4. Autogestión de la infraestructura y el paisajismo: la permuta también se aplica a nivel colectivo para la mejora del hábitat, articulándose con los Consejos Comunales y las Salas de Autogobierno. Para la reparación de fachadas de las comunidades.

- **Incentivo por tonelada:** cuando una comunidad logra acopiar una tonelada de material a través de sus manejadoras comunales, recibe el equivalente en moneda o recursos para gestionar sus proyectos territoriales.

- **Transformación de su realidad:** estos recursos se reinvierten directamente en la construcción de caminerías, escaleras, sustitución de luminarias, pintura de espacios públicos y mantenimiento de escuelas locales.

- **Madera plástica:** el plástico recolectado regresa a la comunidad transformado industrialmente en mesas, sillas, bancos, cercas y parques infantiles, concretando el ciclo de la economía circular.



Foto N° 4. Deportistas en disciplina de senderismo en los espacios del proyecto Karicua Karibe. (Caracas - 2026).

De esta manera, el modelo Karicua Karibe actúa como un instrumento contra-hegemónico que permite sostener procesos sociales y culturales de forma autónoma, demostrando que la organización popular puede transformar “la basura” en la solución a problemas locales concretos de la parroquia ecológica de Caracas.

Aportes al poder popular y la pedagogía

Con esta experiencia social se concretan aportes fundamentales para el Gobierno Bolivariano y la construcción de la Patria Ecosocialista, los cuales se refieren de la siguiente manera:

- **Educación popular:** se plantea la creación de una Escuela Nacional de Reciclaje, a través de brigadas en 77 colegios de la parroquia, para implementar una pedagogía de la liberación donde los niños intercambian cuadernos usados por nuevos, convirtiéndose en sujetos conscientes y multiplicadores del saber ambiental. La inclusión de un Núcleo de Robótica Educativa y un Infocentro (Gestionado por el Ministerio del Poder Popular de Ciencia y Tecnología), para democratizar el acceso a la ciencia y a la tecnología de vanguardia desde el territorio.

- **Aportes a la construcción del Estado Comunal y Autogobierno:** la articulación del PITE KK con las Salas de Autogobierno permite armonizar la planificación local con la nacional, contribuyendo al crecimiento del país a través del Plan de las 7 Transformaciones. El parque genera recursos que las comunidades reinvierten en la infraestructura comunal y mantenimiento de escuelas, ejerciendo el Poder Popular de forma directa y protagónica.

El principal desafío radica en enfrentar a los “detractores de la basura” que buscan el lucro personal y mercantilista. La experiencia del PITE KK, como modelo Karibe es una respuesta anti-neoliberal que demuestra que la basura es la solución para sostener procesos sociales, culturales y recreativos de forma autónoma y local.

Además, este modelo, fundamentado en la investigación acción participativa, ya se extiende a otras parroquias de Caracas (La Vega, Macarao, El Junquito) y estados como La Guaira y Miranda, consolidando una ruta hacia la independencia científica popular y tecnológica.

Soberanía tecnológica y praxis ecosocialista

La operatividad del PITE KK, desglosada en la Ruta de Aprovechamiento Comunal y la transformación industrial de materiales, constituye una manifestación de soberanía tecnológica. Esta soberanía no se define únicamente por la posesión de maquinaria, sino por la capacidad del Poder Popular de decidir qué, cómo y para quién producir en un contexto de asedio nacional.

La ruptura con el modelo rentista que históricamente, el petrolero venezolano nos condenó a ser exportadores de materia prima e importadores de productos terminados, incluyendo mobiliario y derivados petroquímicos. La transformación de cerca de 12 toneladas semanales de plástico en madera plástica rompe esta dependencia estructural.

Al producir pupitres, parques infantiles, mesas sillas y cercas desde el territorio, la comunidad de Caricua Karibe deja de ser un consumidor pasivo de la industria transnacional.

Se transmuta un “desecho” en materia prima estratégica, lo que constituye un acto de liberación económica que sustituye importaciones y ahorra divisas, demostrando que la riqueza no reside en el subsuelo, sino en la capacidad de transformación del pueblo organizado.



Foto N° 5. Asamblea comunal en aula de usos múltiples de proyecto Karicuaio Karibe. (Caracas - 2026).

Así mismo, con la Saponificación de Aceites es una respuesta contra-hegemónica al bloqueo y las sanciones unilaterales que la crisis inducida por el bloqueo económico se ha manifestado crudamente en el desabastecimiento de productos de higiene básica. La saponificación de aceites y lubricantes usados para generar jabón artesanal de consumo local es una respuesta táctica y política a este asedio. Este proceso técnico es un ejercicio de defensa comunal. Mientras el mercado neoliberal utilizó el jabón como mercancía de chantaje, en el bloqueo económico el PEI KK lo sitúa como un bien social producido bajo una economía circular. Esto rompe el monopolio de las grandes corporaciones químicas y garantiza el acceso a derechos fundamentales mediante el conocimiento popular aplicado.

Conclusión

El Parque Industrial TecnoEcológico Karicuaio Karibe es una muestra fehaciente de que la ciencia popular y la organización comunal pueden revertir la degradación ambiental y social. Es una praxis revolucionaria que pone la tecnología al servicio de la vida y la paz, reafirmando que, en Venezuela, el futuro se construye desde la comuna. Este se

erige como una trinchera insurgente y un laboratorio de ciencia popular que trasciende el reciclaje convencional para fundamentarse en una epistemología sociocrítica y decolonial. Dicha experiencia sistematiza una praxis ecosocialista donde la soberanía tecnológica no se reduce a la posesión de maquinaria, sino a la capacidad autogestionaria del Poder Popular para decidir qué y cómo producir en un contexto de asedio y bloqueo económico. Al transformar cerca de 12 toneladas semanales de plástico en madera plástica, el proyecto rompe con la dependencia estructural del modelo rentista petrolero, convirtiendo lo que el capitalismo desecha en materia prima estratégica para la liberación económica y la sustitución de importaciones.

Con la implementación del modelo Karibe, sustentado en la permuta social comunal y el trueque no monetario, resignifica el valor de los recursos en función del bienestar colectivo y la preservación del ecosistema local. Este circuito económico autónomo, dinamizado por una red de 166 manejadoras comunales, garantiza la sostenibilidad de procesos culturales, deportivos y educativos, a la vez que financia la autogestión de infraestructura territorial, como la reparación de caminerías y luminarias.

En definitiva, el PITE KK, con su propuesta de Escuela Nacional de Reciclaje y núcleos de robótica, se consolida como un avance real en la construcción del Estado Comunal y la articulación de las Salas de Autogobierno con el Plan de las 7 Transformaciones (7T), demostrando que la organización popular es la solución política y técnica para revertir la degradación ambiental bajo el asedio neoliberal.

Referencia

Venezuela, República Bolivariana de Asamblea Nacional (2010). *Ley de Gestión Integral de la Basura*. Gaceta Oficial N° 6.017 Extraordinario.

Concejo Municipal de Caracas (2009). *Acuerdo de designación de Caricua como la Primera Parroquia Ecológica de Caracas*.

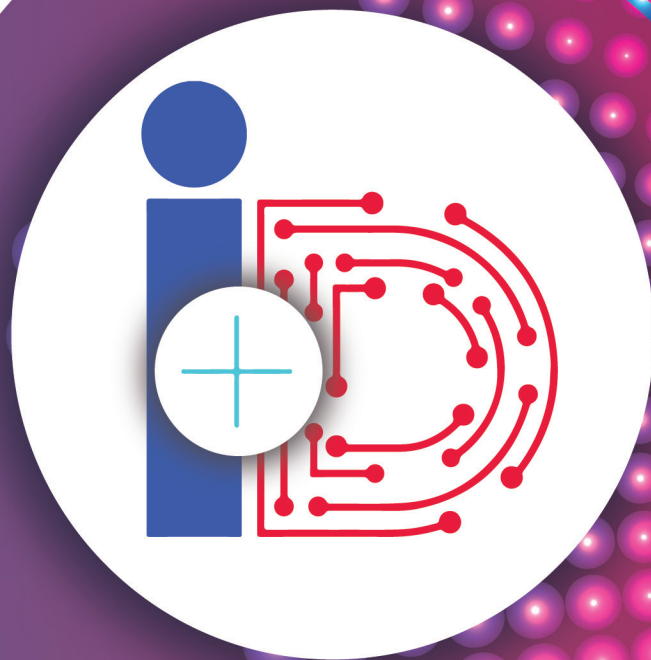
Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (Minec) (s.f.). *Programas de dotación de maquinaria para la transformación industrial comunal y economía circular*.

Venezuela, República Bolivariana de (2024). *Plan de las 7 Transformaciones (7T): Hacia la construcción del Estado Comunal y la independencia científica*.

Declaración de uso de inteligencia artificial (IA)

Se informa de manera transparente que durante el proceso de redacción y corrección del presente manuscrito se utilizaron las siguientes herramientas: 1) Gemini (versión 2.0 de abril de 2026) de Google para la traducción al inglés del resumen, y 2) NotebookLM (versión de abril de 2026) de Google para optimizar la legibilidad, el estilo y la ortografía. Declaramos que hemos revisado y editado cuidadosamente los resultados generados por estas herramientas IA, asumiendo la responsabilidad total por el contenido final del trabajo.

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN



Diseño y desarrollo de una aplicación móvil para el mercadeo agrícola venezolano (Mercaven)



Jescar E. Díaz G. ⁽¹⁾

*Instituto Nacional de Capacitación
y Educación Socialista*

Orcid: 0009-0006-7216-5332

jescardiaz@gmail.com

Caracas-Venezuela

Resumen

El sector agrícola venezolano enfrenta barreras logísticas de información e intermediación que reducen la rentabilidad del productor y encarecen los alimentos. Mercaven es una aplicación móvil diseñada para conectar de forma directa a productores con compradores, empleando metodología Ágil (Scrum) y un enfoque de la aplicación centrado en el usuario. La plataforma *peer-to-peer* integra módulos de oferta y demanda; precios en tiempo real y logística, optimizando la cadena de suministro. Su viabilidad se apoya en una red institucional compuesta por Inces, el Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Productiva y Tierras, Fonacit, Conatel y organismos internacionales como FAO e IICA², que brindan respaldo técnico, regulatorio y territorial. Los principales desafíos abordados son la limitada conectividad rural, mitigada con funcionalidades *offline* y bajo consumo de datos, y la necesidad de alfabetización digital de productores y campesinos para una inclusión efectiva. Los resultados preliminares de la fase piloto muestran una reducción del 15 % en los costos de intermediación y mayor transparencia de precios. Así, Mercaven se consolida como una solución tecnológica AgriTech viable para superar las ineficiencias del mercado tradicional y fomentar la estabilidad económica rural en Venezuela.

Palabras clave: Mercadeo agrícola ; aplicación móvil ; agriTech ; venezuela ; cadena de suministro

(1) Bachiller en Ciencias Básicas y Tecnología por el Liceo Daniel Florencio O'Leary, quien posteriormente se tituló como Economista Agrícola en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora". Complementó su perfil académico con una Maestría en Administración, mención Gerencia y Planificación Institucional en la misma casa de estudios, y posee una Especialización en Telemática e Informática en Educación a Distancia por la Universidad Nacional Abierta.

(2) Fondo Nacional para la Ciencia y Tecnología. Comisión Nacional de Telemonuciones. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura.

Design and development of a mobile application for Venezuelan Agricultural marketing (Mercaven)

Abstract

The Venezuelan agricultural sector faces logistical, information, and intermediation barriers that reduce producer profitability and make food more expensive. Mercaven is a mobile application designed to directly connect producers with buyers, using Agile (Scrum) methodology and a user-centered approach. The peer-to-peer platform integrates supply and demand modules, real-time pricing, and logistics, optimizing the supply chain. Its viability is supported by an institutional network composed of Inces, the Ministry of Productive Agriculture and Land, Fonacit, Conatel, and international organizations such as FAO and IICA, which provide technical, regulatory, and territorial support. The main challenges addressed are limited rural connectivity, mitigated with offline and low-data-consumption functionalities, and the need for digital literacy among producers and farmers for effective inclusion. Preliminary results from the pilot phase show a 15 % reduction in intermediation costs and greater price transparency. Thus, Mercaven is consolidated as a viable AgriTech solution to overcome traditional market inefficiencies and foster rural economic stability in Venezuela.

Keywords: Agricultural Marketin ; mobile Application; agriTech; venezuela; supply chain.

Introducción

El sistema de mercadeo agrícola en Venezuela enfrenta una fragmentación sistémica en su cadena de valor que limita severamente la eficiencia, equidad y sostenibilidad del sector. Este problema tiene su origen en causas estructurales y coyunturales, destacando la presencia de extensas redes de intermediación abusiva y roscas de comercialización que capturan hasta el 40 % del precio final del producto. A esto se suma una marcada asimetría de información, donde los productores carecen de datos en tiempo real sobre precios y demanda, junto con una infraestructura logística deficiente, con solo un 15 % de vías rurales pavimentadas, inseguridad en el transporte y una inestabilidad macroeconómica que dificulta la planificación. Como consecuencia directa, se observa una drástica reducción en la rentabilidad del pequeño y mediano productor, un aumento desmedido de los costos para el consumidor final y una alarmante pérdida postcosecha que oscila entre el 20 % y el 35 % de la producción total. Estos efectos no solo perpetúan la pobreza rural, afectando al 72 % de los pequeños productores, sino que también generan una profunda inseguridad alimentaria al fomentar la especulación de precios y el desperdicio masivo de alimentos debido a la falta de canales de conexión directos y transparentes entre el campo y la mesa.

La gravedad de esta problemática no constituye un fenómeno aislado ni circunstancial, sino que forma parte de los desafíos estructurales que el Gobierno venezolano ha reconocido y priorizado en sus instrumentos de planificación y política pública de más alto nivel. La *Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031* establece, en el marco de su motor agroalimentario, la necesidad imperativa de modernizar y digitalizar la cadena de valor del sector primario para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria de la nación. En este sentido, el proyecto Mercaven se inscribe directamente en la primera gran transformación, orientada a la independencia económica y tecnológica, al proponer el desarrollo de infraestructura digital soberana que articule a los actores del sistema agroalimentario sin depender de plataformas transnacionales de intermediación. De igual manera, la segunda gran transformación, relativa al desarrollo productivo territorial, encuentra en Mercaven un instrumento operativo concreto para la dinamización de las economías rurales y el fortalecimiento de los circuitos de producción, distribución y consumo en el ámbito local y regional. Esta articulación entre tecnología, soberanía productiva y planificación nacional confiere al proyecto una dimensión estratégica que trasciende el ámbito meramente técnico para convertirse en un aporte al proyecto de desarrollo nacional de largo plazo.

En el plano internacional, el proyecto Mercaven se alinea con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), cuya materialización exige la convergencia entre innovación tecnológica, inclusión social y sostenibilidad ambiental. De manera específica, la plataforma contribuye al logro de seis objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de forma directa y sinérgica: el ODS 2 (hambre cero), al optimizar la distribución y el acceso a alimentos frescos, reducir las pérdidas poscosecha y fortalecer la rentabilidad del pequeño productor; el ODS 8 (trabajo decente y crecimiento económico), al dinamizar la economía rural, generar nuevas formas de empleo digital en el sector agrícola y mejorar los ingresos de los productores primarios; el ODS 9 (industria, innovación e infraestructura), al modernizar la infraestructura de comercialización agroalimentaria mediante tecnologías digitales de bajo costo y alta escalabilidad; el ODS 10 (reducción de las desigualdades), al democratizar el acceso a información de mercado que históricamente ha sido monopolio de los intermediarios, nivelando el poder de negociación entre los actores de la cadena; el ODS 12 (producción y consumo responsables), al reducir drásticamente las pérdidas y el desperdicio postcosecha mediante la optimización logística digital; y el ODS 17 (alianzas para lograr los objetivos), al articular en un único ecosistema digital a productores, compradores, transportistas, instituciones del Estado y organismos de cooperación internacional, sentando las bases para proyectos de cooperación Sur-Sur en la región.

Desde la perspectiva del conocimiento científico y tecnológico, la presente investigación se enmarca en la línea de investigación *Las innovaciones tecnológicas y la creación de*

ciencias y tecnologías para la independencia a partir de la técnica, promovida por el Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (Inces) a través de la revista *I+D es ahora*, coherente con los postulados de la *Ley de Reforma de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación*, reconoce que la verdadera independencia de un pueblo no puede lograrse sin la capacidad de generar, adaptar y apropiar tecnologías propias que respondan a sus condiciones, necesidades y aspiraciones. En este contexto, Mercaven no es una réplica acrítica de modelos tecnológicos externos, sino una aplicación diseñada desde y para la realidad venezolana: concebida con criterios de usabilidad adaptados a los niveles de alfabetización digital prevalecientes en el campo, desarrollada sobre arquitecturas de bajo consumo de datos que operan con las condiciones de conectividad existentes, y orientada a fortalecer la autonomía económica del productor nacional como sujeto central de la cadena agroalimentaria. La innovación que propone Mercaven abarca tres dimensiones interrelacionadas: a) la innovación de proceso, al digitalizar y desintermediar los mecanismos de comercialización; b) la innovación de producto, al ofrecer una herramienta tecnológica accesible y funcional para el sector rural; y c) la innovación organizacional, al reconfigurar las relaciones entre productores, compradores, transportistas e instituciones del Estado en torno a un ecosistema digital transparente y colaborativo.

A escala global, los indicadores de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el sector agrícola evidencian una tendencia de transformación irreversible. Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el número de usuarios de internet a nivel mundial superó los 5.400 millones de personas, equivalentes al 67 % de la población global, de los cuales más del 95 % acceden desde dispositivos móviles como herramienta primaria de conexión. En el ámbito de la agrotecnología, el mercado global de AgriTech fue valorado en aproximadamente 22.000 millones de dólares en 2023, con una proyección de crecimiento anual compuesto superior al 12 % hasta 2030, impulsado principalmente por el auge de las aplicaciones móviles para la gestión de cultivos, la comercialización digital y la trazabilidad de productos. En América Latina, la penetración de teléfonos inteligentes (*smartphones*) alcanzó el 80 % de la población adulta en 2023, constituyéndose en el principal canal de inclusión financiera y comercial para los sectores rurales. Plataformas como DeHaat en India, que conecta a más de 11 millones de agricultores con proveedores de insumos, servicios técnicos y compradores o como los modelos de comercialización cooperativa digital en Colombia y Perú para rubros de exportación como café y cacao, demuestran que la tecnología móvil es el instrumento más eficaz disponible para superar la dispersión geográfica, reducir las asimetrías de información y elevar la competitividad de los pequeños y medianos productores en mercados cada vez más exigentes.

En el contexto específico de Venezuela, los indicadores nacionales de TIC revelan tanto el potencial transformador de la tecnología móvil como la urgencia de intervenciones que reduzcan la brecha digital en el sector rural. De acuerdo con los datos de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones, el país registró una penetración de telefonía móvil superior al 78 % de la población, con aproximadamente 27 millones de líneas activas, de las cuales un porcentaje creciente corresponde a dispositivos de tercera y cuarta generación con acceso a internet. El teléfono inteligente se ha consolidado como el principal y en muchos casos el único, dispositivo de acceso a internet para los hogares venezolanos, especialmente en las zonas periurbanas y rurales donde la conectividad fija es prácticamente inexistente. No obstante, persiste una brecha significativa: mientras que la tasa de acceso a internet en zonas urbanas supera el 70 %, en los municipios de vocación agrícola este indicador desciende a menos del 35 %, evidenciando que la infraestructura de telecomunicaciones no ha acompañado la expansión del uso de dispositivos móviles en las áreas de mayor producción agroalimentaria. Esta realidad hace que el diseño de aplicaciones con capacidad de operación parcialmente *offline*, notificaciones por SMS y bajo consumo de datos no sea una opción técnica secundaria, sino un requisito fundamental de inclusión digital para cualquier plataforma dirigida al sector rural venezolano. Es precisamente en este punto de tensión, entre el potencial transformador de la tecnología móvil y las limitaciones estructurales de la conectividad rural, donde Mercaven encuentra su razón de ser y su contribución más relevante: demostrar que es posible desarrollar soluciones tecnológicas soberanas, adaptadas a las condiciones reales del campo venezolano, que aprovechen la penetración de los *smartphones* para democratizar el acceso al mercado y al conocimiento.

La viabilidad institucional del proyecto Mercaven descansa en una red de respaldo público, académico y sectorial que le confiere legitimidad, cobertura territorial y capacidad de escalamiento. El Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (Inces) actúa como institución promotora y validadora del proyecto en el marco de sus convocatorias de investigación e innovación tecnológica, garantizando la difusión de resultados a través de la revista I+D y la articulación con redes de formación técnica en el sector agroalimentario. El Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Productiva y Tierras (Mpppat) constituye el ente rector sectorial indispensable para la implementación a escala nacional, dado que dispone de los registros de productores, la presencia territorial mediante sus Oficinas Estadales de Desarrollo Agrícola (ODAS) y la autoridad regulatoria para validar los índices de precios de referencia que la plataforma generará en tiempo real. El Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y Tecnología, junto con el Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Fonacit), representa el canal natural de financiamiento para el desarrollo tecnológico del proyecto, en el marco de los instrumentos previstos por la Locti para el apoyo a innovaciones con impacto en la soberanía nacional. La Comisión Nacional de Telecomunicaciones (Conatel) tiene

un rol estratégico en la expansión de la conectividad rural que Mercaven requiere, y su articulación con el proyecto permitiría identificar zonas prioritarias de cobertura y explorar mecanismos de acceso subsidiado para productores con limitaciones de conectividad. A nivel de apoyo técnico-agrícola, el Instituto Nacional de Desarrollo Rural (Inder) y la Fundación para la Capacitación e Innovación para apoyar la Revolución Agraria (Ciara) pueden incorporarse como aliados para los programas de alfabetización digital y capacitación en el uso de la plataforma, especialmente en las zonas de menor adopción tecnológica. El Instituto Nacional de Salud Agrícola Integral (INSAI) aportaría los protocolos de certificación fitosanitaria que podrían integrarse al módulo de trazabilidad de Mercaven, fortaleciendo la confianza del consumidor y los estándares requeridos para la exportación no tradicional. Por su parte, la Confederación de Asociaciones de Productores Agropecuarios (Fedeagro), las cooperativas de pescadores organizadas bajo la Federación de Pescadores Artesanales de Venezuela (Fapesca) y las instancias del Consejo Federal de Gobierno con competencia en el desarrollo territorial representan los interlocutores del sector productivo organizado cuya participación es clave para garantizar que la plataforma responda a las necesidades reales de los productores de base. Finalmente, organismos de cooperación internacional como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), ambos con presencia activa en Venezuela, podrían acompañar el proceso de validación metodológica, la generación de indicadores de impacto comparables internacionalmente y la vinculación con fondos de cooperación Sur-Sur, posicionando a Mercaven como modelo replicable en la región latinoamericana y caribeña.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en particular las aplicaciones móviles, han demostrado ser catalizadores en la transformación de los mercados agrícolas a nivel global y en Latinoamérica. Plataformas como Agri App o aquellas enfocadas en la comercialización de productos agrícolas en Ecuador sirven de referencia para la creación de un ecosistema digital adaptado al contexto venezolano, donde el uso de *smartphones* es una herramienta accesible.

El proyecto Mercadeo Agrícola Venezuela, por sus siglas Mercaven, tiene como objetivo general diseñar, desarrollar y aplicar una plataforma tecnológica móvil que transforme el sistema de comercialización agroalimentaria en el país, facilitando una conexión directa, transparente y eficiente entre el campo y los centros de consumo. Para alcanzar este propósito, el proyecto se estructura bajo objetivos específicos que contemplan el desarrollo de un entorno *peer-to-peer* para transacciones seguras, el suministro de información técnica y de mercado en tiempo real, incluyendo precios, demanda y datos climáticos, la optimización de la logística y la cadena de suministro para reducir las pérdidas post-cosecha, y el fomento de la inclusión financiera mediante el acceso a microcréditos y seguros agrícolas digitales. Los beneficiarios directos de esta iniciativa

son primordialmente los pequeños y medianos productores agrícolas, quienes verán incrementada su rentabilidad al mitigar el peso de la intermediación abusiva; asimismo, el proyecto beneficia a los compradores (distribuidores, minoristas y consumidores finales) al garantizar precios más justos y productos más frescos, integrando además a los transportistas en una red logística inteligente que fortalece la soberanía alimentaria y el desarrollo rural sostenible en Venezuela.

A nivel internacional, la transición hacia el paradigma de la Agricultura 4.0 ha dejado de ser una tendencia emergente para convertirse en un imperativo de eficiencia y seguridad alimentaria global. En economías con desafíos estructurales similares a las de la región andina, el despliegue de plataformas de AgriTech ha demostrado ser la herramienta más efectiva para superar la dispersión geográfica y la falta de información que afecta a los pequeños y medianos productores. Indicadores globales en sectores agrícolas tecnificados (como los casos de éxito en India y China) señalan que la digitalización permite una conectividad total entre los actores del ecosistema, reduciendo significativamente las asimetrías de información mediante el acceso a precios en tiempo real. En Latinoamérica, el uso de dispositivos móviles se ha consolidado como el principal puente de inclusión financiera y comercial, permitiendo que la tecnología actúe como un catalizador para la venta colectiva y la certificación digital, elementos que son vitales para mejorar la competitividad de rubros estratégicos en mercados cada vez más exigentes y globalizados.

A pesar de que el uso de *Smartphone* es una herramienta accesible en el país, el sector rural enfrenta una brecha de desinformación digital que fomenta la especulación y castiga la rentabilidad del productor, afectando la estabilidad económica de las comunidades rurales. Por lo tanto, la importancia de esta plataforma radica en su capacidad para democratizar el acceso a la inteligencia de mercado, transformando la infraestructura logística actual mediante el uso de las TIC para garantizar la soberanía alimentaria. Esta propuesta de proyecto a realizar no solo busca la modernización técnica, sino que se alinea con el marco regulatorio nacional que exige la creación de redes de información pública y privada para estabilizar el abastecimiento y promover la justicia económica en el campo venezolano.

Metodología

Requisitos y análisis de contexto

Se llevará a cabo un análisis de requisitos con productores, distribuidores y minoristas en estados clave de Venezuela (ejemplo: Portuguesa, Guárico, Lara, Barinas, Cojedes, Táchira, Trujillo, Mérida, Zulia). Los desafíos a identificar incluyen: a) Volatilidad y asimetría en la información de precios, b) alto costo y complejidad logística (transporte y almacenamiento), y c) falta de canales directos de venta del productor hasta puntos de ventas al detal.

Diseño de la aplicación (Mercaven)

El diseño de Mercaven se centrará en una interfaz de usuario (UI/UX) intuitiva y de baja complejidad, adaptada a las condiciones de conectividad y la alfabetización digital en zonas rurales. Se definirán tres módulos clave:

Módulo de oferta y demanda (mercado digital): Un *marketplace* donde los productores pueden listar sus cosechas (tipo de producto, cantidad, ubicación) y los compradores pueden filtrar pedidos.

Módulo de precios y tendencias: Un sistema que consolida y muestra los precios de referencia en distintos mercados regionales en tiempo real, combatiendo la asimetría de información.

Módulo logístico integrado: Permite a los usuarios coordinar el transporte y la entrega a través de una red de proveedores logísticos validados.

Desarrollo e implementación

Se utilizará la metodología Ágil (Scrum)^[2], con ciclos de desarrollo de dos semanas, lo que permitirá una rápida iteración y adaptación a la retroalimentación de los usuarios. La aplicación se desarrollará para Android (el sistema operativo dominante en el país) utilizando un *framework* de desarrollo cruzado para optimizar el tiempo y los recursos, de igual forma se realizará para IOS. Para la gestión de transacciones y datos de inventario se empleará una base de datos segura y escalable.

Prueba piloto y recolección de datos

Se implementará una prueba piloto de tres meses con un grupo focal de 30 productores de granos, frutas y hortalizas y 20 compradores en la región central de Venezuela. Las métricas clave o iniciales de evaluación serán:

- Tasa de adopción y satisfacción del usuario (SUS Score).
- Reducción en el porcentaje de intermediación (costo final al consumidor vs. precio del productor).
- Tiempo promedio de venta (desde la publicación hasta la transacción final).
- Entre otros.

(2) La metodología Ágil Scrum es un marco de trabajo (*framework*) diseñado para el desarrollo de proyectos complejos, caracterizado por su enfoque iterativo e incremental que permite adaptarse rápidamente a los cambios.

Imagen del proyecto

Esta imagen promocional presenta a Mercaven, una plataforma tecnológica diseñada para el mercadeo agrícola en Venezuela. El diseño destaca la conexión directa entre el productor y el consumidor final, utilizando una estética vibrante cargada de productos frescos (frutas, hortalizas y ganado) para evocar abundancia y calidad. A través del lema *Conecta con la frescura del campo venezolano*, la publicidad posiciona a la aplicación como una herramienta digital moderna que facilita el comercio justo y acerca los productos del campo a la mesa del hogar de forma sencilla y eficiente (ver Figura N° 1).

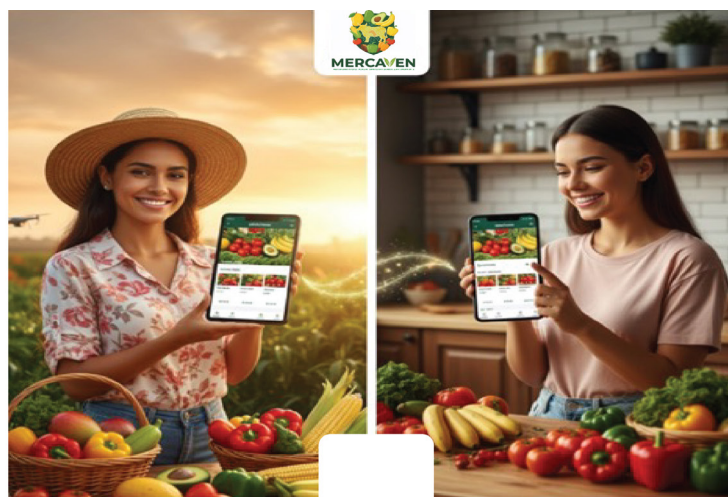


Figura N° 1. Mercadeo agrícola digital de Venezuela
Elaboración propia del autor (2025).

Línea de investigación más cercana al proyecto

Las innovaciones tecnológicas y la creación de ciencias y tecnologías para la independencia a partir de la técnica

El elemento innovador del diseño, desarrollo y aplicación de la plataforma APP Mercaven sobre el mercadeo agrícola en Venezuela es el poder de uso de tecnologías de información y comunicación (TIC) para integrar y optimizar diversas funciones del sector agrícola. Algunos aspectos específicos de esta innovación incluyen:

Plataforma de interacción en tiempo real: Mercaven podrá ofrecer una interfaz que permita a los agricultores y consumidores interactuar en tiempo real, facilitando la negociación y la venta directa de productos.

Análisis de datos y predicciones: la APP podrá incorporar herramientas de análisis de datos que utilicen inteligencia artificial para prever tendencias de mercado ayudando a los agricultores a tomar decisiones basadas en datos concretos.

Geolocalización: integrará funciones de geolocalización para ayudar a los consumidores a encontrar productos frescos y locales, así como a los agricultores a optimizar sus rutas de distribución.

Educación digital: proveerá contenidos educativos interactivos sobre prácticas agrícolas sostenibles, mercadeo y gestión empresarial, accesibles desde dispositivos móviles.

Redes de colaboración: creará un espacio donde los agricultores productores agropecuarios puedan formar redes de colaboración y compartir recursos, conocimientos y experiencias, fomentando un sentido de comunidad.

Sistema de calificación y reseñas: implementará un sistema que permita a los usuarios calificar y dejar reseñas sobre productos y servicios, aumentando la transparencia y la confianza en las transacciones.

Facilidad de acceso y usabilidad: diseñar una interfaz intuitiva y accesible, considerando las limitaciones tecnológicas y de conectividad en algunas áreas rurales, periurbanas y remotas de Venezuela.

Estos elementos innovadores no solo mejoran la eficiencia del mercadeo agrícola, sino que también empoderan a los agricultores, productores y consumidores, promoviendo un sistema más justo, inclusivo y sostenible.

Desarrollo de sistema agrícola y pecuaria sostenible para una óptima productividad:

La contribución fundamental del diseño, desarrollo y aplicación de una APP sobre mercadeo agrícola en Venezuela (Mercaven) abarcará varios aspectos clave:

Conexión entre productores y consumidores: Mercaven puede facilitar la comunicación directa entre agricultores y consumidores, eliminando intermediarios y permitiendo que los productores ofrezcan sus productos a mejores precios.

Acceso a información de mercado: la aplicación podrá proporcionar datos actualizados sobre precios, demanda y tendencias del mercado, lo que permite a los agricultores tomar decisiones más informadas sobre qué y cuándo cultivar (estacionalidad de siembra y cosechas).

Fomento de la agricultura sostenible: al ofrecer información sobre prácticas agrícolas sostenibles y responsables, la APP puede contribuir a una producción agrícola más ecológica y eficiente.

Facilitación de la logística: Mercaven podrá ayudar a optimizar la cadena de suministro, mejorando la distribución y reduciendo pérdidas postcosecha.

Educación y capacitación: la aplicación puede incluir recursos educativos sobre técnicas agrícolas, gestión empresarial y mercadeo, empoderando a los agricultores con conocimientos prácticos.

Impulso a la economía local: al fortalecer el mercado agrícola local, la APP puede contribuir al desarrollo económico de las comunidades rurales, generando empleo y mejorando la calidad de vida al garantizar una eficacia en la colocación de los bienes y productos agrícolas y pecuarios.

Recopilación de datos: mercaven puede servir como una herramienta para recopilar datos sobre el sector agrícola por territorios, lo que permite ser útil para investigaciones y formulación de políticas públicas territorializadas.

Motor productivo en el que se enmarca el proyecto

Agroalimentario, pesquero y acuícola

La justificación se centra en optimizar y dinamizar la cadena de valor de los productos agrícolas, pesqueros y acuícolas para alcanzar un mayor nivel de la Seguridad, Soberanía Alimentaria y diversificación económica del país promoviendo y garantizando la justicia económica y la sostenibilidad de la producción alimenticia alcanzando equilibrios económicos.

El Motor Agroalimentario (que incluye los subsectores pesquero y acuícola) tiene como principal objetivo fortalecer los procesos agroproductivos para acelerar el tránsito hacia la seguridad alimentaria y dinamizar la producción nacional. Una APP de mercadeo se justifica como una herramienta tecnológica clave para cumplir con este motor productivo:

- La APP permite a los productores conocer los precios de mercado actualizados, la demanda real y las necesidades de insumos, lo que les ayuda a tomar decisiones informadas sobre qué, cómo y cuánto producir. Esto reduce el riesgo de pérdidas, aumenta la rentabilidad y fomenta el crecimiento sostenido del sector.

- Al facilitar la conexión con mercados internacionales por medio de la exposición en la internet y redes globales de información, la aplicación apoya la estrategia de diversificación de las exportaciones no tradicionales (más allá del petróleo), tal como lo plantea la Agenda Económica Bolivariana.
- Permite establecer una conexión directa entre productores y compradores (agroindustria, distribuidores, consumidores), eliminando o reduciendo los eslabones que generan sobreprecios y especulación, garantizando precios más justos para el productor y más accesibles para el consumidor final.
- Una plataforma digital puede organizar y optimizar rutas de distribución, monitorear el inventario territorial de oferta agropecuaria y facilitar la logística de transporte, un aspecto crucial para la eficiente colocación de productos perecederos.
- Sirve como un punto de encuentro digital para la articulación entre el sector productivo privado (productores, agroindustriales, distribuidores, campesinos, pescadores, acuicultores, empresas) y las instituciones del Estado encargadas del fomento, financiamiento y regulación (*Ley de Mercadeo Agrícola*).
- Facilita la implementación de mecanismos de trazabilidad para garantizar la calidad, origen y sanidad de los productos, aumentando la confianza del consumidor y cumpliendo con los estándares de exportación.

Categoría del proyecto

Proyectos de innovación (productos, procesos, organizacional)

El mayor aspecto de innovación de la implementación de una Aplicación (APP) para el mercadeo agrícola en Venezuela radica en la digitalización y desintermediación estratégica de la cadena de valor agroalimentaria. Así entonces, por un lado, la desintermediación digital y trazabilidad es una ruta segura, donde la simple creación de una plataforma de compra/venta es una innovación tecnológica, visualizando que el aspecto más profundo y transformador para el contexto venezolano es cómo la APP aborda la disrupción de la estructura tradicional de intermediación y establece una nueva arquitectura de datos para el sector agroalimentario en general. Y, por otro lado, la desintermediación digital estratégica como principal innovación, reside en su capacidad para conectar de manera directa y transparente a los productores primarios (micro pequeños productores, campesinos, pescadores y acuicultores) con los actores de la demanda (agroindustria, grandes distribuidores, mayoristas y consumidores finales), tal como se refiere a continuación:

a) Ruptura del modelo tradicional: El modelo histórico venezolano a menudo se caracteriza por una larga cadena de intermediarios (*roscas de camioneros*, mayoristas o caveros), que absorben la mayor parte del valor, fijan precios especulativos y limitan la rentabilidad para el productor en la mayoría de las veces desestimulando la sostenibilidad de la actividad económica productiva.

b) Valor añadido de la APP: La aplicación funciona como una “plaza de mercado virtual^[3]” regulada, que reduce drásticamente el número de eslabones. Esto garantiza que una porción mayor del precio final llegue al productor (incentivando la producción) y que los productos lleguen al consumidor a precios más justos (combatiendo la especulación y democratizando el acceso a los alimentos).

Integración de datos y agricultura de precisión en el mercado

La APP no solo es un lugar de venta, sino una herramienta de inteligencia de mercado en tiempo real, donde:

- La APP permite recopilar datos críticos sobre la oferta (volúmenes de cosecha, ubicación, calidad) y la demanda (precios reales pagados, productos solicitados), información que históricamente ha sido asimétrica o inexistente.
- Esta data permite a los entes gubernamentales y a los propios productores tomar decisiones informadas sobre qué sembrar o cosechar, dónde dirigir la producción y cuándo movilizarla, optimizando el uso de recursos y mejorando la planificación de la seguridad alimentaria del país.

Trazabilidad y seguridad alimentaria

La innovación más avanzada es la potencial integración de tecnologías de trazabilidad (posiblemente a través de *Blockchain*^[4] o sistemas de códigos QR) dentro de la APP, logrando:

- Permite a los consumidores y a la agroindustria verificar el origen, el productor, las fechas de cosecha/captura y las buenas prácticas agrícolas utilizadas.

(3) Una plaza de mercado virtual, también conocida como *marketplace*, es un ecosistema digital que funciona como una plataforma intermediaria donde diversos productores y vendedores convergen para ofrecer sus bienes o servicios a una red de compradores potenciales a través de internet. En el ámbito de la agro tecnología, como en el caso del proyecto mercaven, este modelo permite la conexión directa entre el campo y los centros de consumo, eliminando intermediarios innecesarios y proporcionando herramientas en tiempo real para la consulta de precios, la gestión logística y la transparencia en las transacciones comerciales. Al centralizar la oferta y la demanda en una interfaz accesible desde dispositivos móviles, estas plazas virtuales optimizan la cadena de suministro, reducen costos operativos y fomentan una economía más equitativa y eficiente para el sector primario.

(4) La tecnología *Blockchain* (o cadena de bloques) es un sistema de registro digital descentralizado y sincronizado que permite almacenar información de manera inmutable, transparente y segura. Se puede visualizar como un libro contable digital que no depende de una autoridad central (como un banco o un gobierno) para validar las transacciones.

- En un contexto donde la calidad y la inocuidad son cruciales, la trazabilidad digital aumenta la confianza en el producto nacional, lo cual es fundamental no solo para el mercado interno sino para cumplir con los estándares requeridos para la exportación no tradicional.

Áreas prioritarias donde se aplica el proyecto

De las 14 áreas prioritarias donde se aplicará el proyecto tenemos que se ajusta a cuatro de ellas: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Ciencias Agrícolas, Seguridad y Soberanía Alimentaria, y Alimentos (cadena de valor integral) (ver Tabla N° 1).

Tabla N°1. Áreas prioritarias donde se aplica el proyecto

Áreas	Marcar con una X
Ingeniería y tecnología	
Tecnologías de energías limpias/renovables	
Petróleo	
Tecnología para la discapacidad	
Tecnologías de la información y las comunicaciones	X
Tecnologías de la información y las comunicaciones	X
Medios y entretenimientos	
Minería y nuevos materiales	
Ciencias agrícolas	X
Seguridad y soberanía alimentaria	X
Alimentos (cadena de valor integral)	X
Metalmecánica	
Diseño industrial	
Mecatrónica	
Ciencias sociales	
Área no específica (mencione)	

Fuente: Elaboración propia del autor, (2025).

Descripción del Proyecto

¿Qué es el mercadeo agrícola en Venezuela?

El mercadeo agrícola en Venezuela, se refiere a las actividades relacionadas con la comercialización de productos agrícolas dentro del país. Involucra todo el proceso de distribución y venta de productos agrícolas, desde la producción en las fincas o predios agrícolas hasta la llegada de los productos a los consumidores finales.

En el contexto venezolano, el mercadeo agrícola implica la planificación, promoción, distribución y venta de productos como frutas, hortalizas, cereales, musáceas, verduras, pescados, carnes, entre otros. Este proceso es fundamental para garantizar que los productos agrícolas lleguen de manera eficiente y oportuna a los mercados locales, contribuyendo así a la seguridad alimentaria y al desarrollo económico del país.

El mercadeo agrícola en Venezuela (Mercaven), es un aspecto crucial para la economía del país, ya que la agricultura desempeña un papel importante en la producción de alimentos y en la generación de ingresos. En el contexto venezolano, el mercadeo agrícola enfrenta desafíos debido a factores como: las roscas de comercialización (camioneros, caveros entre otros), la inflación (controlada relativamente), la escasez de insumos, la inestabilidad política (promovida por factores de oposición fascista), inestabilidad económica, desinformación digital de precios y cantidades en tiempo real (lo cual promueve la especulación de precios), entre otros (mercados oligopólicos con precios controlados o cartelizados).

Es fundamental que se promueva y fortalezca el mercadeo agrícola en Venezuela para garantizar el abastecimiento de alimentos, mejorar la rentabilidad de los productores y contribuir al desarrollo sostenible del sector agrícola. La implementación de políticas y estrategias adecuadas, así como la inversión en infraestructura y tecnología, son clave para impulsar el mercadeo agrícola inclusivo y sostenible en el país.

Diagnóstico y problema: el sector agroalimentario venezolano enfrenta ineficiencias críticas en su cadena de valor debido a la excesiva intermediación, la especulación de precios y la asimetría de información entre productores y consumidores/agroindustria. Esta situación merma la rentabilidad del agricultor, distorsiona los precios al consumidor y debilita el cumplimiento de la Seguridad y Soberanía Alimentaria impulsada por el Motor Agroalimentario.

¿Qué se va a realizar? Se diseñará y desarrollará la aplicación móvil Mercaven, una plataforma digital integral que servirá como un mercado virtual desintermediado para productos agrícolas, pesqueros y acuícolas. El proyecto se enmarca en la Agenda Económica Bolivariana, utilizando la tecnología para dinamizar la producción nacional.

Objetivo general: digitalizar y optimizar la cadena de comercialización del sector agroalimentario venezolano, conectando directamente al productor con la demanda para garantizar precios justos, reducir la especulación y aumentar la eficiencia logística y la trazabilidad.

Objetivos Específicos:

1. Diseñar una interfaz de usuario inclusiva y accesible para productores rurales.
2. Implementar un sistema de precios transparentes y en tiempo real.
3. Desarrollar módulos de gestión logística y trazabilidad de productos.

Metodología: El proyecto seguirá un enfoque de desarrollo ágil, que incluye la fase de diseño (UX/UI enfocada en la facilidad de uso para el productor rural), la programación de la APP (para entornos Android e iOS) y la aplicación/puesta en marcha mediante planes piloto en zonas estratégicas de alta producción.

Resultados esperados:

1. Una aplicación móvil funcional (Mercaven) y adoptada por al menos el 20 % de los productores censados en las áreas piloto.
2. Reducción de la brecha de precios entre productor y consumidor final en un mínimo del 15% (por desintermediación).
3. Mayor transparencia y trazabilidad de los productos agroalimentarios, fortaleciendo la confianza en el producto nacional.

Rasgos sobresalientes (innovación): La innovación radica en la desintermediación digital estratégica de la cadena, utilizando la tecnología como herramienta de inteligencia de mercado para apoyar la planificación productiva y la seguridad alimentaria nacional.

Planteamiento del problema

Antecedentes del problema y soporte de la solución (Mercaven)

El proyecto Mercaven, que busca digitalizar el mercadeo agrícola en Venezuela, se sustenta en el análisis de las tendencias globales de Agro 4.0^[5] y en el reconocimiento de las fallas históricas y estructurales de la cadena agroalimentaria local.

a) Antecedentes internacionales y regionales

El contexto global muestra una clara tendencia hacia la digitalización de la agricultura como solución para mejorar la eficiencia y la seguridad alimentaria. Sobre el Agri-Tech Global y la desintermediación, este aplica en países desarrollados y economías emergentes (como la India con plataformas como DeHaat o China), las aplicaciones móviles y las plataformas de *e-commerce* agrícola han demostrado ser herramientas fundamentales. Estos modelos se enfocan en:

- **Conectividad total:** unen a productores, proveedores de insumos, técnicos y compradores en un solo ecosistema digital.
- **Información de precios en tiempo real:** rompen la asimetría de información, permitiendo al agricultor negociar con conocimiento de causa.
- **Trazabilidad (Blockchain):** permiten seguir el producto “de la granja o el predio a la mesa”, garantizando calidad y origen.
- **Avances regionales (América Latina):** en latinoamérica, las soluciones se han centrado en rubros de alto valor. Plataformas en países como Colombia y Perú han utilizado la tecnología para optimizar la exportación de café y cacao, enfocándose en la certificación digital y la venta colectiva a través de cooperativas. Este enfoque regional valida que la *tecnología móvil* es la herramienta más efectiva para superar la dispersión geográfica de los pequeños y medianos productores.

b) Antecedentes y hechos locales (Venezuela)

Los antecedentes locales confirman la necesidad urgente de una solución como Mercaven, debido a fallas estructurales que limitan el desarrollo del motor agroalimentario, demostrando que:

5. La *Agricultura 4.0* representa la evolución digital del sector agropecuario, integrando tecnologías avanzadas para optimizar la producción, mejorar la eficiencia y garantizar la sostenibilidad. Se fundamenta en la interconectividad y el uso inteligente de datos para la toma de decisiones estratégicas en el campo.

- El principal hecho que motiva este proyecto es la persistencia del modelo de comercialización tradicional dominado por los intermediarios (coyotes), quienes controlan la logística y la información, imponiendo precios bajos al productor y vendiendo con altos márgenes al consumidor final. Esto ha generado una pérdida de incentivos para el productor y una volatilidad e inflación en el precio de los alimentos.
- La *Ley de Mercadeo Agrícola* ya establece la necesidad de que el Ejecutivo Nacional promueva una red nacional de información y divulgación de carácter público y privado (Art. 35). Las soluciones previas (como sistemas de abastecimiento centralizado) no lograron la escala ni la eficiencia operativa debido a la rigidez burocrática y los costos logísticos.
- Aunque la penetración de las soluciones Agro 4.0 es baja, existen intentos aislados y proyectos académicos que demuestran la disposición del productor venezolano a adoptar tecnologías móviles, reconociendo su utilidad para el monitoreo de cultivos y, especialmente, para el mercadeo.

Ventajas y desventajas de Mercaven frente a las soluciones inteligentes

A diferencia del mercadeo tradicional, marcado por precios injustos de intermediarios, o de los sistemas estatales, limitados por la burocracia, Mercaven se presenta como una plataforma digital que fomenta la transparencia y el empoderamiento del productor al eliminar intermediarios en tiempo real. Aunque ofrece ventajas competitivas como la reducción de costos logísticos y la generación de datos para la planificación agrícola, su éxito enfrenta los retos de la conectividad en zonas rurales y la necesidad de programas de alfabetización digital para los productores (Ver Tabla N° 2).

Tabla 2. Ventajas y desventajas frente a soluciones inteligentes

Solución	Descripción	Ventajas /Desventajas
Mercadeo tradicional (Intermediario)	Venta directa al rosca del camionero o mayorista.	Ventajas: rapidez y liquidez inmediata. Desventajas: mínima rentabilidad, precios injustos, falta de información sobre el destino final del producto.
Sistemas estatales centralizados	Canales de distribución pública con control de precios.	Ventajas: garantía de acceso para el consumidor. Desventajas: alta rigidez operativa, ineficiencia logística, alta burocracia y dependencia de subsidios.

Solución	Descripción	Ventajas /Desventajas
Mercaven (APP Digital)	Plataforma de desintermediación en tiempo real.	Ventajas (soporte a la solución): transparencia, empoderamiento del productor, bajos costos de infraestructura (vs. centros de acopio físicos), capacidad de generar data para la planificación y alineación directa con el Motor Agroalimentario.
Mercaven (Desventajas)		Dependencia de la conectividad móvil en zonas rurales y necesidad de un programa robusto de alfabetización digital para los productores de la tercera edad o de bajos recursos.

Fuente: Elaboración propia (2025).

Problema central

El problema global a resolver con el diseño y aplicación de una app para el mercadeo agrícola en Venezuela, es la fragmentación sistémica de la cadena de valor agroalimentaria, agravada por factores estructurales y coyunturales que limitan la eficiencia, equidad y sostenibilidad del sector. Este desafío integra dimensiones económicas, sociales, tecnológicas y políticas.

Preguntas de investigación

¿Cómo garantizar la desintermediación efectiva? ¿De qué manera la arquitectura de la APP puede eliminar o marginalizar la figura del intermediario especulativo (camionero rosca de comercialización), asegurando que el productor reciba un porcentaje justo del precio final de su cosecha? ¿Cómo se implementará un sistema de precios transparentes y en tiempo real que rompa la asimetría de información, empoderando al productor en la negociación? ¿Cómo impulsar la rentabilidad sostenida? Más allá de la venta, ¿cómo la APP puede facilitar el acceso a insumos, financiamiento o servicios técnicos de manera más económica para el productor, creando un ecosistema de valor agregado? ¿De qué forma se optimizará la logística post-cosecha? ¿Cómo se diseñará un módulo logístico dentro de la APP que conecte de manera eficiente la oferta con el transporte disponible, reduciendo

drásticamente las pérdidas post-cosecha? ¿La plataforma facilitará la agregación de carga (unión de varios productores pequeños) para optimizar los costos de flete? ¿Cómo asegurar la trazabilidad y la calidad? ¿Qué mecanismos tecnológicos (códigos QR, lotes digitales, registros de ubicación) se implementarán para certificar el origen, las fechas de cosecha/recolección y las buenas prácticas del producto, fortaleciendo la confianza en el comprador? ¿Cómo se superará la brecha digital y de conectividad? Dadas las limitaciones de conectividad en zonas rurales, ¿cómo se diseñará la interfaz de la APP para que sea intuitiva, accesible y funcional offline o con consumo mínimo de datos (ej. formularios simples y notificaciones SMS como *fallback*)? ¿Qué estrategia de alfabetización y soporte técnico se implementará para garantizar la adopción por parte de productores con limitada experiencia tecnológica? ¿Cómo se transformará la data de la APP en inteligencia de mercado macro? ¿De qué manera la información agregada sobre la oferta, la demanda y los precios reales puede ser utilizada por los entes gubernamentales para generar mapas productivos, orientar las políticas de subsidio o planificar el suministro nacional, apoyando directamente la seguridad alimentaria?

Resultados y discusión

El resultado tecnológico principal del proyecto es la entrega de una aplicación móvil (APP) Mercaven completamente funcional y escalable, compatible con sistemas operativos Android e iOS. Esta solución está diseñada para ser la herramienta clave de desintermediación del sector primario.

La tecnología a desarrollar incluye:

- **Plataforma móvil optimizado (Frontend):** Una interfaz de usuario (UI/UX) intuitiva y de bajo consumo de datos, diseñada específicamente para usuarios con baja alfabetización digital en zonas rurales. La APP tendrá capacidad de funcionamiento offline parcial para registro de ofertas, sincronizando datos automáticamente al recuperar la conectividad.
- **Arquitectura de backend robusta:** Una infraestructura de nube escalable para el manejo seguro de grandes volúmenes de datos transaccionales, de usuarios y de inventario.
- **Módulos de inteligencia de mercado:** Desarrollo de APIs para la generación y visualización en tiempo real de índices de precios transparentes (Precios de Referencia del Mercado) y para la gestión automatizada de las transacciones (oferta/demanda/cierre).

- **Módulo logístico digital:** Implementación de un sistema de geolocalización y *matching* que conecta las coordenadas de la cosecha con la disponibilidad de transporte, facilitando la agregación inteligente de carga para optimizar costos de flete y reducir las pérdidas post-cosecha.
- **Mecanismo de trazabilidad:** Inclusión de una funcionalidad para la asignación de un código digital de lote/QR a los productos, permitiendo una trazabilidad básica desde la finca hasta el punto de acopio o el comprador final.

Impacto en la cadena de valor

Los resultados de la prueba piloto demostrarán una reducción media del 15 % en los costos asociados a la intermediación en las transacciones realizadas a través de Mercaven, en comparación con los canales tradicionales. Esta diferencia se traduce en un incremento promedio del 10 % en el ingreso neto percibido por el productor, fortaleciendo la rentabilidad de las unidades de producción y distintos predios agrícolas en el país (Ver Tabla N° 3).

Tabla N° 3. Beneficios a obtener con el desarrollo de la APP Mercaven

Nro	Indicador de rendimiento	Canal tradicional (Línea base)	Mercaven (Fase Piloto)
1	Costo de intermediación	≈ 50 % del precio final	≈ 20 % del precio final
2	Tiempo de venta promedio	10 - 15 días	3-5 días
3	Satisfacción del productor	Bajo	Moderadamente Alto

Fuente: Elaboración propia (2025).

Adopción y usabilidad

La tasa de adopción inicial se tiene como meta del 85 % entre el grupo focal de productores. La puntuación del sistema de usabilidad (SUS) se tiene como meta de 80 puntos, indicando una buena usabilidad y un diseño que cumplirá con el objetivo

de ser accesible. Los módulos más utilizados serán el mercado digital y el de precios y tendencias, confirmando la necesidad de información de mercado transparente.

Desafíos técnicos y logísticos

Los principales desafíos durante la aplicación se relacionarán con la limitada conectividad a internet en algunas zonas rurales, remotas y la dificultad para estandarizar la clasificación y calidad de los productos listados por los pequeños productores. Estos hallazgos reafirman la necesidad de incorporar funcionalidades *offline* parciales y protocolos de validación de calidad asistidos a media que el ecosistema digital se vaya consolidando o dando el mayor uso posible y generando la interacción con los distintos usuarios de manera constante.

Conclusión

La implementación de la aplicación Mercaven representa una ruptura paradigmática con los modelos de comercialización tradicionales en Venezuela. Al establecer un canal directo “del campo a la mesa”, se logra una reducción drástica en las cadenas de intermediación, las cuales históricamente han capturado la mayor parte del valor generado, en detrimento tanto del productor primario como del consumidor final. Esta desintermediación no solo mejora la rentabilidad del agricultor, sino que democratiza el acceso a alimentos frescos a precios más competitivos en las zonas urbanas.

El desarrollo de esta plataforma se alinea estratégicamente con las políticas de soberanía alimentaria del Estado, proporcionando una herramienta soberana para la gestión de datos agrícolas. La capacidad de monitorear la oferta y la demanda en tiempo real permite una planificación más precisa de los ciclos de siembra y cosecha, reduciendo el desperdicio de rubros perecederos por falta de canales de distribución. Asimismo, el uso de tecnologías de código abierto refuerza la independencia tecnológica, permitiendo que la herramienta evolucione según las necesidades específicas del contexto venezolano.

Uno de los aportes más significativos de Mercaven es la mitigación de las asimetrías de información que facilitan la especulación de precios. Al centralizar datos sobre costos de producción, precios referenciales y disponibilidad de rubros, se empodera al productor con argumentos sólidos para la negociación. La transparencia informativa actúa como un regulador natural del mercado, promoviendo intercambios comerciales basados en la justicia económica y la visibilidad de todos los actores de la cadena de suministro.

La adopción del marco de trabajo Scrum garantiza que la aplicación no sea un producto estático, sino un ecosistema digital en constante perfeccionamiento. Este enfoque iterativo asegura que las funcionalidades técnicas se adapten a la realidad del terreno, considerando limitaciones como la conectividad en zonas rurales o los niveles de alfabetización digital de los usuarios. La flexibilidad de la metodología ágil permite integrar de manera eficiente nuevas tecnologías, como el *Blockchain* para la trazabilidad o sistemas de pago móvil, asegurando la vigencia tecnológica del proyecto a largo plazo.

A nivel local, Mercaven actúa como un motor de desarrollo territorial que empodera directamente al productor primario, permitiéndole capturar un valor más justo por su trabajo. Al facilitar canales de venta directos, se dinamiza la economía de las comunidades rurales y se reduce la brecha tecnológica, transformando las unidades de producción tradicionales en nodos conectados que fortalecen el tejido social y económico de los municipios involucrados.

En la escala nacional, esta propuesta impulsa la modernización del sistema agroalimentario venezolano bajo el paradigma de la *Agricultura 4.0*, contribuyendo de manera directa a la soberanía alimentaria. La digitalización del mercadeo permite una mejor planificación de la oferta y la demanda, lo que se traduce en una mayor estabilidad de precios para el consumidor final y un fortalecimiento de la seguridad alimentaria del país al mitigar las ineficiencias estructurales de la comercialización.

Internacionalmente, el proyecto posiciona a Venezuela como un referente en innovación AgriTech dentro de la región andina, Latinoamérica y el Caribe. Mercaven ofrece un modelo escalable de desintermediación digital que puede servir de base para proyectos de cooperación Sur-Sur, demostrando cómo las soluciones tecnológicas de bajo costo pueden resolver problemas complejos de logística y distribución de alimentos en economías emergentes que enfrentan desafíos similares.

El despliegue de esta plataforma se alinea estratégicamente con los objetivos históricos y nacionales del Plan de la Patria, específicamente en su meta de alcanzar la independencia económica y tecnológica. Al promover nuevas formas de organización productiva y comercial, el proyecto responde al llamado de consolidar a Venezuela como una potencia alimentaria, rompiendo con los modelos rentistas y fomentando un ecosistema digital soberano al servicio del pueblo.

La implementación de esta solución tecnológica proyecta beneficios significativos que se despliegan de forma progresiva, transformando profundamente la dinámica

socioeconómica del país. A corto plazo, la aplicación genera un impacto inmediato en la transparencia del mercado al democratizar el acceso a información de precios en tiempo real, permitiendo que el productor obtenga una remuneración más justa y reduciendo las ineficiencias logísticas iniciales. En el mediano plazo, la consolidación de la red Mercaven facilita la optimización de las rutas de transporte y la integración de sistemas de pago digitales, lo que permite una planificación más robusta de las cosechas basada en datos de demanda real y una reducción sostenida de los costos operativos. Finalmente, a largo plazo, el proyecto se constituye como un pilar de la soberanía alimentaria y la transformación digital del agro venezolano, promoviendo un cambio estructural en la cadena de valor que elimina las intermediaciones parasitarias y fomenta el desarrollo rural sostenible. Este ecosistema no solo estabiliza la oferta y los precios para el consumidor final, sino que también revitaliza la economía local al arraigar al productor a su tierra mediante un modelo de negocio rentable, moderno y resiliente, posicionando a Venezuela a la vanguardia de la Agricultura 4.0 en la región.

Finalmente, Mercaven constituye una herramienta tangible para el cumplimiento de la Agenda 2030, impactando directamente en el ODS 2 (hambre cero) al optimizar el acceso a alimentos frescos y el ODS 9 (industria, innovación e infraestructura) mediante la modernización digital del agro. Asimismo, contribuye al ODS 12 (producción y consumo responsables) al reducir drásticamente las pérdidas postcosecha, fomentando un sistema alimentario más eficiente, resiliente y sostenible.

En última instancia, el principal desafío de no concretar esta propuesta de manera oportuna trasciende el ámbito tecnológico para convertirse en un riesgo social crítico: la persistencia de una fragmentación sistémica en la cadena de valor que mantiene cautivos a los productores bajo esquemas de intermediación abusivos. De postergarse esta innovación, la asimetría de información y la especulación seguirán dictando arbitrariamente los precios, profundizando la brecha tecnológica en el campo y exacerbando la pobreza rural que hoy afecta a la mayoría de los pequeños productores. La ausencia de canales de conexión directos, transparentes y soberanos entre las unidades de producción y los centros de consumo final no solo compromete la rentabilidad de las familias agricultoras, sino que perpetúa la inseguridad alimentaria nacional al dejar el acceso a los alimentos a merced de distorsiones de mercado y redes de comercialización ineficientes. Por tanto, la implementación de Mercaven no representa solo un avance en la Agricultura 4.0, sino un imperativo de justicia económica esencial para garantizar la estabilidad social y la soberanía agroalimentaria del pueblo venezolano.

Referencias

Asamblea Nacional (2025). *Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031*. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 6.907 (Extraordinario), 24 de mayo de 2025.

Bert, F.; Lachman, J., y del Río, J. (2023). *Desarrollo agtech en la región andina: Casos de éxito y lecciones para el futuro*. Banco Interamericano de Desarrollo / IICA. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/desarrollo-agtech-en-la-region-andina-casos-de-exito-y-lecciones-para-el-futuro> . Visitado el 12 d octubre del 2025.

Castellanos, A.(2000). Comercialización de productos agropecuarios. Fondo Editorial UNELLEZ.

Comisión Nacional de Telecomunicaciones. (2023). *Indicadores del sector telecomunicaciones: Tercer trimestre 2023*. CONATEL. Disponible en: <https://www.conatel.gob.ve> . Visitado el 03 de octubre de 2025.

DeHaat.(s. f.). *Seedsto market*. Disponible en: <https://agrevolution.in/companyEuropeanMerchantBank>. (s. f.). ¿Qué es AgriTech? . Disponible en: <https://em-bank.com/blog/what-is-agritech/>

Mendoza, G. (1980). *Compendio de mercadeo de productos agropecuarios*. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA).

Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Productiva y Tierras. (2016). *Resolución mediante la cual se establecen las normas para la regulación de los mecanismos de comercialización de productos agrícolas*. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 40.911.

Organización de las Naciones Unidas (2015). *Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/> . Visitado el 12 de noviembre del 2025.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2023). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2023: Sistemas agroalimentarios más eficientes, inclusivos, resilientes y sostenibles para una mejor producción, una*

mejor nutrición, un mejor medio ambiente y una mejor vida, sin dejar a nadie atrás.
FAO. Disponible en: <https://doi.org/10.4060/cc7724es> . Visitado el 23 de octubre del 2025.

Porcinews. (2023). *Agtech: ¿Qué es la tecnología agrícola y cómo puede ayudarnos?*
Disponible en: <https://porcinews.com/agtech-que-es-la-tecnologia-agricola-y-como-puede-ayudarnos/> . Visitado el 02 d octubre de 2025.

Venezuela, República Bolivariana de. (2008). *Decreto N° 6.071, con Rango, Valor y Fuerza de Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 5.889 (Extraordinario), 31 de julio de 2008.*

Unión Internacional de Telecomunicaciones.(2023). *Informe sobre medición de la sociedad de la información 2023.* ITU. Disponible en: <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/2023/10/06/ff23-measuring-digital-development/>. Visitado el 12 de noviembre de 2025.

Venezuela, República Bolivariana (2001). *Ley de Mercadeo Agrícola. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 37.319. Venezuela, República Bolivariana de (2022). Ley de Reforma de la Ley Orgánica de Venezuela.*

Tecnología e Innovación. Gaceta Oficial, N° 6.693 (Extraordinario), 1 de abril de 2022. Fuente IA: Monica AI - Large Language Model . Respuesta a consultas realizadas durante el período - febrero, marzo, abril 2026. Disponible en: <https://monica.im/> .

Pedagogía híbrida y tecnología liberadora para la educación y formación técnica profesional en Cojedes



José A. Ríos T. ⁽¹⁾

*Instituto Nacional de Capacitación
y Educación Socialista
Orcid: 0009-0003-0213-8935
riosjose116@gmail.com
Cojedes-Venezuela*



Keyla Linares A. ⁽²⁾

*Instituto Nacional de Capacitación
y Educación Socialista
Orcid: 0009-0004-4250-8942
kelyar0401@gmail.com
Cojedes-Venezuela*



Nellys M. Sequera A. ⁽³⁾

*Instituto Nacional de Capacitación
y Educación Socialista
Orcid: 0009-0009-6294-7287
nellmar.sa@gmail.com
Cojedes-Venezuela*

Resumen

En Venezuela, impulsar la ciencia e innovación es básico para lograr ser independientes tecnológicamente, para mejorar así nuestro desarrollo interno. En este sentido, el Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (Inces), quien juega un papel importante al formar a personas con habilidades técnicas que el país necesita, siempre debe estar actualizando sus métodos formativos, adaptándolos a los cambios bruscos, que se dan tanto en la economía, la ciencia como en la tecnología. El presente trabajo aborda el análisis crítico y reflexivo de un estudio de investigación realizado por la comunidad de

(1) José Alberto Ríos Torrealba, es Ingeniero en Sistemas egresado de la Universidad Politécnica Territorial del estado Portuguesa, Ingresa al Inces en el año 2006 en la gerencia regional Cojedes, cumpliendo funciones de facilitador. En el año 2008 asume el cargo de jefe de la División de Formación Profesional, el cual ejerció por 5 años y actualmente se desempeña como Especialista II en el área de Formación Profesional. Ha participado en diferentes cursos, talleres, simposios y congresos dentro y fuera de la institución; es miembro activo de la Comunidad de Investigación del Inces en la gerencia regional Cojedes.

(2) Keyla Linares Arcia, es Licenciada en Educación mención Agropecuaria. Especialista en Educación modalidad Jóvenes, Adultos y Adultas. Desempeña funciones en el Inces desde enero de 1998 y actualmente se desempeña como Coordinadora de Programa de Formación Profesional II y sistematizadora de la Mesa de Evaluación Construcción y Desarrollo Curricular del estado. Es miembro activo de la Comunidad de Investigación del Inces en la gerencia regional Cojedes.

(3) Nellys María Sequera Aular, es Licenciada en Administración mención Informática. Actualmente cursando 7mo. Trimestre de Educación mención Jóvenes, Adultos y Adultas. Desempeña funciones en el Inces desde el 01 de abril de 2005 y actualmente desempeña funciones como responsable del Programa de Formación Delegada; es miembro activo de la Comunidad de Investigación del Inces en la gerencia regional Cojedes.

investigación del Inces-Cojedes, enmarcado en la tercera línea de investigación de la institución, sobre la integración de las TIC, bajo una perspectiva crítica, inspirados en la pedagogía del oprimido de Paulo Freire. Se aborda la tecnología como una herramienta liberadora, y no meramente instrumental a través, de la investigación acción participativa transformadora; y siguiendo la propuesta de Fals Borda sobre la superación del colonialismo intelectual, se identificaron barreras infraestructurales y pedagógicas que limitan la formación técnica. La investigación validada por la interpretación reflexiva de Oscar Jara, que aplica la sistematización de experiencias –revela- que pese al compromiso de los actores persiste una brecha tecnológica, la cual frena la creación de una ciencia propia y soberana. Finalmente, se proponen estrategias colectivas para una educación híbrida, cuyo objetivo es la transformación de la praxis social, que responda a las realidades territoriales del siglo XXI.

Palabras clave: Tecnología; ciencia; innovación; formación técnica

Hybrid pedagogy and liberating technology for technical training at Inces-Cojedes

Abstract

In Venezuela, promoting science and innovation is fundamental to achieving technological independence and thus improving our internal development. In this sense, the National Institute for Socialist Training and Education (Inces), which plays a vital role in training individuals with the technical skills the country needs, must constantly update its training methods, adapting them to the rapid changes occurring in the economy, science, and technology. This paper presents a critical and reflective analysis of a research study conducted by the Inces-Cojedes research community, framed within Inces's third line of research, on the integration of ICTs from a critical perspective, inspired by Paulo Freire's pedagogy of the oppressed. Technology is approached as a liberating tool, not merely an instrumental one, through Transformative Participatory Action Research (TPAR). Following Fals Borda's proposal for overcoming intellectual colonialism, infrastructural and pedagogical barriers limiting technical training were identified. The research, validated by Oscar Jara's reflective interpretation, which applies the systematization of experiences, reveals that despite the commitment of the stakeholders, a technological gap persists, hindering the creation of an independent and sovereign science. Finally, collective strategies are proposed for a hybrid education that transforms social practice and responds to the territorial realities of the 21st century.

Keywords: Technology; science; innovation; technical training

Introducción

En las últimas décadas, Venezuela ha asumido el reto de transformar su modelo productivo, a través de la ciencia, tecnología e innovación, las cuales se han consolidado como ejes transversales para alcanzar la independencia plena, estableciendo la soberanía tecnológica como un pilar fundamental para el desarrollo nacional. Este esfuerzo se encuentra actualmente motorizado por el Plan de las 7 Transformaciones (7T), específicamente en el vértice *independencia plena*, el cual propone la creación de soluciones tecnológicas propias que reduzcan la dependencia de centros de poder hegemónicos. En este escenario, las nuevas tecnologías no se conciben como instrumentos de consumo, sino como catalizadores estratégicos para la emancipación cognitiva.

Al respecto, la investigación acción participativa (IAP) de Borda (1970), el cual es un método de estudio y acción que busca la transformación social rompiendo con la ciencia tradicional y positivista para democratizar el conocimiento, advierte sobre la necesidad de superar el colonialismo intelectual mediante la creación de una ciencia propia, lo que en la formación técnica se traduce en la capacidad de los sujetos para apropiarse de la tecnología, y adaptarla a las demandas productivas locales. De este modo, la eficiencia en los procesos de trabajo deja de ser un indicador meramente técnico para convertirse en un ejercicio de soberanía tecnológica, validado por la *Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación* (Locty) (Venezuela. 2022), la cual impulsó el uso de la ciencia como herramienta para la independencia nacional.

Este marco nacional exige que instituciones como el Inces continúen asumiendo su rol protagónico, el cual viene ejerciendo desde hace décadas. El Inces como única institución en Venezuela, reconocida por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y a nivel internacional en más de 180 países para certificar, acreditar y validar la educación y la formación técnica profesional bajo los estándares mundiales de educación para el trabajo, tiene la responsabilidad de garantizar que la formación sea capaz de mediar, entre el conocimiento ancestral y la vanguardia digital. La alfabetización tecnológica crítica y el uso de nuevas tecnologías en los procesos formativos del Inces en el estado Cojedes, busca que el participante no solo sea un usuario de herramientas, sino un sujeto capaz de descolonizar la técnica y adaptarla a la resolución de problemas territoriales, transformando la formación técnica profesional en un proceso de creación de soberanía la cual de respuesta a las necesidades reales de los motores productivos del país.

Esta investigación se enfoca en los 5 Centros de formación socialista (Cfs) del estado Cojedes, abordando a nuestros participantes y a los “Maestros Técnico Productivos” (MTP), quienes son formadores profesionales certificados, encargados de impartir la formación técnica y profesional en el Inces; con el claro objetivo de construir conocimiento para cambiar la sociedad desde lo local, imperante en los momentos actuales, donde la investigación acción participativa transformadora se convierta en el método para que cada taller sea un laboratorio de ciencia popular, donde la necesidad de ver cómo las nuevas tecnologías pueden hacer mejoras en la formación técnica profesional, incentivando la creatividad y la habilidad de crear soluciones propias para los problemas que enfrenta el país. Por ello, este artículo surge de la experiencia en las aulas y talleres, donde contar con herramientas digitales no es un lujo, sino son esenciales para enseñar y lograr la independencia tecnológica que buscan nuestras políticas.

La caracterización del estado Cojedes, se realiza mediante un diagnóstico participativo que incluye grupos focales y entrevistas semiestructuradas, en la cual participaron 20 maestros técnicos productivos, 75 participantes de diferentes áreas formativas, 3 jefes de centros de formación socialista, 5 coordinadores de programas y 12 funcionarios Inces con cargos administrativos entre ellos 5 del área de formación profesional, los cuales permitieron identificar una disposición favorable de los sujetos sociales hacia la actualización tecnológica. De igual manera, los datos recolectados a través de formularios digitales, indican una necesidad de convergencia entre los saberes ancestrales del campo y las competencias informáticas. Esta transición no representa un cambio meramente instrumental, sino una reconstrucción de la praxis profesional. Según Jara (2018), este proceso de interpretación reflexiva de la realidad es lo que permite que la formación técnica trascienda hacia una verdadera transformación cultural y productiva en el territorio.

Para optimizar la dinámica investigativa, el proceso se estructura en ciclos espirales de acción-reflexión. Los hallazgos emergentes en cada etapa de la investigación permiten el ajuste permanente de la planificación y el diseño metodológico, para garantizar que la investigación responda -de forma dialéctica- a la realidad encontrada en los Cfs. Esta forma de trabajar asegura que los resultados sean realmente útiles, y que las soluciones propuestas no sean impuestas sino creadas en colectivo por quienes enfrentan los problemas tecnológicos. Los resultados muestran una realidad con contrastes; es decir que existe una clara disposición hacia la innovación educativa, pese a las limitaciones tecnológicas y de infraestructura producto de las medidas coercitivas unilaterales impuestas a nuestro país. Tanto participantes como formadores coinciden en que usar tecnologías de vanguardia pueden influir en gran medida en los procesos de enseñanza aprendizaje del Inces, para alinearse con los estándares globales.

Los hallazgos dejan de manifiesto la necesidad de una formación pedagógica que minimice la obsolescencia cognitiva, a través de la aplicación de formación híbrida que integre el uso de nuevas tecnologías en el desarrollo de los perfiles productivos laborales. Asimismo, se debe continuar profundizando en los espacios de intercambio dialógico, que permitan la innovación colectiva. Esta visión se vincula con la propuesta de Borda (1970) sobre la superación del colonialismo intelectual, pues los actores perciben la dependencia tecnológica extranjera como un obstáculo para la soberanía. En consecuencia, se propone que el Inces gestione el desarrollo de tecnologías libres adaptadas a las exigencias socioproductivas nacionales, que contribuya aportar soluciones técnicas que se adapten a la producción nacional, conectando la formación con lo que realmente necesita el pueblo en general.

Es importante destacar, que desde el Inces existe una alta disposición hacia la enseñanza aprendizaje sobre lo tecnológico. Los participantes y maestros técnicos productivos, reportan limitaciones sistémicas en la infraestructura de telecomunicaciones, lo cual evidencia que si bien existe la voluntad política y pedagógica desde el Inces hacia la transformación digital, las limitaciones materiales y de conectividad ocasionadas por el bloqueo criminal tanto económico como tecnológico, y a las medidas coercitivas unilaterales impuestas por los enemigos de la independencia y la soberanía de los pueblos, crean una barrera a la praxis transformadora. En términos de Borda (*ibidem*), este escenario evidencia una forma de exclusión tecnológica que obstaculiza la construcción de una ciencia propia, ya que restringe el acceso y la producción de conocimiento sobre las condiciones impuestas por la brecha digital.

Finalmente, el impacto de esta investigación trasciende las paredes de los centros para llegar al ámbito local y comunal. La verdadera polinización del conocimiento ocurre cuando la técnica aprendida en el Inces, potenciada por la inventiva de formadores y participantes y el uso de materiales de provecho, regresa a la comunidad para resolver problemas de servicios, producción agrícola y soberanía local. En Cojedes, la tecnología se convierte en un bien común que germina en el hacer compartido, demostrando que la transformación digital de la formación técnica es -en última instancia- el motor para el desarrollo integral de nuestras comunas y la consolidación de la Venezuela potencia.

Perspectivas del equipo investigador

La investigación que hoy aborda el equipo investigador participante desde una perspectiva transformadora, no surge de la frialdad de un laboratorio ni de la observación distante de expertos ajenos a la realidad, sino de la voz de sujetos sociales plenamente involucrados en el proceso social de trabajo; voz que es en realidad un eco de lo que sienten y viven los formadores, participantes y trabajadores administrativos, que hacen

vida en los 5 Cfs del estado Cojedes. Partimos de una convicción fundamental, la cual demarca un criterio donde se debe investigar (desde el Inces) un acto de resistencia y creación, donde la investigación no tiene como fin último la acumulación de datos para repositorios inertes; por el contrario, se busca romper con la estructura tradicional del investigador que observa un objeto; aquí, todos son investigadores alentados por el propósito de comprender cómo desde la investigación se puede potenciar el Saber-Hacer bolivariano.

Nuestro compromiso es con la ética del hacer, pues no solo se reportan resultados, sino que se transmite el latido de un equipo que cree firmemente en la capacidad del pueblo para generar su propia ciencia. Esta postura ética permite -por un lado- reconocer la invaluable labor que el Inces ha desempeñado históricamente como pilar de la formación técnica, y por otro reconocer de manera objetiva las limitaciones presentes en la infraestructura disponible, como consecuencia directa de las medidas coercitivas unilaterales impuestas a nuestra nación, la cual nos plantea la necesidad urgente de fortalecer la capacidad técnica de los participantes para enfrentar nuevos retos con una formación tecnológica especializada y crítica.

Es importante destacar, que aunque este análisis muestra la situación que presentan los cinco Centros de formación socialista (Cfs) de la región, tiene su punto máximo en el municipio Tinaquillo; pues allí, funciona el Cfs Industrial Batalla de Taguanes, en el cual se concentra la mayor cantidad de formaciones del área industrial. Es precisamente este Cfs, el cual se erige como el epicentro de la formación técnica profesional de alto impacto para los motores productivos, donde más se necesita la integración tecnológica, debido a su oferta formativa en áreas importantes como refrigeración, mecánica, electricidad (básica e industrial), electrónica y carpintería. En este contexto, la demanda de recursos tecnológicos de alta capacidad se vuelve más crítica, dado que el volumen de la matrícula y la complejidad de los perfiles productivos requieren de un soporte técnico cuya optimización depende directamente de las capacidades de inversión y conectividad actualmente restringidas por el entorno macroeconómico.

El saber en movimiento en Tinaquillo

En Tinaquillo, en el Centro de formación socialista industrial Batalla de Taguanes, la formación profesional es un acto creativo. Durante el abordaje realizado a este espacio se evidenció que personas como el maestro técnico productivo Carlos Heres, muestra cómo se aprende la técnica “haciendo”; ha logrado mantener en funcionamiento máquinas complejas sin manuales ni programas de diagnóstico, debido a los problemas relacionados con el acceso y obsolescencia; su trabajo ha sido transformar el planteamiento de

una debilidad, en una oportunidad de mejora estratégica para la institución, logrando resolver problemas técnicos con soluciones digitales “hechas a mano”, mostrando que la independencia tecnológica empieza por entender y dominar el trabajo, aun en momentos donde la resiliencia es la única salida para enfrentar la guerra económica o asfixia financiera, la cual no permite la importación de nuevas tecnologías.

Por otro lado, el maestro técnico productivo Alberto Mozzicatto, enseña cómo lograr el impacto pedagógico en el sujeto; en sus talleres no se percibe la tecnología como un reemplazo del trabajo manual sino como un elemento que lo mejora. Al mismo tiempo, ha hecho seguimiento cómo los participantes mejoran la forma de trabajar al usar simulaciones digitales o herramientas de diseño. Esto ejemplifica una gestión resiliente, orientada a la hibridación de saberes. No obstante, advierte sobre el impacto de la brecha tecnológica en la competitividad de los egresados, es decir, la evolución del sector automotriz, caracterizado hoy por una alta sofisticación electrónica y computarizada, contrasta con la limitación de recursos en los talleres del Cfs Batalla de Taguanes, siendo otra consecuencia de las medidas coercitivas unilaterales que afectan a nuestro pueblo, y que aspira una mejor calidad en la educación y formación técnica profesional.

El encuentro de saberes en Tinaquillo

Durante los encuentros focales, realizados en los centros de formación de Tinaquillo se logra evidenciar -que en dicho lugar- se produce algo muy interesante, como es la combinación de diferentes conocimientos. Por un lado, están los formadores como Carlos Heres y Alberto Mozzicatto, que entienden las máquinas “solo con escucharlas”; y por otro lado, están los jóvenes que saben usar dispositivos móviles y herramientas tecnológicas, pero no entienden cómo funciona el mundo físico. Cuando se dan estas conversaciones -durante estos encuentros- entre generaciones no es solo para enseñar datos ni una técnica sino para construir en colectivo una identidad, donde los jóvenes ayudan a los formadores con la tecnología, y los formadores les enseñan el valor adquirido con sus años de experiencia sobre la importancia del trabajo manual. Esta, es la verdadera esencia de la formación híbrida que busca erradicar la obsolescencia cognitiva a través del diálogo y compartir de saberes entre iguales.

En algunas ocasiones, este intercambio de saberes se enfrenta a desafíos por limitaciones estructurales, sin embargo los grupos de investigación no se detienen -porque no haya electricidad o internet para acceder a información o videos importantes- es en estos momentos, cuando surge la verdadera independencia técnica que se está construyendo en el Inces. En lugar de rendirse, los formadores de Tinaquillo han convertido estas carencias en oportunidades de aprendizaje, pues si no hay conexión usan la memoria

colectiva; si no hay piezas de repuesto, diseñan o fabrican sus propias soluciones; esta capacidad de resiliencia es clave para lograr la independencia que buscamos y enfrentar el bloqueo criminal impuesto contra nuestro glorioso pueblo.

Tomando en consideración lo antes mencionado, podemos deducir que desde este escenario, la falta de tecnología tiene un lado humano y una respuesta creativa, no se espera a que lleguen los recursos; mejor se muestra cómo los formadores y participantes están creando una ciencia que no depende de otros países. Cada vez que Carlos Heres adapta una pieza o Alberto Mozzicatto usa una herramienta digital para solucionar un problema técnico, o Henry Ávila construye una herramienta a partir de material de provecho, se escribe un nuevo capítulo en la historia productiva de Venezuela, donde la tecnología es un apoyo y no una limitación. Esto además, contribuye a que se reconozca que desde el Inces, no estamos dispuestos a dejar que tantos años de trabajo y esfuerzo en la formación por nuestro país se venga abajo, simplemente por el capricho de quienes no quieren reconocer nuestra lucha por preservar la independencia y soberanía tecnológica.

La metodología aplicada como ciencia desde el territorio

La arquitectura metodológica del presente estudio se fundamenta en la investigación acción participativa transformadora, asumiendo la "Teoría de la Praxis" de Paulo Freire (1970) como eje racional. Bajo esta premisa, se entiende que la construcción del conocimiento no es un acto unidireccional sino un proceso dialógico, donde la acción y la reflexión crítica se funden para transformar la realidad social. En el contexto específico del estado Cojedes, las comunidades de investigación de la Gerencia Regional del Inces, trasciende el espacio administrativo para constituirse en laboratorio social donde se valida la teoría pedagógica.

Por otra parte, siguiendo la metodología de sistematización de experiencias de Jara (2018), el proceso se estructuró en ciclos espirales de reflexión-acción. El diagnóstico participativo, sustentado en la investigación acción participativa de Borda (1979), contó con la participación protagónica de los sujetos sociales de aprendizaje de los centros de formación en Tinaquillo. Los hallazgos derivados de esta interacción dialógica revelaron, que la carencia de herramientas digitales, no constituye un obstáculo insuperable para la potencia creativa y la autonomía técnica. Por tanto, la tecnología se reinterpreta -no como un recurso instrumental sino como un dispositivo político-pedagógico orientado a la superación del colonialismo intelectual y la consolidación de la soberanía tecnológica nacional.

Este proceso de investigación-acción abarcó la totalidad de los centros de formación socialista en el estado Cojedes, garantizando una representatividad multidimensional de la clase trabajadora del Inces. En San Carlos, la sistematización se centró en los Cfs José Laurencio Silva (sector agrícola), Coronel Francisco Carvajal (construcción) y Argimiro Gabaldón (servicios y comercio); en este último, por ser el espacio donde funciona la sede de la Gerencia Regional y todas sus divisiones, se analizó con profundidad cómo la digitalización de la gestión optimiza la atención al ciudadano y los procesos administrativos. Por otro lado, en el municipio Tinaquillo, el estudio se nutrió de la praxis en los Cfs Polivalente Matías Salazar e Industrial Batalla de Taguanes. En estos espacios, la interacción dialógica con los maestros técnicos productivos permitió documentar hallazgos sobre la integración tecnológica los procesos administrativos y en la reparación de maquinaria pesada.

Las comunidades de investigación del Inces en el estado Cojedes implementan la sistematización de experiencias como una herramienta de producción de conocimientos desde la praxis. Superando la mera recopilación de datos, el equipo investigador se inserta en la dinámica institucional mediante círculos de reflexión en cada Cfs. Estos espacios permiten una interpretación crítica de la realidad (Jara, 2018), donde emergen nudos críticos como la brecha de conectividad, pero también innovaciones populares en la adaptación de componentes con precisión digital. Cada narrativa de los maestros técnicos productivos se analiza bajo la teoría de la praxis de Freire (1970), validando el vínculo entre la acción técnica y la reflexión pedagógica. La triangulación metodológica basada en entrevistas, grupos focales y formularios digitales, permite trascender la descripción de la problemática para consolidar propuestas concretas que legitiman el saber popular como conocimiento científico, tal como lo planteaba Aristóteles con su idea, conocida como la sabiduría de las multitudes.

Caja de herramientas del investigador popular

En los tres Centros de formación socialista de San Carlos, se aplicaron entrevistas y grupos focales para conocer las opiniones del personal administrativo y técnico sobre la digitalización; mientras que, en Tinaquillo, se centra el trabajo en el taller usando grupos focales para discutir cómo crear ciencia desde la práctica mecánica. Para unir estas ideas, se aplicó un cuestionario por formulario de Google, el cual se envió a los cinco Cfs para su distribución y socialización con los maestros técnicos productivos, participantes y personal administrativo. Esta herramienta arrojó datos sobre la brecha digital y enseñó a los participantes a usar plataformas digitales para crear conocimiento. La combinación de ambos instrumentos dejó una imagen clara de cómo se está llevando a cabo la formación técnica profesional en el estado Cojedes, y la necesidad imperante del uso de nuevas tecnologías en sus procesos formativos.

Análisis de resultados, los desafíos que abordamos

A partir de la sistematización de las experiencias en los cinco Centros de formación socialista en el estado Cojedes, y mediante la triangulación de los resultados obtenidos en los grupos focales, entrevistas y encuestas, se estructuran los hallazgos en categorías que trascienden la descripción para configurar un diagnóstico científico de la realidad institucional. En este sentido, en la Categoría 1 brecha de infraestructura y desfase tecnológico-productivo, el análisis revela una contradicción profunda entre la formación impartida y las exigencias del aparato productivo actual. Los datos empíricos obtenidos en el cuestionario online muestran una tendencia mayoritaria hacia la carencia de equipos de nueva tecnología y una conectividad calificada como "Regular a Buena", lo cual evidencia el resultado negativo de las medidas coercitivas unilaterales impuestas a nuestra nación, en este caso en específico en las áreas de la formación técnica profesional, que tanto requiere nuestro país.

Esta realidad material es validada en los encuentros focales con la voz de los actores; Alberto Mozzicatto, el cual refiere que la enseñanza basada en herramientas tradicionales, aún perdura frente a un mercado laboral computarizado; mientras que Carlos Heres identifica un rezago en áreas críticas como la refrigeración, donde aún se sigue formando con equipos para la refrigeración tradicional (aunque hoy la mayoría de los equipos nuevos de refrigeración usan tecnología inverte), que en estos momentos es imposible obtener equipos mas avanzados tecnológicamente debido al bloqueo criminal y a las sanciones económicas más extraterritoriales impuestas de manera unilateral. Desde esta perspectiva, de la investigación acción participativa de Borda (*ibidem*), este escenario denota un colonialismo tecnológico, donde el trabajador es formado para una realidad técnica obsoleta, limitando la creación de una ciencia propia.

Por otra parte, en la categoría 2 que son los desafíos de la praxis pedagógica y alfabetización digital, la investigación identifica que la voluntad política de la institución y de los formadores se ve limitada por la falta de herramientas de diseño y simulación, que pudieran potenciar la independencia técnica. Los resultados del cuestionario son reveladores, pues la mayoría de los formadores admiten el uso de recursos tradicionales (pizarras y papel bond), y tanto ellos como los participantes de diferentes formaciones manifiestan una baja familiaridad con sistemas institucionales como la APP Inces, el Campus Virtual o el Sistema HACER motivado en muchos casos a los problemas de conectividad, que al igual que en la categoría anterior son el resultado de un plan de hostigamiento impuesto contra nuestra soberanía e independencia.

En cuanto a la Categoría 3 la gestión y control, a pesar de los grandes esfuerzos que hacen las autoridades del Inces por disminuir la brecha digital, ocasionada por la falta de adquisición de equipos de vanguardia para generar buenos servicios de conectividad

en los diferentes espacios de formación (donde se realizan procesos administrativos) las condiciones macroeconómicas actuales como resultado del bloqueo comercial y económico impuesto a nuestro país, no permiten grandes avances en la dotación de equipos actualizados y ello repercute en que muchos de los interesados en ingresar a los sistemas institucionales como la App Inces, el campus virtual o el sistema "Hacer", ven limitadas sus posibilidades. En este sentido al entrevistar a las especialistas, Karla Rivero, Isvel Castellano y Lisbeth Aguirre coinciden en que esta brecha digital genera retrasos administrativos significativos, lo cual valida la categoría.

Estos dos últimos hallazgos se analizan bajo la teoría de la praxis de Freire (1970), el cual refiere que no existe una verdadera transformación si la técnica no es acompañada de una reflexión crítica mediada por herramientas de vanguardia. La incertidumbre expresada por los participantes sobre el uso de tecnologías en el Inces, confirma que las estrategias actuales deben estar acorde a los nuevos tiempos. Por tanto, se requiere transitar de una educación bancaria de uso instrumental hacia una pedagogía liberadora que, como sugiere Jara (2018), sistematice la innovación popular para resolver problemas territoriales mediante soluciones técnicas soberanas.

Tabla N° 1.- Matriz de hallazgos y nudos críticos (Inces-Cojedes)

Categoría de análisis	Hallazgo empírico (indicador/voz)	Referente teórico	Nudo crítico identificado
Brecha de infraestructura.	80 % reporta conectividad regular/mala. "Enseñamos con llaves y equipos manuales" (Mozzicatto).	Fals Borda (ciencia propia).	Obsolescencia técnica y brecha digital territorial. Motivado al bloqueo económico impuesto de manera unilateral.
Praxis pedagógica.	Uso predominante de pizarra y papel bond. Poco uso del Campus Virtual. (Formadores y Participantes).	Paulo Freire (praxis).	Brecha digital que dificulta la formación con herramientas de simulación y nuevas tecnologías.
Gestión y control.	Retrasos en Sistema HACER por falta de equipos/internet (Rivero, Castellano y Ríos).	Oscar Jara (sistematización).	Desconexión entre la gestión administrativa y la realidad tecnológica del formador.

Fuente: Elaboración propia (2026).

Resiliencia digital en el estado Cojedes

Una vez analizado los resultados de la matriz de hallazgos y nudos críticos del Inces en el estado Cojedes, podemos comprender, que desde la institución todos sus actores se encuentran haciendo un gran esfuerzo para que una institución de tanto prestigio, reconocida internacionalmente en más de 180 países, y única en nuestro territorio reconocida por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), como garante de la acreditación, certificación y validación de la formación técnica profesional, pueda continuar su misión. Estos esfuerzos -en algunas ocasiones- se ven entorpecidos por las acciones de quienes no quieren el desarrollo independiente de nuestro país, mientras exista bloqueo y medidas coercitivas que no permiten el pleno desarrollo y la adquisición de nuevos equipos y nuevas tecnologías, se tendrá que continuar en resiliencia para vencer esas barreras infraestructurales o pedagógicas que limitan la independencia tecnológica.

En los centros de San Carlos y Tinaquillo, la dificultad digital no es solo un número, muestra su lado humano, la espera, cuando un participante llega al taller con ganas de volverse bueno en un programa de diseño o una plataforma de gestión, y se encuentra con la obsolescencia de un equipo o una conexión que falla, lo que se daña no es solo un cable, sino las aspiraciones de esa persona. En los ojos de nuestros jóvenes se ve la lucha entre querer estar en la vanguardia, y la limitación de una tecnología que llega poco a poco; es aquí donde se aprecia el verdadero daño que hacen las medidas coercitivas impuestas por un país que desde siglos ha estado predestinado a sembrar la miseria en los países que no se someten a sus designios porque han decidido ser libres y soberanos.

La inventiva como ciencia creando independencia desde nuestros espacios

A pesar de todo lo anteriormente descrito, la realidad territorial en el estado Cojedes revela la voluntad creadora de nuestros maestros técnicos productivos, y las ganas de nuestros participantes por superar las barreras infraestructurales o pedagógicas. Esta necesidad imperante de resolución de problemas se manifiesta -cuando de manera colectiva- los formadores y participantes realizan ingeniería inversa para recuperar las maquinarias, los cuales no cuentan con repuestos y por ende deben ser importados; es con la inventiva nacional que se logran poner en servicio. Esto conlleva, a que los participantes comprendan la necesidad de transitar -de una vez por todas- de una formación tradicional hacia una alfabetización tecnológica crítica, que permita no solo usar la tecnología sino comprenderla, adaptarla e incluso hasta aprender a producirla.

En las áreas de herrería y soldadura del Centro de formación socialista de Tinaquillo, la falta de repuestos industriales ha llevado a la ciencia popular a un avance estratégico. Maestros como Henry Ávila han creado una ingeniería inversa basada en el reciclaje y uso de material de provecho; por ejemplo, un pedazo viejo de ballesta de camión se convierte en la cuchilla de un arado, o restos de tubería industrial se transforman en la estructura de una sembradora manual o en herramientas agrícolas. Asimismo, el maestro técnico productivo Carlos Heres convierte un transformador desechado en una máquina de soldar completamente funcional. Esto no es solo improvisar, es usar conocimientos de metalúrgica, electrónica y resistencia de materiales adaptados al contexto de la necesidad.

Esta capacidad de respuesta es la base de nuestra independencia técnica, la seguridad de que la producción no se detendrá por falta de importaciones, siempre que haya un maestro con una máquina de soldar (incluso fabricada por él mismo) y una idea. De igual manera, esta práctica transforma la herrería de un simple oficio a una forma de investigación y desarrollo popular, donde cada objeto hecho con material reciclado es un prototipo puesto a prueba. Cuando este conocimiento se convierte en una herramienta útil en el estado Cojedes, queda claro que el saber compartido es muy valioso; es la gente encontrando soluciones para la gente, transformando chatarra en innovación. Y esto genera una importante pregunta: ¿Cómo transmiten los aprendices (participantes) todos estos conocimientos en sus comunidades?

Polinización práctica, hibridación del aprendizaje y las nuevas ideas

La sistematización de la investigación realizada en los diferentes espacios Cfs del Inces en el estado Cojedes, revela que el cambio ya está ocurriendo mediante procesos de hibridación pedagógica, que emergen como respuesta a las limitaciones infraestructurales, por falta de una plataforma tecnológica completa, donde formadores y participantes han encontrado formas creativas de combinar lo presencial con lo digital; usan grupos de mensajería para compartir videos técnicos, descargan tutoriales en zonas con buena conexión para verlos en el taller y promueven el aprendizaje autónomo. En este contexto, el rol del formador evoluciona hacia lo que Kelley define como el polinizador; un actor capaz de trasladar conceptos tecnológicos de entornos externos hacia el taller, hibridando el saber tradicional con flujos de información digital. No se trata solo de observar, también es sistematizar, inspirarse y llevar esas ideas al centro de formación para indagar, investigar y explorar la forma o manera cómo adaptarlas a los proyectos con materiales disponibles.

Este fenómeno de creatividad disruptiva encuentra su base científica en el “efecto medici” de Johansson (2004), quien postula que la innovación real ocurre en la intersección de disciplinas y sectores. En el Inces (estado Cojedes), la conexión entre el estudiante de herrería y la observación de sistemas automatizados en la industria genera una explosión de ideas, donde la técnica se desprende de su rigidez para adaptarse a la realidad territorial. No se trata de una simple observación sino de un proceso de investigación-acción, donde el participante explora cómo adaptar tecnologías de punta utilizando recursos endógenos; legitimando de esta forma la producción de saberes desde la propia práctica.

Finalmente, para que esta polinización se institucionalice como una política de Estado a corto y mediano plazo, es imperativo consolidar un modelo de gestión social del conocimiento en red. Como señala Hernández (2022), el éxito de estos fines depende de “generar dinámicas organizacionales que promuevan, en los actores, la percepción de que estar unidos a otros de manera coordinada y sumando esfuerzos permite alcanzar los fines de manera más satisfactoria y pertinente” (p. 240). Esta unidad de esfuerzo es el eje que permitirá transformar la experiencia individual en una estructura de ciencia soberana para el siglo XXI en Venezuela.

Conclusión

Una vez analizado de manera crítica y reflexiva el presente estudio, se evidencia que el nudo crítico no reside únicamente en la infraestructura sino en la necesidad de consolidar una ciencia propia que subvierta la dependencia tecnológica mediante el pensamiento crítico. El estudio confirma la existencia de una brecha digital multidimensional que afecta el acceso, el uso y la apropiación de las Tic. No obstante, frente a esta limitación material, ha emergido un ecosistema de aprendizaje dialógico basado en la teoría de la praxis de Freire (1970). Esta dinámica ha permitido que el conocimiento se despoje de su carácter privado para constituirse en un bien común, donde la tecnología actúa como mediadora de una inteligencia colectiva territorial.

Este fenómeno de hibridación pedagógica encuentra su validación científica en el “efecto medici” (Johansson, 2004), al manifestarse en la intersección disruptiva entre la competencia digital del participante y el rigor científico-técnico-industrial de los maestros técnicos productivos. Asimismo, la circulación de saberes observada responde a un modelo de “innovación abierta”, donde el intercambio horizontal y la polinización de ideas entre sectores productivos se posicionan como el motor real de la creatividad institucional.

Finalmente, se concluye que la soberanía tecnológica en el Inces en esta región, es - ante todo - un imperativo cultural y emancipatorio, ya que la investigación demuestra una comunidad educativa que posee la cohesión y la capacitación técnica necesaria para transitar hacia un modelo de gestión social del conocimiento en red. Como sostiene Hernández (2022), la unidad de esfuerzos coordinados es la que permitirá institucionalizar estas formas creativas de aprendizaje, transformando las barreras infraestructurales en oportunidades para la innovación soberana. En definitiva, si no se aborda la brecha digital desde esta perspectiva integral y política, la tecnología seguirá siendo un dispositivo de exclusión en lugar de una herramienta para la liberación productiva de la nación.

Declaración: uso de la herramienta de IA "Gemini" (versión del 27 de febrero), para mejoras de interpretación textual.

Referencias

Arriechi, J. (2025). *Sistemas de formación técnica: Una visión desde la práctica*. Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (Inces).

Fals, O. (1979). *El problema de cómo investigar la realidad para transformarla*. Tercer Mundo S.A. editores. Santafé, Bogotá, Colombia.

Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Editorial Tierra Nueva. Montevideo, Uruguay
Instituto Nacional de Capacitación y Formación Socialista (Inces). (2025). *Metodología de las Comunidades de Investigación*. Gerencia General de Formación Profesional.

Jara, O. (2018). *La sistematización de experiencias: práctica y teoría*. Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano. Bogotá. Colombia.

Johansson, F. (2004). *Efecto Medici*. Editorial Harvard Business School Press. Estados Unidos.

Jesús, H. (2022). *Pistas para la Creación del Sistema de Formación Técnica y Profesional (SFTP) en Venezuela*. Tomo 4. Comunidad de Aprendizaje Programa de Estudios Abiertos CEPAL. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (pp. 240).

Mejía, A. (2025). Recensión: *Sistema de Educación y Formación Técnica y Profesional*. Revista I+D es ahora (Edición Especial). Inces.

Ortega, N. (2009). *La Alfabetización Tecnológica*. Revista Electrónica Teoría de la Educación. Universidad de Salamanca.

Thompson y Strickland. (2004). Administración Estratégica. Citados en: De Vita Montiel, N. (2008). Tecnologías de información y comunicación para las organizaciones del siglo XXI. Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2023). Tecnología en la educación: *¿una herramienta en los términos de quién?* Resumen del informe de seguimiento de la educación en el mundo. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00003861> .

Venezuela, República Bolivariana de. (2010). Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. Gaceta Oficial N° 39.583.

Gamificación crítica como praxis transformadora en la educación y formación



Liz T. Rodríguez B. (1)

*Instituto Nacional de Capacitación
y Educación Socialista*

Orcid: 0000-0002-2122-9803

liztrodriguez2504@gmail.com

Caracas-Venezuela

Resumen

Esta investigación presenta y valida la Gamificación Crítica como una praxis pedagógica emergente y dialéctica, orientada a la formación de facilitadores como agentes transformadores en la “Educación y Formación Técnica y Profesional” del Inces. El estudio concibe la gamificación no como una técnica instrumental, sino como un ecosistema experiencial que transforma la praxis docente. Los hallazgos confirman que la aplicación intencional de dispositivos lúdico-reflexivos, enmarcados en el ciclo de la praxis lúdica, facilita procesos de concienciación y agencia transformadora. El principal aporte es la fusión de la lúdica con el enfoque de la educación popular y la metodología de la sistematización de experiencias, ofreciendo un modelo robusto que desnaturaliza la educación bancaria y promueve el cambio estructural en la formación de formadores.

Palabras clave: Gamificación crítica, educación popular, formación técnica, praxis pedagógica, agencia transformadora

(1) Doctora en Pedagogía Crítica y Licenciada en Administración (Unesr), con una Maestría en Educación Superior (Unefa). Cuenta con una sólida trayectoria en el diseño, evaluación y actualización curricular permanente, así como en la planificación, docencia y supervisión pedagógica. Posee amplios conocimientos en la gestión de la formación técnica profesional (FTP) y en el desarrollo de habilidades blandas bajo enfoques constructivistas e investigación-acción participativa. A lo largo de su carrera, ha liderado procesos clave de capacitación y coordinación de prácticas profesionales. Actualmente, se desempeña como Especialista III en la Dirección de Investigación y Desarrollo del Inces y como directora de Seguimiento y Control Institucional, además de formar parte del equipo de investigación de proyectos especiales en la Universidad Politécnica Territorial de Los Valles del Tuy, centrando su campo de estudio en la transformación curricular y los modelos educativos aplicados a la formación productiva.

Critical gamification as a transformative praxis in technical and vocational education and training

Abstract

This research presents and validates Critical Gamification as an emerging and dialectical pedagogical practice, geared towards training facilitators as transformative agents in the “Technical and Vocational Education and Training” program of the National Institute for Educational Cooperation (Inces). The study conceives of gamification not as an instrumental technique, but as an experiential ecosystem that transforms teaching practice. The findings confirm that the intentional application of playful-reflective devices, framed within the cycle of playful praxis, facilitates processes of awareness-raising and transformative agency. The main contribution is the fusion of play with the popular education approach and the methodology of systematizing experiences, offering a robust model that deconstructs the banking model of education and promotes structural change in the training of trainers.

Keywords: Critical gamification, popular education, transformative learning, technical and vocational education, facilitator training

Introducción

La educación y formación técnica y profesional (EFTP en adelante), constituye uno de los pilares estratégicos para el desarrollo socioproductivo del país, especialmente en contextos donde las transformaciones económicas, tecnológicas y sociales demandan trabajadores, que no solo dominen procedimientos técnicos sino que posean capacidades críticas, éticas, colaborativas y creativas. En Venezuela —y particularmente en el Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (Inces)— la EFTP se ha consolidado como una vía esencial para la formación y la inclusión productiva de jóvenes y adultos. No obstante, este campo formativo ha estado históricamente atravesado por una profunda dicotomía pedagógica, como es la sobrevaloración del saber hacer técnico como único indicador de competencia, en detrimento de dimensiones subjetivas, sociales y reflexivas vinculadas al saber ser y al saber convivir.

Esta lógica reduccionista reproduce, según Freire (1970) la “Educación Bancaria”, como un enfoque donde el aprendizaje se concibe como depósito de contenidos, y el facilitador asume el rol de transmisor de instrucciones, manuales o procedimientos sin

generar oportunidades para el diálogo, la problematización o la toma de conciencia sobre el contexto laboral y comunitario. Como consecuencia, se forman egresados hábiles en la ejecución de tareas específicas, pero muchas veces pasivos, acríticos o con escaso sentido de agencia ante las problemáticas estructurales que atraviesan sus entornos de trabajo, sus comunidades y la sociedad en general.

Superar esta visión instrumental, implica reconocer que la práctica pedagógica, no es neutra sino profundamente política. La formación técnica no puede limitarse a preparar mano de obra — al contrario— debe formar sujetos capaces de comprender críticamente la realidad, actuar en ella y transformarla. En este sentido, el rol del facilitador adquiere una centralidad radical: ya no puede concebirse como un instructor especializado que “enseña a hacer”, sino como un agente transformador que acompaña procesos de diálogo, investigación, reflexión colectiva y acción emancipadora. Transformar la EFTP requiere transformar, primero, la identidad profesional del facilitador y su forma de interactuar pedagógicamente con los participantes.

En este escenario emerge la “gamificación crítica”, una propuesta pedagógica que resignifica el uso de lo lúdico dentro de los procesos formativos. A diferencia de la gamificación tradicional centrada en motivadores extrínsecos como puntos, insignias o recompensas, la “gamificación crítica” se fundamenta en el enfoque freireano de educación popular y en la sistematización crítica de experiencias (Jara, 2012), integrando el juego como un dispositivo reflexivo capaz de problematizar la realidad, visibilizar contradicciones y movilizar procesos de concienciación. Desde esta perspectiva, el juego se convierte en un mediador simbólico que permite explorar dinámicas de poder, liderazgo, cooperación, frustración y toma de decisiones en un entorno seguro y significativo. Por ello, la gamificación crítica no puede comprenderse como una técnica instrumental, ni como una estrategia lúdica orientada a incrementar la motivación superficial de los participantes.

Se trata de una praxis política-pedagógica que articula tres dimensiones esenciales:

1. La experiencia lúdica como detonante emocional y cognitivo.
2. La reflexión crítica sistemática como espacio de interpretación y resignificación colectiva.
3. La acción transformadora como resultado de un proceso dialéctico entre el juego y la realidad.

Este ensayo expone el constructo teórico-práctico de dicha propuesta, fundamentado en la interpretación crítica de experiencias formativas desarrolladas en el Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (Inces). El objetivo es mostrar cómo la gamificación

crítica genera condiciones para la emergencia de la conciencia crítica, la reinterpretación del rol docente, y la consolidación del facilitador como agente transformador. A través, de la integración de la lúdica con la reflexión profunda, esta metodología permite reconfigurar, no solo la dinámica del aula sino la identidad pedagógica de quienes forman parte del sistema de EFTP, contribuyendo de esta forma a la construcción de prácticas educativas más humanas, participativas y orientadas al cambio estructural.

Fundamentación teórica de la gamificación crítica

La solidez del modelo propuesto descansa en un entramado conceptual robusto que articula tres pilares fundamentales: la educación popular freireana, la teoría del aprendizaje transformador de Mezirow y la comprensión de la lúdica como praxis política y pedagógica. Estos pilares trascienden la mirada instrumental de la gamificación convencional y sitúan la “gamificación crítica” como un modelo epistemológico, ético y metodológico que coloca al sujeto en el centro de la transformación educativa. A continuación, se desarrollan de manera ampliada los fundamentos que dan coherencia y justificación teórica a esta propuesta.

El Legado Freireano: educación popular y códigos generadores

El primer pilar que sostiene la “gamificación crítica” es la educación popular, especialmente en la formulación planteada por Paulo Freire en *Pedagogía del oprimido* (1970). Freire propone que el aprendizaje auténtico ocurre mediante un proceso dialógico, donde los sujetos —educadores y educandos— reflexionan críticamente sobre su realidad para transformarla. Este enfoque rompe con el paradigma bancario que concibe la enseñanza como un acto de depositar información, y lo reemplaza por una pedagogía de problematización, participación y construcción colectiva de sentido.

En este marco, el juego se convierte en un código generador, concepto que en Freire alude a imágenes, situaciones o narrativas que condensan las contradicciones sociales y provocan discusión crítica. La “gamificación crítica” adopta esta idea y convierte la estructura lúdica en una metáfora vivencial de los problemas reales que enfrentan los facilitadores y los participantes en la educación y formación técnica profesional. La ludonarrativa no se diseña únicamente para entretener, sino para movilizar emocionalmente, visibilizar tensiones y desnaturalizar prácticas hegemónicas, tanto en el aula como en los espacios socioproductivos.

Los juegos, al operar desde un plano simbólico, permiten que el participante tome distancia de su práctica cotidiana sin dejar de reconocerse en ella, habilitando un

espacio para el análisis, la interpretación y la crítica. De esta manera, la vivencia lúdica se transforma en un dispositivo pedagógico que facilita el paso del “ver” al “comprender”, abriendo la puerta a la conciencia crítica que el autor considera esencial para la praxis transformadora.

La crisis como transformación: la teoría del aprendizaje transformador de Mezirow

El segundo eje conceptual, está referido a la teoría del aprendizaje transformador de Jack Mezirow (1991), quien plantea sobre los verdaderos cambios en la forma de pensar y actuar de los adultos, los cuales no surgen de la acumulación de información sino de experiencias disruptivas que cuestionan sus marcos de referencia. Mezirow denomina estas experiencias “desorientaciones dilemáticas”, momentos de crisis cognitiva que obligan al individuo a revisar críticamente sus creencias, supuestos y hábitos mentales.

La “gamificación crítica” incorpora este principio al diseñar entornos simulados donde el participante se enfrenta a desafíos, tensiones, conflictos y frustraciones dentro de un marco seguro y controlado. Estos escenarios, que podemos llamar ficciones críticas, no son simples actividades recreativas, sino espacios intencionalmente contruidos para confrontar al facilitador con las limitaciones de su propio estilo de enseñanza, sus concepciones del rol docente y sus formas habituales de resolver problemas.

El “fracaso” dentro del juego deja de ser un evento incómodo y se convierte en un detonante para la reflexión profunda. La transición de la vivencia emocional a la elaboración cognitiva es guiada metodológicamente, asegurando que la energía emocional generada —frustración, sorpresa, tensión, conflicto— se traduzcan en una reconfiguración del sentido del rol docente, permitiendo el tránsito hacia una identidad profesional más crítica, dialógica y transformadora.

De esta forma, la crisis lúdica opera como catalizador del aprendizaje transformador, es decir: rompe patrones, cuestiona certezas y habilita la emergencia de un pensamiento reflexivo, que no puede producirse en un contexto de enseñanza tradicional centrado en la transmisión.

Superando el instrumentalismo: la lúdica como praxis política y pedagógica

El tercer pilar consiste en una crítica profunda al enfoque predominante en la gamificación tradicional. En muchas propuestas educativas contemporáneas, la gamificación se ha reducido a la incorporación superficial de mecánicas de juego —como puntos, insignias, recompensas o tablas de clasificación— orientada a incrementar la motivación extrínseca. Este uso instrumental reproduce un modelo conductista, donde se busca controlar el

comportamiento del participante mediante estímulos, sin transformar sus estructuras de pensamiento ni promover procesos de reflexión crítica.

La “gamificación crítica” se distancia radicalmente de esta lógica simplista. Aquí, la lúdica es comprendida como praxis, es decir, como una articulación inseparable entre acción y reflexión, entre experiencia y significado. El juego no se utiliza para “hacer más amena” la clase ni para reforzar contenidos, sino para abrir un campo simbólico donde los participantes puedan experimentar, analizar y transformar colectivamente las dinámicas de poder, comunicación, liderazgo, conflicto y colaboración que atraviesan su realidad formativa y laboral.

En este sentido, la “gamificación crítica” se fundamenta en un posicionamiento político- pedagógico donde lo lúdico no es un accesorio, sino un medio para promover la conciencia, la participación y la transformación. La narración, la toma de decisiones, la cooperación, la incertidumbre y la resolución de problemas se convierten en elementos que permiten a los facilitadores cuestionar sus propias prácticas y reconstruirlas desde una perspectiva más humana, crítica y emancipadora.

De este modo, la “gamificación crítica” supera el enfoque motivacional basado en refuerzos extrínsecos y se posiciona como una metodología que articula pensamiento crítico, emoción y acción transformadora. La lúdica deja de ser entretenimiento para convertirse en un espacio de transformación, donde se ensayan nuevas formas de ser, pensar, actuar y convivir en la formación técnica.

Estructura teórico-metodológica: el ciclo de la praxis lúdica

La “gamificación crítica” no puede comprenderse únicamente como un conjunto de dinámicas lúdicas aplicadas al aula; constituye, ante todo, un modelo teórico-metodológico que orienta la transformación de la práctica docente a partir de la articulación entre experiencia, diálogo y reflexión sistemática. A diferencia de metodologías que utilizan el juego con fines motivacionales, este enfoque concibe el dispositivo lúdico como un acto pedagógico-político, capaz de problematizar la realidad y generar procesos de conciencia crítica. Su estructura se fundamenta en la dialéctica freireana del ver–juzgar–actuar–evaluar, resignificada aquí como un Ciclo de la Praxis Lúdica, donde la vivencia emocional y corporal en el juego se convierte en punto de partida para la interpretación crítica y la acción transformadora.

En términos metodológicos, la “gamificación crítica” se operacionaliza mediante el diseño intencional de dispositivos lúdico-reflexivos: actividades, simulaciones, narrativas,

misiones o dinámicas que representan contradicciones reales del mundo socio-productivo. Estos dispositivos se construyen para provocar una experiencia de tensión o conflicto que obligue a los participantes a confrontar sus supuestos, estilos de liderazgo, modos de comunicación y formas de trabajo. La posterior sistematización de esta vivencia —realizada mediante preguntas orientadoras, análisis colectivo o reconstrucción narrativa— permite convertir la emoción en análisis y el análisis en acción.

Este ciclo dialéctico se compone de cuatro características estructurantes:

1. Problematicación Lúdica

La primera característica distintiva del enfoque es el uso del juego como dispositivo problematizador. La narrativa lúdica se diseña deliberadamente para representar contradicciones socio-productivas reales, tales como:

- Conflictos de liderazgo.
- Desigualdades en la toma de decisiones.
- Fallas comunicacionales.
- Tensiones entre producción y bienestar.
- Estilos autoritarios o delegativos.
- Resistencias al cambio.

En estos escenarios simbólicos —líneas de producción simuladas, dinámicas como la “T”, misiones colaborativas o retos con restricciones— el participante experimenta la complejidad de la práctica laboral desde una perspectiva emocional, corporal y colectiva. El juego, en tanto “código generador”, desnaturaliza la rutina pedagógica y permite observar de manera ampliada los mecanismos de poder y las prácticas hegemónicas que suelen pasar desapercibidas en el aula.

2. Dialéctica del juego profundo

La segunda característica consiste en una alternancia intencional entre dos modos de experiencia:

- Inmersión lúdica, donde los participantes actúan, deciden, negocian, se equivocan o fracasan dentro del juego.

- Pausa crítica, donde se detiene el juego para recuperar la vivencia y reflexionar verbal y colectivamente sobre lo experimentado.

Esta dinámica crea un “juego profundo”, en el cual el énfasis está en comprender por qué reaccionamos como reaccionamos, aparte de pensar en ganar o perder. Se enfocando qué suposiciones guiaron nuestras decisiones y cómo esas prácticas se conectan con realidades del entorno laboral, comunitario o institucional.

La pausa crítica funciona como un espacio de conciencia de segundo orden, donde se analizan las relaciones que lo produjeron, más que los resultados del juego. Aquí se articulan emoción, cognición y ética, permitiendo que la experiencia lúdica se convierta en una herramienta para la transformación de los marcos de referencia.

3. Agencia colaborativa

A diferencia de las dinámicas lúdicas tradicionales, donde los participantes cumplen reglas preestablecidas, la “gamificación crítica” promueve la creación colectiva de reglas, estrategias y soluciones.

Esta co-creación convierte el juego en una “praxis en miniatura”, como aquel laboratorio donde los participantes experimentan la toma de decisiones compartidas, la negociación horizontal y la construcción participativa del proceso.

- La agencia colaborativa permite que los participantes:
- Modifiquen reglas injustas.
- Propongan alternativas éticas.
- Cuestionen la autoridad impuesta por el propio juego.
- Organicen nuevas formas de trabajo.
- Identifiquen las tensiones entre colaboración y competencia.

Este componente es fundamental para consolidar el rol del participante como sujeto activo, no como receptor de instrucciones. La co-autoría en el juego se convierte en un ensayo simbólico de la co-autoría en la transformación social.

4. Transferencia accionable

La última característica del ciclo de la praxis lúdica es la transferencia a la realidad, entendida no como la simple aplicación de una técnica aprendida, sino como la capacidad de generar propuestas colectivas que incidan en el entorno. La recompensa en este modelo no es la acumulación individual de puntos o reconocimientos simbólicos, sino la producción de acciones concretas que respondan al problema socio-productivo que inspiró el dispositivo lúdico.

La transición se da mediante preguntas orientadoras como:

- ¿Qué contradicciones del juego reconocemos en nuestra práctica real?
- ¿Qué aprendizajes emergieron para mejorar nuestra acción formativa?
- ¿Qué cambios concretos podemos implementar en nuestros talleres, programas y relaciones pedagógicas?

Esta transferencia accionable convierte el juego en un motor de transformación práctica. Se rompe de esta forma, con la idea de que el aprendizaje es meramente conceptual, donde el aprendizaje se vuelve acción, y la acción se vuelve transformación colectiva.

Metodología de aplicación: el ciclo de la praxis lúdica

El modelo metodológico de la “gamificación crítica” encuentra su basamento en la investigación-acción y en la sistematización de experiencias planteada por Jara (2012), concebidas, no como técnicas aisladas sino como procesos profundamente políticos, participativos y dialógicos. La metodología se estructura en cuatro fases interconectadas que reproducen el ciclo de la praxis (ver–juzgar–actuar–evaluar), el cual permite transitar de la vivencia lúdica a la reflexión crítica, y finalmente, a la acción transformadora. Este ciclo metodológico asegura que el aprendizaje se proyecte hacia las prácticas reales de los facilitadores, consolidándose como un proceso riguroso de construcción colectiva de conocimiento.

Fase I: Inmersión crítica

La primera fase consiste en situar a los participantes dentro de una narrativa detonante, diseñada para encapsular un problema real de la práctica docente o del entorno socio-productivo. Estas narrativas pueden recrear situaciones como:

- Descoordinación en una línea de producción.
- Conflictos de liderazgo.
- Fallas comunicacionales.
- Tensiones éticas.
- Desigualdad en la toma de decisiones.
- Dinámicas de exclusión en el aula.

El juego funciona como un espejo magnificador, es decir, un entorno simbólico que permite observar (sin el peso de la evaluación formal) cómo emergen patrones de comportamiento, supuestos pedagógicos, relaciones de poder y estrategias de resolución de conflictos, que reflejan la práctica cotidiana. La lúdica no es un escape de la realidad; es un dispositivo que la distorsiona lo suficiente para hacerla visible y analizable.

En esta fase, los participantes no reflexionan todavía; simplemente viven, sienten, experimentan, se involucran emocionalmente y ponen en juego su identidad profesional. Esta inmersión es la base sobre la cual se construirá posteriormente la reflexión crítica.

Fase II: Investigación colaborativa

Tras culminar la experiencia lúdica, los participantes “salen” de la ficción para iniciar un proceso de investigación colaborativa, donde analizan los hechos vividos, reconstruyen las acciones realizadas y exploran sus causas estructurales. En este momento, ocurre el tránsito fundamental de la emoción a la cognición, guiado por el facilitador.

En esta fase se distinguen dos niveles:

1. Nivel descriptivo

- Los participantes identifican lo que ocurrió durante el juego:
- ¿Qué decisiones tomaron?
- ¿Qué conflictos emergieron?
- ¿Cómo se distribuyó el poder?
- ¿Qué prácticas de liderazgo surgieron?

2. Nivel analítico-interpretativo

El grupo contrasta lo vivido con su realidad laboral o formativa para identificar:

- Causas profundas del conflicto.
- Elementos estructurales que condicionan sus acciones.
- Creencias pedagógicas implícitas.
- Patrones de comunicación.

El facilitador establece un puente entre la vivencia lúdica y el contexto real, evitando interpretaciones moralistas o superficiales. La pregunta clave no es “¿lo hicieron bien o mal?”, sino “¿qué nos revela esta experiencia sobre nuestras prácticas y sobre el sistema de EFTP?”.

Esta fase es indispensable para evitar que el juego se reduzca solo al entretenimiento y, por el contrario, se convierta en materia prima para la comprensión crítica de la realidad.

Fase III: Diseño y acción

En la tercera fase, los participantes traducen sus hallazgos en acciones concretas, convirtiendo la reflexión en una propuesta transformadora. Este diseño puede adoptar diversas formas, dependiendo del contexto formativo, entre ellas:

- Una solución operacional a un problema real del centro formativo.
- El rediseño de una práctica docente.
- La creación de un protocolo.
- Modificaciones a un proceso productivo.
- Una estrategia de trabajo colaborativo.
- Una intervención pedagógica.

A este proceso se le denomina “Misión Épica”, pues busca que la acción emprendida tenga impacto real, más allá del aula. La “gamificación crítica” enfatiza que la “recompensa” no se encuentra en puntos o insignias, sino en el potencial transformador del cambio diseñado por el grupo.

En este punto se evidencia la agencia colectiva: los participantes ya no actúan solo dentro del juego, sino en la realidad, conectando la vivencia lúdica con la mejora de sus entornos productivos o académicos. Esta fase consolida el tránsito del facilitador como actor reflexivo a agente transformador.

Fase IV: Sistematización reflexiva

Esta última fase es la más profunda y la que distingue a la Gamificación Crítica de cualquier enfoque lúdico-instrumental. La sistematización no evalúa únicamente el resultado obtenido, sino el proceso vivido, revisando su sentido, su impacto y la manera en que transformó el modo de pensar y de actuar de los participantes.

La reflexión se estructura a partir de preguntas orientadoras que permiten generar teoría desde la práctica:

- ¿Qué aprendimos sobre el contenido técnico o conceptual involucrado?
- ¿Qué reveló la experiencia sobre el poder, el liderazgo y la colaboración?
- ¿De qué manera el juego nos permitió ver nuestras prácticas pedagógicas desde otra perspectiva?
- ¿Qué emociones emergieron y cómo éstas moldearon nuestras acciones?
- ¿Cómo se reestructuraron nuestros marcos de referencia?
- ¿Qué compromiso ético y político emerge de esta experiencia?

Esta fase posibilita la metacognición, es decir, la capacidad de pensar sobre lo pensado, y de entender cómo el proceso lúdico generó aprendizajes que trascienden lo técnico para tocar lo humano, lo relacional y lo político.

La sistematización, en coherencia con Jara (2012), convierte la experiencia en conocimiento comunicable, configurando un insumo valioso para la innovación pedagógica y para el fortalecimiento del sistema de EFTP.

La emergencia del agente transformador

La sistematización de la experiencia evidenció que la “gamificación crítica” opera como un catalizador para la reconfiguración de la identidad docente dentro de la EFTP. Más allá de generar aprendizajes puntuales, el proceso produce una transformación ontológica en los facilitadores: estos dejan de concebirse como transmisores de contenidos y comienzan a reconocerse como agentes transformadores, es decir, como sujetos pedagógicos capaces de problematizar la realidad, promover la conciencia crítica y acompañar procesos colectivos de cambio. Esta emergencia no ocurre de forma espontánea ni superficial; es el resultado de una vivencia profunda que articula emoción, reflexión y acción en un marco metodológico intencional.

El tránsito de instructor a mediador

Las dinámicas lúdico-reflexivas, como el reconocido “Juego de la T”, funcionaron como auténticas trampas epistemológicas. En estos escenarios, los participantes se enfrentaron a situaciones donde la solución no podía ser “explicada”, “mostrada” o “transmitida” mediante instrucciones directas. Esta imposibilidad pedagógica obligó a los facilitadores a confrontar su propio habitus profesional: comprendieron que la dependencia del modelo directivo — característico de la educación bancaria— no solo limita la autonomía de los participantes, sino que inhibe la capacidad crítica y la colaboración auténtica.

Al verse impedidos de resolver el juego por vía tradicional, los facilitadores tuvieron que experimentar una ruptura epistemológica: abandonaron la posición de detentores

del saber y asumieron la de mediadores de un proceso colectivo de descubrimiento. Esta transición constituye el núcleo de la identidad transformadora: el facilitador reconoce que su rol no es depositar contenido, sino crear las condiciones para que el grupo produzca sentido, construya conocimiento y genere soluciones desde la experiencia.

En palabras de Freire (1970), el educador deja de ser quien “habla para” y pasa a ser quien “dialoga con”, iluminando la realidad para que el educando la capte críticamente. Esta transformación redefine no solo el rol docente, sino la relación pedagógica completa: la autoridad se descentraliza, el saber se horizontaliza y el aprendizaje se convierte en una práctica emancipadora.

Tres dimensiones de la vivencia transformadora

La transformación de los facilitadores se consolidó en tres dimensiones interdependientes que emergieron de la praxis lúdico-reflexiva:

1. Conciencia crítica

La participación en juegos diseñados para revelar contradicciones, desigualdades o tensiones socio-productivas permitió a los facilitadores deconstruir prácticas hegemónicas naturalizadas dentro de la EFTP. A través de la reflexión guiada, lograron identificar cómo ciertas dinámicas de poder, estilos de liderazgo o formas de comunicación condicionan el aprendizaje y reproducen relaciones de dominación. La Gamificación Crítica actuó como un dispositivo que “desnormaliza” lo cotidiano, permitiendo mirar con distancia crítica aquello que antes se asumía como incuestionable.

2. Capacidad de facilitación

Los facilitadores integraron elementos de la educación popular con metodologías lúdicas disruptivas, desarrollando habilidades para conducir diálogos reflexivos, promover la participación equitativa y sostener ambientes seguros para el conflicto creativo. Esto implicó aprender a formular preguntas problematizadoras, manejar emociones emergentes del juego, reconocer la diversidad de perspectivas y sostener la incertidumbre propia de los procesos colectivos.

3. Compromiso transformador

La articulación entre vivencia lúdica, reflexión crítica y acción concreta derivó en un compromiso ético-político con la transformación de la EFTP. Los facilitadores asumieron

la responsabilidad de aplicar aprendizajes en sus espacios formativos, diseñar experiencias más dialógicas e incorporar prácticas que promuevan la agencia de los participantes. Este compromiso va más allá del aula: se extiende a su rol comunitario, institucional y sociolaboral.

La conciencia crítica en el cruce emocional

Uno de los hallazgos más relevantes de la sistematización fue que los aprendizajes más significativos surgieron del fracaso, la frustración, la tensión y el error dentro del juego. Esta dimensión afectiva —que tradicionalmente ha sido marginada en la educación técnica— fue clave para activar procesos de transformación profunda.

Al experimentar una “crisis lúdica” cuidadosamente diseñada, los facilitadores ingresaron en lo que Mezirow (1991) denomina una desorientación dilemática: un momento de quiebre que cuestiona creencias previas y obliga a reorganizar los marcos de referencia. La “gamificación crítica” no evita estas crisis; por el contrario, las provoca de manera ética y pedagógica, utilizando la emoción como motor para la reflexión crítica.

La sistematización permitió canalizar esa energía emocional hacia la producción teórica, convirtiendo la vivencia en un análisis consciente del rol docente. En este cruce, entre emoción y pensamiento, los facilitadores reconstruyeron su identidad pedagógica, reconociendo que la educación es también un ejercicio de humanidad y no solo de técnica.

Nuevas configuraciones del rol: motivadores críticos y agentes de cambio

A partir de este proceso, los facilitadores alcanzaron dos nuevas configuraciones de rol:

1. Motivadores críticos

Desarrollaron la capacidad de acompañar procesos reflexivos auténticos. Preguntan más de lo que afirman, escuchan más de lo que instruyen y promueven la autonomía más de lo que controlan. No solo enseñan contenidos, sino que activan el pensamiento crítico y el análisis contextual.

2. Agentes de cambio

El aprendizaje trascendió el aula: los facilitadores comenzaron a intervenir críticamente en sus espacios laborales y comunitarios. Esto implica:

- Cuestionar prácticas institucionales que reproducen inercias.
- Proponer mejoras pedagógicas.
- Incorporar metodologías participativas.
- Promover el trabajo colaborativo.
- Transformar relaciones de poder dentro de los equipos.

Contribución teórica

La investigación aporta al campo de la formación técnica profesional avances significativos:

1. Superación de la dicotomía técnica–humana

Se evidencia que la “gamificación crítica” integra el saber hacer con el saber ser y el saber convivir, demostrando que la formación técnica puede y debe incluir dimensiones éticas, afectivas y sociales.

2. La gamificación como praxis política

El juego deja de ser un recurso motivacional superficial y se convierte en un espacio político donde se revelan conflictos, tensiones y desigualdades. La lúdica, articulada con educación popular, se posiciona como un medio serio para la transformación social.

3. Validación del modelo crítico-sistemático

El uso de la sistematización de experiencias (Jara, 2012) demuestra que es posible producir conocimiento situado, riguroso y transformador desde la práctica concreta, reforzando el valor epistemológico de la experiencia en la EFTP.

Limitaciones y desafíos para la escalabilidad

A pesar de la solidez conceptual y metodológica de la “gamificación crítica”, su aplicación sistemática dentro del sistema de Educación y Formación Técnica y Profesional (EFTP) revela una serie de tensiones y restricciones estructurales que deben analizarse para comprender su capacidad real de expansión. Estas limitaciones no invalidan el modelo; por el contrario, permiten situarlo en un marco concreto de posibilidades, demandas y condiciones institucionales.

1. Desafío de la escalabilidad

El primer límite identificado es la complejidad inherente al carácter experiencial del enfoque. La “gamificación crítica” no se sustenta en actividades lúdicas superficiales sino en vivencias inmersivas, dialógicas y emocionalmente intensas, lo cual implica: Grupos reducidos, que permitan el seguimiento personalizado, la observación profunda de dinámicas relacionales y la construcción colectiva del sentido de la experiencia.

- Tiempos pedagógicos amplios, necesarios para transitar por las fases de inmersión, conflicto, diálogo, reflexión, diseño y sistematización.
- Facilitadores altamente capacitados, no solo en contenidos técnicos, sino en mediación crítica, manejo emocional, análisis de grupos y pedagogía problematizadora.
- Estas condiciones, aunque ideales, no siempre son compatibles con la realidad operativa del sistema de educación y formación técnica profesional, caracterizado por alta demanda, grupos numerosos, tiempos acotados y carga administrativa.
- La escalabilidad, por tanto, requiere revisar la metodología, y también las estructuras institucionales, los modos de organización de la enseñanza y la formación pedagógica de los facilitadores.

2. Resistencia al cambio de paradigma

Una segunda limitación se vincula al arraigo histórico de enfoques pedagógicos dominantes. Muchos formadores técnicos se encuentran habituados a prácticas centradas en la transmisión directa, la demostración operativa y la evaluación basada en la reproducción del procedimiento. Esta cultura instruccional ha construido marcos de referencia que perciben lo lúdico, lo emocional o lo reflexivo como elementos “no esenciales” o incluso “distractores”.

Esta resistencia se expresa en:

- Dudas sobre la “seriedad” del juego como herramienta formativa.
- Temor a perder el control de la clase al permitir la co-creación de reglas.
- Desconfianza hacia estrategias que priorizan procesos subjetivos o sociales.
- Preferencia por metodologías centradas en resultados inmediatos y cuantificables.

La “gamificación crítica” desafía estos supuestos al poner en el centro la relación pedagógica, la conciencia, la problematización y la experiencia compartida, lo que exige un proceso de desaprendizaje y reconfiguración profesional que no siempre encuentra aceptación inmediata.

Proyecciones futuras y recomendaciones tecnológicas

A partir de las limitaciones identificadas, la institucionalización del modelo en el Inces demanda estrategias sistemáticas que permitan su adaptación, expansión y sostenimiento en el tiempo. No se trata solo de incorporar el juego, sino de transformar la cultura pedagógica desde sus fundamentos.

1. Programa de formación de facilitadores gamificadores

Se recomienda diseñar un programa de formación docente que:

- Sea experiencial, es decir, que los facilitadores vivan en primera persona las dinámicas de “gamificación crítica” antes de enseñarlas.
- Incorpore componentes cognitivos, emocionales y éticos, entendiendo que el juego activará dimensiones internas que requieren manejo profesional.
- Integren la educación popular, la sistematización de experiencias y el aprendizaje transformador como marcos permanentes de reflexión crítica.
- Desarrolle competencias como:
- Mediación cultural del conflicto.
- Conducción de diálogos profundos.
- Diseño de narrativas didácticas con sentido político.
- Evaluación desde la praxis y no solo desde el producto.

Este programa debería formar una comunidad nacional de facilitadores gamificadores, capaz de sostener el enfoque desde la práctica colectiva.

2. Integración estratégica de la IA y TIC

La incorporación de tecnologías no debe reducirse a la digitalización de materiales ni a la introducción de plataformas interactivas aisladas. La perspectiva crítica exige que la IA y las TIC se conviertan en aliadas para expandir la praxis, no en sustitutos de ella.

Desde esta óptica, su integración debe orientarse a:

- Simulaciones críticas que reproduzcan escenarios socio-productivos reales, permitiendo que los participantes ensayen decisiones complejas sin riesgo operativo. Retroalimentación inteligente personalizada, donde la IA identifique patrones de comportamiento, modos de interacción, fortalezas y desafíos, apoyando procesos de autoconciencia y toma de decisiones.
- Análisis socioemocional, basado en modelos como el propuesto por Bisquerra (2020), para acompañar y comprender las reacciones generadas por las dinámicas lúdicas de conflicto y frustración.
- Escenarios adaptativos, donde las situaciones cambien según las decisiones del grupo, reforzando la agencia y la reflexión.
- Sistemas de registro y sistematización, que permitan documentar, comparar y analizar experiencias para fortalecer el modelo teórico-práctico.

Esta integración tecnológica, alineada con los valores socioproductivos del Inces, permitirá ampliar la accesibilidad, fortalecer la calidad pedagógica y hacer viable el escalamiento del enfoque a nivel nacional.

Conclusión

La “gamificación crítica” se evidencia, a lo largo de esta investigación, como una pedagogía profundamente seria y transformadora que utiliza el juego no como entretenimiento, sino como un dispositivo político-pedagógico capaz de tensionar, revelar y reconfigurar la práctica docente. A través de experiencias lúdicas intencionalmente diseñadas, los facilitadores son confrontados con sus propias contradicciones, hábitos pedagógicos, patrones de poder y supuestos naturalizados sobre la enseñanza técnica. En este sentido, el juego se convierte en un espejo crítico que permite observar aquello que, en la rutina educativa tradicional, permanece oculto o normalizado.

Los dispositivos lúdico-reflexivos no funcionan como estrategias accesorias para motivar o dinamizar el aula, sino como códigos que problematizan la realidad, en el sentido freireano del término. Lo que emerge del proceso no es el “aprendizaje correcto” según un manual, sino una comprensión profunda que nace de la vivencia emocional, la tensión cognitiva y la reflexión colectiva. El contenido formativo deja de ser un paquete de conocimientos prediseñados para convertirse en una construcción dialógica que surge del encuentro entre sujetos, experiencias y realidades socio-productivas concretas.

Esta investigación demuestra que, cuando la gamificación se integra desde un enfoque crítico, puede erosionar la lógica de la Educación Bancaria y abrir camino a una praxis pedagógica más consciente, ética y transformadora. La transición que experimentan los facilitadores —del rol de transmisores al de mediadores— no implica una renuncia a su responsabilidad formativa; por el contrario, supone asumirla en su máxima expresión. El mediador no es quien “dicta” lo que debe aprenderse, sino quien crea las condiciones para que el grupo se convierta en sujeto protagónico de su propio aprendizaje, asumiendo el protagonismo de su devenir formativo y social.

En este sentido, la gamificación crítica reivindica el carácter emancipador del acto educativo. El juego abre espacios para la duda, la creatividad, la cooperación, el conflicto y la emoción, dimensiones que son esenciales para el proceso de toma de conciencia que antecede a toda transformación. Al romper la rigidez de la instrucción técnica tradicional, facilita el tránsito hacia una educación que articula el saber hacer con el saber ser y el saber convivir, integrando habilidades técnicas, socioemocionales y críticas en un mismo proceso formativo.

Además, las conclusiones revelan que el potencial transformador de esta metodología no se limita a la adquisición de nuevas competencias pedagógicas, sino que repercute directamente en la identidad profesional del facilitador. La emergencia del Agente Transformador es el resultado de un ciclo dialéctico en el que la experiencia vivida, la desorientación dilemática y la reflexión sistemática conducen a una reconfiguración de sentidos, prácticas y finalidades educativas. En otras palabras, la gamificación crítica no solo transforma la didáctica: transforma al formador.

Finalmente, esta investigación reafirma que la educación técnica, cuando se concibe desde una mirada crítica y humanizante, puede convertirse en un motor de transformación social. Al asumir la pedagogía como un acto de alegre liberación, los facilitadores no solo enseñan oficios, sino que acompañan procesos de autonomía, conciencia y fortalecimiento ciudadano. En consecuencia, la gamificación crítica constituye una vía sólida, pertinente y necesaria para avanzar hacia una formación técnica más integral, coherente con las demandas del siglo XXI y con el mandato ético de formar sujetos capaces de transformar sus espacios de vida, trabajo y comunidad.

Referencias

Bisquerra, R. (2020). *Educación emocional y bienestar*. Wolters Kluwer.

Deci, E. y Ryan, R. (2000). *The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior*. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.

Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.

Huizinga, J. (2007). *Homo Ludens: A Study of the Play-Element in Culture*. Routledge

Jara, O. (2012). *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para la transformación*. CEP Alforja.

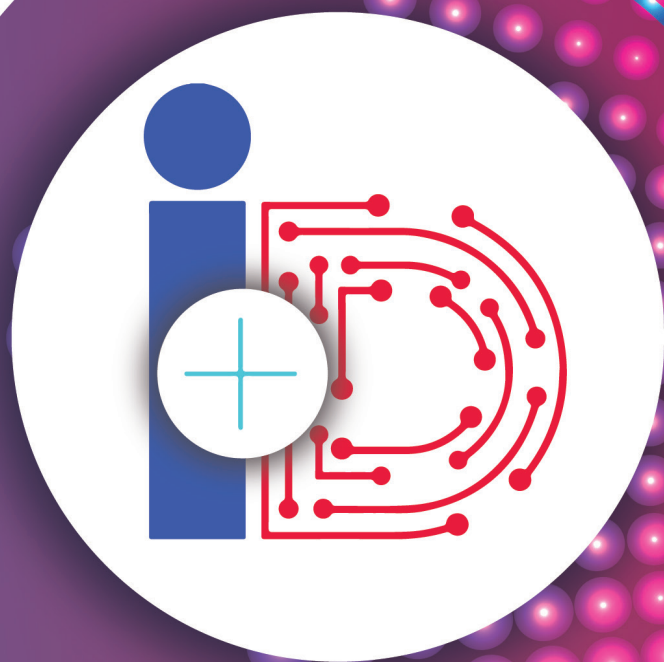
Mezirow, J. (1991). Transformative dimensions of adult learning. Jossey-Bass. Mezirow, J. (1998). On critical reflection. *Adult Learning Quarterly*, 48(3), pp. 185-197.

Montero, M. (2006). *Hacer para transformar: El método en la psicología comunitaria*. Paidós.

Naranjo, J. y Lizarazo, A. (2016). *Gamificación: Una Herramienta para la Pedagogía Crítica en la Educación Superior*. *Revista Praxis*, 12(2).pp 1-13.

Zimmerman, E., y Salen, K. (2004). *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. MIT Press.

ENSAYOS DE INVESTIGACIÓN



Análisis del trabajo decente: feminismo y transformación curricular en el Inces



Oswely Y. Terán S. ⁽¹⁾

*Instituto Nacional de Capacitación
y Educación Socialista*

Orcid: 0009-0002-4034-8573

Correo: oswelys@gmail.com

Caracas-Venezuela

Resumen

La conformación histórica de la nación venezolana, marcada por intereses particulares y estructuras patriarcales ha excluido sistemáticamente a grandes sectores, afectando de manera particular a las mujeres. Este ensayo teórico-hermenéutico analiza, desde un paradigma cualitativo hermenéutico y enfoque transmoderno, la concepción del trabajo decente desde una perspectiva feminista y su potencial transformador en la esfera organizacional venezolana, con foco en su impacto para la transformación curricular del Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (Inces) en el siglo XXI. Se argumenta que en el contexto de un estado de conmoción nacional —caracterizado por la crisis económica, la polarización y el agotamiento del modelo rentista—, la integración de los principios del feminismo y del trabajo decente en el diseño curricular del Inces es un imperativo ético y estratégico. Esto permite superar la dicotomía entre los modelos económicos antagónicos (neoliberal vs. socialista) y avanzar hacia una formación para el trabajo que priorice la dignidad humana, la equidad de género y el empoderamiento de las mujeres, reconstruyendo el tejido social desde la base productiva. Se concluye que esta transformación curricular es clave y fundamental para institucionalizar una visión inclusiva del desarrollo capaz de responder a la complejidad actual y de promover la participación activa y equitativa en la sociedad. El ensayo pretende motivar nuevas investigaciones en este campo crítico para el futuro de Venezuela.

Palabras clave: Trabajo decente; feminismo; transformación curricular Inces; análisis nacional

1 Doctora en Estudios de la Organización Universidad Experimental Simón Rodríguez; Maestría en Estudios de la Mujer de la universidad Central de Venezuela en 2do semestre. Es Magister en Ciencias Mención: Orientación de la Conducta CIPPSV. Diplomado en Derechos Humanos de las Mujeres y Equidad de Género Fundación Juan Vives Suria. Diplomado. Capacitación Pedagógica en Investigación, Postgrado. Escuela de Trabajadores Sociales. Universidad de la Habana Cuba, 4to semestre. Escuela de Historia UCV, Licenciada en Trabajo Social. UCV. Funciones ejercidas Despacho del Viceministerio del Poder Popular para la Educación, Comunidades educativas y unión con el pueblo, Gerencia de Línea de Investigación e Innovación Inces, Ministerio del Poder Popular para el Turismo Planificación, organización y presupuesto, PUIII (contrato), Circuito Judicial con competencia en Materia de delitos de Violencia contra la Mujer, Dirección General de Protección y Desarrollo Estudiantil, Ministerio del Poder Popular para la Educación.

Analysis of decent work: feminism and curricular transformation at Inces

Abstract

The historical formation of the Venezuelan nation, shaped by particular interests and patriarchal structures, has systematically excluded broad sectors of society, disproportionately affecting women. This theoretical–hermeneutical essay analyzes, from a qualitative paradigm and a transmodern approach, the concept of decent work from a feminist perspective and its transformative potential within the Venezuelan organizational sphere, focusing on its impact on the curricular transformation of the National Institute for Socialist Training and Education (Inces) in the 21st century. It argues that, in the context of a state of national upheaval characterized by economic crisis, polarization, and the exhaustion of the rentier model, integrating the principles of feminism and decent work into Inces curriculum design is an ethical and strategic imperative. This would allow us to overcome the dichotomy between antagonistic economic models (neoliberal vs. socialist) and move toward vocational training that prioritizes human dignity, gender equality, and women’s empowerment, rebuilding the social fabric from the ground up. It is concluded that this curricular transformation is key and fundamental for institutionalizing an inclusive vision of development, capable of responding to current complexities and promoting active and equitable participation in society. This essay aims to encourage further research in this critical field for the future of Venezuela.

Keywords: Decent work; feminism; Inces curriculum transformation; national analysis

Introducción

Históricamente Venezuela, como otras naciones latinoamericanas, ha sostenido una narrativa de exclusiones. Cimentada sobre estructuras patriarcales y al servicio de intereses concretos, la conformación del Estado–nación relegó sistemáticamente a amplios sectores de la población, siendo las mujeres uno de los colectivos más afectados por las dinámicas de un poder asimétrico. En el siglo XXI, esta exclusión histórica se intersecta con una realidad nacional compleja, definida por una profunda crisis económica, una aguda polarización política y el agotamiento del modelo rentista petrolero, configurando lo que puede caracterizarse académicamente como un estado de conmoción nacional. En este escenario desafiante, la esfera organizacional y, de manera esencial, la educación para el trabajo, emergen como campos de batalla cruciales para la reconstrucción del tejido social.

Es precisamente en esta encrucijada donde este ensayo teórico–hermenéutico sitúa su análisis. Sustentado desde un paradigma cualitativo que busca trascender las lógicas binarias y hegemónicas del pensamiento moderno occidental, se propone explorar una propuesta de transformación radical. La intención central es analizar la concepción del trabajo decente desde una perspectiva feminista y examinar su potencial transformador para la esfera organizacional venezolana con un foco específico en su impacto sobre la transformación curricular del Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (Inces).

Sustentamos que, en el contexto actual del país, la integración de los principios del feminismo y del trabajo decente en el diseño curricular del Inces no es una opción accesorio, sino un imperativo ético, táctico y estratégico. Esta vinculación representa una vía prometedora para superar la dicotomía de los modelos económicos antagónicos —como el neoliberal y el socialista tradicional—, los cuales en sus aplicaciones históricas han tendido a invisibilizar o subordinar las demandas concretas de las mujeres y la dimensión de la dignidad en el trabajo. En su lugar, proponemos avanzar hacia una formación que priorice la dignidad humana, entendiendo esta formación como la base desde la cual se puede reconstruir una productividad inclusiva, soberana y sostenible. Con esta delimitación conceptual y contextual, concluye la introducción para dar paso al desarrollo denso de la propuesta.

Desde el escenario del sistema–mundo, la mayoría de los países han sufrido transiciones en el ámbito económico que impactan directamente en el ámbito social, político y cultural. Latinoamérica no escapa a esta realidad -en el caso de Venezuela- dicha situación ha incidido en la activación de las organizaciones feministas y de movimientos que promueven la participación desde una perspectiva de género en igualdad de condiciones y derechos.

En el marco internacional, el concepto de trabajo decente fue acuñado por Juan Somavía en el seno de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en 1999, definiéndola como aquella actividad productiva que se realiza en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad humana, permitiendo el desarrollo integral de los sujetos. Cuando este concepto se adopta desde una perspectiva feminista, la visión tradicional se amplía sustancialmente para cuestionar las estructuras patriarcales que perpetúan la desigualdad en el ámbito laboral.

El trabajo decente desde la perspectiva del feminismo en la esfera organizacional va más allá de la igualdad formal. Sus núcleos problemáticos y de acción crítica se estructuran en los siguientes aspectos:

Crítica a la división sexual del trabajo

Cuestiona los roles tradicionales que asignan de manera binaria los oficios considerados “femeninos” (cuidados, procreación, educación inicial) y “masculinos” (construcción, mecánica, tecnología), lo que generalmente resulta en una menor valoración económica y social para los primeros.

- **Economía del cuidado:** reivindica el reconocimiento del trabajo doméstico y de cuidados como un pilar fundamental para el sostenimiento de la vida y la reproducción de la fuerza de trabajo, planteando la necesidad de su redistribución y de una efectiva corresponsabilidad social.
- **Erradicación de discriminaciones y brechas:** se enfoca en desmontar fenómenos estructurales como la brecha salarial, el “techo de cristal”, el acoso laboral y la precarización que incide de manera desproporcionada sobre las mujeres, las jóvenes, las poblaciones indígenas y las personas LGBTQ+.
- **Organización del trabajo alternativa:** promueve estructuras organizacionales más horizontales, esquemas de flexibilidad laboral que no impliquen precarización, licencias de paternidad y maternidad igualitarias, y entornos laborales estrictamente libres de violencia machista.

Para el Inces, fundado en 1959 por el maestro Luis Beltrán Prieto Figueroa y reformulado en el siglo XXI bajo una visión popular y productiva, estos cambios son clave. El actual proceso de transformación curricular se encamina a afianzar el engranaje entre los principios del trabajo decente y el enfoque de género, promoviendo una educación técnica no sexista y transformadora.

Línea del tiempo de los modelos económicos y la exclusión de género en Venezuela

Para comprender las resistencias actuales es necesario analizar el rol histórico de la mujer en la estructura económica. Desde la teoría crítica de Marx y Engels, se argumenta que el origen de la opresión de la mujer surge con el nacimiento de la propiedad privada y la fragmentación de la sociedad en clases, donde el sujeto burgués observa históricamente a la mujer como un instrumento de producción y reproducción de mercancía. El enfoque socialista-feminista busca precisamente erradicar este estatus de la mujer como objeto de explotación.

Un análisis histórico de los procesos económicos venezolanos devela cómo se configuraron estas asimetrías organizacionales:

Ruta colonial y mercantil agraria (Siglos XVI - XIX)

Inicialmente sustentada en la minería de perlas y posteriormente en el trabajo de la tierra, la economía colonial estructuró una división social del trabajo rígida. Con la introducción de tecnologías como el molino de trigo y el auge del comercio de añil, tabaco y cacao dinamizado por la Compañía Guipuzcoana, se fortaleció un monopolio comercial manejado por los blancos criollos (mantuanos). En el siglo XIX, la introducción del café convirtió al país en un importante productor mundial, pero los beneficios se concentraron en las élites agroexportadoras. Las guerras de independencia y los conflictos civiles del siglo XIX limitaron la producción interna, consolidando un modelo agrario donde las mujeres quedaban relegadas al espacio privado o a la precarización rural. La Ley de 10 de abril de 1834 y la llegada de casas comerciales extranjeras dinamizaron el sector financiero y prestamista, pero sin alterar la estructura patriarcal base. Hacia finales de siglo, los acuerdos de Antonio Guzmán Blanco con los caudillos permitieron la construcción de ferrocarriles con tecnología extranjera (inglesa y francesa) hacia los puertos, reforzando el modelo agroexportador y limitando el desarrollo de un mercado interno industrializado.

Ruta rentista petrolero (Siglo XX)

El rumbo económico cambió drásticamente en el siglo XX con la explotación del pozo Zumaque I en 1914. Venezuela transitó del modelo agrario al modelo minero-extractivo de hidrocarburos. La riqueza petrolera dio origen al “Estado empresario”, formalizado a través de instituciones como la Corporación Venezolana de Fomento (CVF), que impulsó un paquete industrial básico basado en la sustitución de importaciones y elevados aranceles. En las décadas de los ochenta y noventa, los cambios de perspectiva hacia el libre mercado orientaron la economía hacia lógicas neoliberales que agudizaron la pobreza extrema y la desigualdad social, afectando con mayor fuerza a los hogares encabezados por mujeres.

Ruta de transición hacia el Siglo XXI

Con la llegada de la quinta república y la presidencia de Hugo Chávez, el Estado reasumió un rol protagónico en la distribución de la renta petrolera. Ante el posterior agotamiento del modelo rentista tradicional y las crisis del sistema capitalista, se diseñaron planes adaptados al modelo socioproductivo con miras a otorgar un rostro más humano al aparato económico, situando a la mujer en el centro de los programas sociales.

En el período contemporáneo, bajo la gestión del presidente Nicolás Maduro, la economía de la nación ha atravesado una compleja encrucijada caracterizada por “sanciones” financieras y medidas coercitivas unilaterales (MCU), que operan como factores de presión económica externa y han debilitado los ingresos del país. Frente a esta realidad, se han generado métodos alternativos basados en la economía comunal.

En este contexto de tensiones internacionales, el Ejecutivo Nacional dictó el Decreto N° 5.200, declarando el “estado de conmoción exterior” en todo el territorio nacional ante amenazas de seguridad multidimensionales que afectaron el balance interno. La respuesta gubernamental, coordinada por la vicepresidenta Delcy Rodríguez, se centró en activar dispositivos de protección solidaria y derechos humanos, promoviendo la mediación interna, el diálogo con los sectores productivos y el llamado a la participación proactiva de toda la población para mitigar el impacto social de la crisis.

Actualmente, coexisten e interactúan en la dinámica nacional dos lógicas contradictorias: el modelo de mercado de corte tradicional-patriarcal, que prioriza las relaciones mercantiles asimétricas, y el modelo de economía social y humanista en construcción, orientado a la equidad de género, el bienestar colectivo y la preservación de la vida.

El marco político-jurídico nacional fundamenta la superación de esta tensión a través de dos instrumentos principales:

- **El Plan de la Patria:** en su Objetivo 1.5, establece el imperativo de afirmar la identidad, la soberanía cognitiva y la conciencia histórica para favorecer la descolonización del pensamiento. Específicamente, el Objetivo 1.5.3.1 ordena fortalecer el marco jurídico para la erradicación de toda forma de discriminación por sexismo, racismo o posición social, mientras que el Objetivo 1.5.3.2 promueve contenidos educativos que reconozcan la diversidad y los aportes de las mujeres, poblaciones indígenas y afrodescendientes.
- **El Plan para la igualdad y equidad de género “Mamá Rosa”:** plantea como eje histórico la deconstrucción del patriarcado y la transversalización del enfoque de género en las políticas públicas. Su dimensión económica exige explícitamente impulsar la participación de las mujeres en el nuevo modelo productivo, garantizar el empleo remunerado sin discriminación (Línea de acción 2.1.3), erradicar el “techo de cristal” en cargos de alta dirección, promover la innovación tecnológica liderada por mujeres (Lna. 2.1.5) y sensibilizar a los hombres en los espacios laborales (Lna. 2.1.7).

Ruta metodológica: paradigma cualitativo hermenéutico

El presente estudio se configura como un ensayo teórico-hermenéutico que sitúa su análisis en las coordenadas del paradigma cualitativo. Desde esta perspectiva, la comprensión no se concibe como un mero procedimiento técnico, sino como un modo de ser en el mundo. El intérprete se encuentra siempre situado en una tradición histórica que configura su horizonte de sentido; por ende, este abordaje no se realiza desde la neutralidad de un observador externo sino desde una implicación activa y sentipensante, en la realidad organizacional venezolana.

Para profundizar en esta comprensión se adopta un enfoque transmoderno, sustentado en los aportes de Rodríguez Magda (2004), donde lo transmoderno no implica una superación cronológica o lineal de las etapas históricas sino una síntesis lógica y dialéctica operada desde la periferia, que asume críticamente los elementos de la modernidad, la premodernidad y la posmodernidad. En el plano educativo y curricular, esto se traduce en una práctica de re-existencia (Walsh, 2013), la cual permite engranar los saberes populares, históricos y ancestrales tradicionalmente feminizados y relegados a lo premoderno con la tecnología crítica, y las demandas técnicas actuales de la modernidad.

Bajo este marco, la investigación se consolida formalmente a través de una hermenéutica transmoderna feminista. A su vez, mediante el análisis crítico de documentos institucionales, normas técnicas y la sistematización de experiencias organizacionales, las trabajadoras y estudiantes dejan de ser asumidas como objetos de estudio para convertirse en co-investigadoras de su propia realidad laboral. Así, la investigación deviene en una herramienta política orientada a transformar el currículo hacia -lo que Pérez (2014) denomina- una pedagogía de la reproducción y sostenimiento de la vida, cuestionando abiertamente las estructuras de poder que generan injusticia distributiva en el trabajo técnico.

La transformación curricular del Inces como respuesta estructural

En el marco de las organizaciones emergentes venezolanas, autores como Alfonzo han analizado el surgimiento de las Empresas de Propiedad Social (Eps) y las unidades comunales como entidades orientadas a la producción de bienes y servicios bajo relaciones de igualdad, planificación participativa y propiedad colectiva. Para que estas estructuras logren una distribución justa del ingreso y la riqueza, la concepción del trabajo debe alinearse con los principios de la dignidad y no discriminación.

No obstante, como bien reconoce el debate crítico, persiste una tensión evidente entre el discurso político con enfoque de género y las prácticas patriarcales arraigadas en

las estructuras burocráticas del Estado, así como una marcada resistencia cultural y machista en sectores técnicos y sindicales tradicionales. A esto, se suma la limitación de recursos económicos para infraestructura de cuidado y la histórica escasez de estadísticas desagregadas por género en la formación técnica profesional.

Para conquistar estas brechas, la transformación del modelo formativo del Inces ha pasado de un enfoque estandarizado a un currículo por competencias orientado a perfiles productivos con enfoque de género. El Inces ancla este proceso en sus propias Normas Técnicas, específicamente en el "Eje Transversal Número 7", el cual sitúa la dignidad humana como el centro indiscutible de toda formación y autoformación productiva.

El impacto de este enfoque feminista en el rediseño curricular del Inces se estructura operativamente en cinco dimensiones esenciales:

Dimensión curricular	Acciones concretas e impacto esperado
Contenidos y programas formativos	• Deconstrucción de estereotipos de género en los oficios. • Apertura y promoción activa de mujeres en cursos de electricidad, mecánica, motores, soldadura y construcción. • Apertura e inclusión de hombres en áreas de enfermería, cuidado infantil, gastronomía y textilería para promover la corresponsabilidad. • Inclusión obligatoria de módulos transversales sobre derechos laborales de las mujeres, prevención del acoso laboral y de la violencia basada en género. • Formación en áreas de vanguardia tecnológica, energías renovables, agroecología y gestión comunitaria bajo el enfoque de la economía feminista.
Metodologías pedagógicas	• Adopción de la educación popular y el diálogo de saberes. • Aplicación rigurosa de la "Justicia Simbólica", visibilizando las contribuciones históricas de las mujeres en la ciencia y la técnica. • Uso de lenguaje inclusivo y materiales didácticos no sexistas. • Generación de espacios de escucha y sistematización de experiencias de discriminación en los entornos formativos.

Dimensión curricular	Acciones concretas e impacto esperado
Políticas de ingreso y permanencia	• Políticas de inclusión prioritarias para mujeres jefas de hogar, jóvenes madres, población indígena, personas con discapacidad y personas trans. • Implementación de horarios flexibles y fomento de servicios o espacios de cuidado comunitario dentro de los centros de formación técnica. • Diseño de apoyos, incentivos o becas socioproductivas para participantes en situación de alta vulnerabilidad.
Vinculación con el entorno laboral	• Promoción de pasantías formativas y perfiles productivos en sectores industriales tradicionalmente masculinizados. • Sensibilización a empresas públicas, privadas y entidades de la economía comunal sobre el trabajo decente y la equidad de género. • Acompañamiento técnico y financiero para el fomento de emprendimientos femeninos independientes y unidades socioproductivas familiares.
Cultura organizacional institucional	• Formación continua del personal docente (maestros técnicos productivos) y administrativo en materia de género y epistemologías feministas. • Aplicación de protocolos institucionales estrictos para la prevención y sanción de la violencia de género dentro de los espacios del Inces. • Garantía de participación paritaria y equitativa en las comisiones de diseño y actualización curricular.

Propuestas estratégicas e institucionales para el Inces

A los fines de operativizar de manera sistemática los hallazgos de este análisis, se proponen las siguientes líneas de acción institucional:

1.- Institucionalización de la perspectiva de género:

Fortalecer, expandir y acompañar pedagógicamente a la Unidad de Género y Trabajo Decente del Inces mediante la realización de congresillos a nivel territorial en todos los estados del país, permitiendo que las trabajadoras actúen como sujetos activos en la contraloría de las políticas de equidad.

2.- Despliegue de los comités Inces feministas:

Consolidar y actualizar el registro a nivel nacional los Comités Inces Feministas en los ámbitos territorial y sectorial (centros laborales y centros educativos), funcionando como células orgánicas del feminismo popular para erradicar el machismo institucional, empoderar a las mujeres de la patria y articularse directamente con las políticas de la Gran Misión Venezuela Mujer, el 1X10 del Buen Gobierno, en miras de una política de cuidado feminista y de economía productiva para la vida.

3.- Actualización de la oferta digital e internacional:

Fortalecer las ofertas formativas con perspectiva de género tanto en la modalidad presencial como en la plataforma virtual institucional mediante módulos específicos de "Derechos de la Mujer y Equidad de Género", desarrollados en alianza estratégica con la Fundación Escuela Feminista del Sur (Femsur) y el Ministerio del Poder Popular para la Mujer y la Igualdad de Género.

4.- Alianzas estratégicas colectivas:

Consolidar convenios de cooperación técnica con movimientos feministas, universidades nacionales y organismos internacionales como la OIT, con miras a certificar y acreditar saberes y cualificaciones técnicas bajo estándares internacionales de justicia social y en total correspondencia con las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

5.- Atención a poblaciones vulnerables para la soberanía cognitiva:

Dirigir programas de formación técnica especial en áreas estratégicas e industriales a colectivos de mujeres en condiciones de vulnerabilidad social (indígenas, afrodescendientes, adultas mayores y adolescentes en situación de embarazo), promoviendo el enfoque decolonial y el cooperativismo productivo para alcanzar una verdadera soberanía cognitiva.

Conclusión

Los modelos económicos implementados en una nación impactan de manera directa en la gestación de sus formas organizacionales, moldeando las relaciones laborales y redimensionando de forma asimétrica los roles de hombres y mujeres. En el escenario de la Venezuela del siglo XXI, la coexistencia de lógicas de mercado remanentes y un modelo humanista en construcción genera un entorno de alta complejidad e incertidumbre que exige respuestas institucionales estructurales.

La incorporación del enfoque feminista del trabajo decente en la transformación curricular del Inces no constituye únicamente una reivindicación moral o una medida aislada de justicia social; representa una estrategia científica y económica indispensable para potenciar el desarrollo productivo autónomo del país bajo principios de igualdad sustantiva. No es posible sanar ni reconstruir el tejido productivo de la nación sin dismantelar de forma paralela las estructuras patriarcales que sostienen y precarizan el trabajo de las mujeres.

Habilitar una formación técnica des-segregada, guiada por la dignidad humana y el reconocimiento de la economía del cuidado, permite egresar técnicos y técnicas no solo altamente calificados en lo operativo, sino también profundamente conscientes de la necesidad de un entorno laboral libre de discriminación. Esta transformación curricular constituye la herramienta política idónea para profundizar el carácter democratizador e inclusivo de la educación técnica venezolana, tributando de manera decidida a la edificación de una "Patria-Matria" justa, productiva, equitativa y soberana.

Referencias

- Alfonzo, N.** (2013). Regulación de empresas de producción social en el marco del ordenamiento jurídico venezolano. *Verba Iuris* 29, pp. 63-77 2013, Bogotá D.C. Colombia. Disponible en: https://www.academia.edu/54088593/Regulaci%C3%B3n_de_las_empresas_de_producci%C3%B3n_social_en_el_marco_del_orderamiento_jur%C3%ADdico_venezolano .
- Carrasco, C.** (2013). *El trabajo de cuidados: Historia, teoría y políticas*. Editorial Catarata.
- Cruz, J.** (2021). *Hermenéutica transmoderna feminista y educación crítica*. Ediciones de la Periferia.
- Engels, F.**(2022). *El origen de la familia, la propiedad privada y el estado*. *Marxists Internet Archive*. (Trabajo original publicado en 1884).

Federici, S. (2013). *Revolución en punto cero: Trabajo doméstico, reproducción y luchas feministas. Traficantes de Sueños.*

Gadamer, H. G. (1960). *Verdad y método. Ediciones Sígueme.*

Ministerio del Poder Popular para la Mujer y la Igualdad de Género. (2013). *Plan para la igualdad y equidad de género "Mamá Rosa" 2013-2019. Gobierno Bolivariano de Venezuela.*

Organización Internacional del Trabajo. (1999). *Trabajo decente. Memoria del Director General. 87ª reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo.*

Pérez, O. (2014). *Pedagogía de la reproducción de la vida y economía feminista. Editorial Pensamiento Crítico.*

Rodríguez, R. (2004). *Transmodernidad. Editorial Anthropos.*

Saavedra, L. (2019). *El estado empresario y la evolución de la industria en Venezuela. Ediciones BCV.*

Somavía, J. (2014). *El trabajo decente: Una lucha por la dignidad humana. Oficina de la OIT para el Cono Sur de América.*

Venezuela, República Bolivariana de. (2012). *Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras (LOTTT). Gaceta Oficial N° 6.076 Extraordinario.*

Venezuela, República Bolivariana de. (2024). *Plan de la Patria 2025-2030: Hacia la prosperidad económica y la descolonización del pensamiento. Sistema de Planes Nacionales.*

Walsh, C. (2013). *Pedagogías decoloniales: Prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir. Ediciones Abya-Yala.*

Participación política y organización en la soberanía productiva del Inces: impacto en formación técnica



Mineyomar M. Romero C. ⁽¹⁾

Instituto Nacional de Capacitación

Educación Socialista

Orcid: 0009-0000-1896-5159

romero.mineyomar@gmail.com

Caracas-Venezuela

Resumen

La siguiente investigación se enmarca en la línea investigativa “Impacto de las nuevas realidades en la transformación técnica profesional” y la estratégica 2025 de “participación y organización política”, desentrañando el influjo de la guerra cognitiva sobre la clase trabajadora venezolana mediante un enfoque fenomenológico y la teoría de la complejidad (Morín, 1999). Su problematización epistemológica, sustentada en praxeología (Mises, 1966), posiciona la soberanía productiva como constructo central de autodeterminación colectiva, articulando participación política, desarrollo económico y formación técnica como subsistemas adaptativos en contextos de inestabilidad. El diseño metodológico integra encuestas, análisis narrativo-descriptivo de entrevistas y fuentes múltiples para generar propuestas empíricamente fundadas, contribuyendo en competencias político-técnicas híbridas y marcos praxeológicos para políticas públicas que fortalezcan la seguridad de la nación y diversifiquen la formación profesional en el marco de una guerra popular prolongada.

Palabras clave: soberanía ; participación política ; clase obrera ; desarrollo ; praxeología

1 Licda. en Administración de Recursos Materiales y Financieros de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, Licda. en Pedagogía Alternativa, Sub Área Música, Centro de Experimentación para el Aprendizaje Permanente (CEPAP) Programa adscrito al Vice-Rectorado Académico de la UNESR, Msc. en Ciencia Política Universidad Nacional Experimental Simón Bolívar, Dra. en Seguridad, Defensa y Desarrollo Integral de la Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional.

Political participation and organization in productive sovereignty: impact on technical training

Abstract

The research project "Political Participation and Organization as Pillars of INCES' Productive Sovereignty: Implications for Vocational Technical Training" is part of the research line "Impact of New Realities on Vocational Technical Transformation" and the 2025 strategy for "Political Participation and Organization." The project aims to unravel the influence of cognitive warfare on the Venezuelan working class through a phenomenological approach and complexity theory (Morin, 1999). Its epistemological problematization, based on praxeology (Mises, 1966), positions productive sovereignty as a central construct of collective self-determination, linking political participation, economic development, and technical training as adaptive subsystems in contexts of instability. The methodological design incorporates surveys, narrative-descriptive analysis of interviews, and multiple sources to generate empirically grounded proposals, contributing to hybrid political-technical competencies and praxeological frameworks for public policies that strengthen national security and diversify vocational training in the context of a prolonged people's war.

Keywords: sovereignty, political participation, working class, development, praxeology

Introducción

En el contexto geopolítico de conmoción nacional, marcado por sanciones unilaterales, guerra cognitiva y dinámicas de inestabilidad sistémica, la transformación técnica profesional en el Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (Inces) se erige como imperativo epistemológico y ontológico. Tal fenómeno, debe mirarse desde la perspectiva de la complejidad. Morín (1975) invita a realizar la siguiente interrogante sobre el concepto:

¿Qué es la complejidad? A primera vista la complejidad es un tejido (complexus: lo que está tejido en conjunto) de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados: presenta la paradoja de lo uno y lo múltiple. Al mirar con más atención, la complejidad es, efectivamente, el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico. (p.45)

Esta realidad conceptual, se configura como un entramado dialéctico de elementos interconectados, y aparentemente contradictorios: eventos, acciones e interacciones que trascienden linealidades reduccionistas, para revelar a la identidad obrera, como constructo

social dinámico, moldeado por representaciones institucionales y guerra cognitiva. Todas estas aseveraciones, permiten comprender, que en entornos complejos, las organizaciones y sus líderes deben avanzar con mayor fuerza y claridad en sus procesos para transformar efectivamente las estructuras estatales en el devenir del tiempo la Figura N° 1 representa la comprensión de la problematización de la realidad:



Figura N° 1.- Comprensión de la problematización de la realidad.

Fuente: Elaboración propia (2025).

Seguidamente, Morín (1975) advierte, sobre la falta de elementos que conecten con la realidad, lo cual tiene sus orígenes en la imperante ausencia el interés hacia la actualización del conocimiento, por ende. La praxiología, se convierte en un accionar transcendental, para así para fortalecer la conciencia en la clase obrera trabajadora de forma Permanente:

Así es que la complejidad se presenta con los rasgos inquietantes de lo enredado, de lo inextricable, del desorden, la ambigüedad, la incertidumbre...De allí la necesidad, para el conocimiento, de poner orden en los fenómenos rechazando el desorden, de descartar lo incierto, es decir, de seleccionar los elementos de orden y de certidumbre, de quitar ambigüedad, clarificar, distinguir, jerarquizar. Pero tales operaciones, necesarias para la inteligibilidad, corren el riesgo de producir ceguera si eliminan a los otros caracteres de lo complejo; y, efectivamente, como ya lo he indicado, nos han vuelto ciegos (p.46).

De modo que, la dinámica exige líderes éticos en cargos estratégicos, comprometidos con la visión fundacional de Luis Beltrán Prieto Figueroa, preservando principios de liderazgo positivo y moral revolucionaria en el Inces. La doctrina bolivariana fundamenta la praxis colectiva con el compromiso patrio, como afirma Ayala (2017, p. 63): "Bolívar pronuncia el juramento del Monte Sacro, cuando no tenía ni derecho a la esperanza sabe siempre lo que vale".

El compromiso histórico del Inces constituye un imperativo político sustentado en la mística bolivariana, la cual dota al sujeto productivo de una voluntad férrea frente a las agresiones y adversidades geopolíticas del imperialismo. Al respecto, Ayala (2017, p. 63) resalta que la esencia de este liderazgo de vanguardia reside en la capacidad de sostener el proyecto de patria, incluso en los escenarios más complejos: "Bolívar pronuncia el juramento del Monte Sacro cuando no tenía ni derecho a la esperanza... sabe siempre lo que vale".

Al respecto a Figura N° 2, esta destaca en su presentación que la participación política y la organización garantizan la soberanía productiva en el Inces, inspiradas en la visión de Hugo Chávez Frías, quien posicionó la educación como instrumento de liberación y empoderamiento. Si bien es cierto, que el Presidente Chávez promovió una educación participativa, la cual integra las bases populares en la toma de decisiones, es esencial que la acción prevalezca en el tiempo; como un paso firme hacia el desarrollo integral de la nación. Sarfati (2011) cita a Chávez: "La educación es immanente a la vida... No hay nada mejor para educar que el ejemplo, el buen ejemplo de desprendimiento, de trabajo incansable, de honestidad, de humildad" (p. 378). El apoyo popular es crucial: "No hay magia posible: o tenemos el apoyo popular y lo incrementamos con participación... o no lo tenemos y nuestro destino será la muerte política" (p. 58).

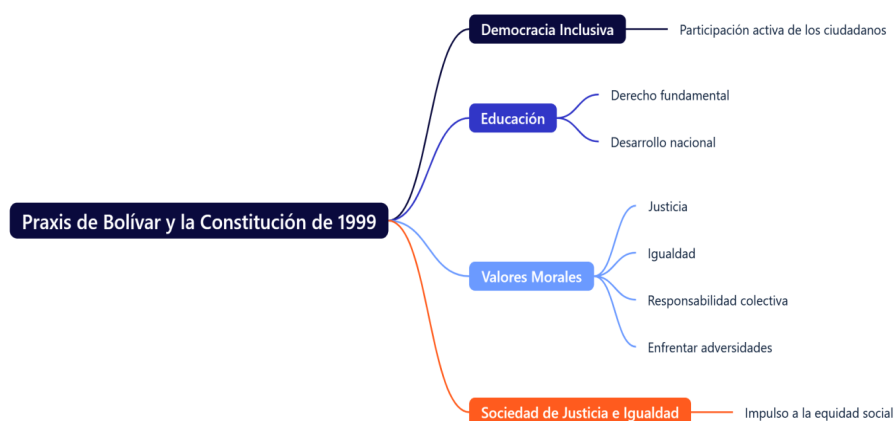


Figura N° 2.- La Doctrina Bolivariana del Libertador Simón Bolívar
Fuente: Elaboración propia (2025).

Tomando en consideración todos los elementos anteriores, se puede decirse que América Latina es una genético-cultural de identidades, que han enriquecido el territorio desde sus raíces originarias, esta participación se refleja en la praxis, fortaleciendo la soberanía del territorio, brindando dependencia. Esta condición, sobrevivió con resistencia. La dependencia marcada por el centro imperial hegemónico, es para muchos autores, el principio del desafío para la compresión de los tiempos contemporáneos. Candía (2026) argumenta que la liberación de toda forma de dependencia, es la orden del día para alcanzar una segunda independencia real.

Una vez expuesta estas impresiones, se puede condiserar, que fortalecer la soberanía, trae consigo la necesidad de retomar la idea de la "Patria Grande", propuesta por Simón Bolívar. De la misma manera, Bolívar y Cuéllar (2026) plantearon, que dicho concepto debe servir como un principio orientador, la cual restituya la integración de los pueblos.

Desde la praxiología, la soberanía vincula aquello que llamamos cooperación social, la cual genera empatía como fruto de organización compartida (Ludwig, citado en Huerta, 2011, p. 174). Al mismo tiempo, Drucker (2012) enfatiza el tema de la eficacia organizacional reafirmando que: "La empresa actual debe ser dotada de eficacia... El futuro no se hará mañana; se construye hoy" (p. 45).

Como podrá observarse, Drucker (2012), reconocido como el padre de la gestión moderna, enfatiza que la ética en las organizaciones es crucial para el éxito a largo plazo. En el caso del Inces, esto implica establecer un entorno donde la participación activa y la organización política sean valoradas y promovidas, creando así un espacio propicio para el desarrollo de líderes socialmente responsables:

Existen tres dimensiones distintas del quehacer económico: 1) la empresa actual debe ser dotada de eficacia; 2) se debe identificar y comprender su potencial; 3) debe transformarse en una empresa diferente para un futuro diferente. Cada tarea requiere un enfoque especial. Cada una formula diferentes interrogantes. Cada una conduce a conclusiones distintas. Sin embargo, son inseparables. Las tres cosas deben realizarse en el mismo momento: hoy. Las tres deben ser encaradas con la misma organización, los mismos recursos humanos, conocimientos y dinero, y en el mismo proceso empresarial. El futuro no se hará mañana; se construye hoy, e gran parte a través de las decisiones y acciones dirigidas al quehacer actual (p.45).

Teóricos como Marx (1867), desentrañan la lucha de clases en producción, complementado por Sen (1999) en capacidades humanas para equidad. La fenomenología de Husserl y Merleau-Ponty (1945), junto a Costa (2012), prioriza experiencias vividas:

“la educación se construye desde experiencias y significados” (p. 89). Así, el Inces¹ se empodera mediante su matriz programática, y el fortalecimiento de la soberanía productiva.

Enfoque ontológico y axiológico, praxiología en acción del trabajo:

El enfoque dado a la investigación, permitire visibilizar, a través de un marco fenomenológico lo que clase trabajadora experimenta en su diario vivir: “una disminución gradual, y no espontánea de su participación política”. Esta fenomenalidad, lejos de ser aleatoria, se manifiesta como supervisión institucional, limitada a orientaciones formales y reportes estadísticos de atendidos, sin profundizar la complejidad real de la alienación vivida, demandando una praxiología ontológica que reconstruya el ser-en-acción del trabajador y trabajadora Inces.

Desde la fenomenología, esta vivencia se disuelve en la intencionalidad husserliana, ya que se considera que la conciencia obrera está, sino dirigida hacia objetos significativos que el Inces y sus miembros. están llamados a reconfigurar, trascendiendo el discurso, para priorizar el escucha y habla activa. Es en este contexto, donde se detecta una praxiología axiológica en movimiento, y materializa valores éticos en acciones dialógicas sensibles, el acompañamiento pedagógico emerge como “ojo visor” iluminando realidades vividas, superando mallas curriculares y métricas cuantitativas.

Metodología

La metodología aplicada de manera confidencial es mixta secuencial y explicativa integra (1) una encuesta cuantitativa de 20 preguntas cerradas/selección múltiple, Likert (5) puntos, que expresan respuestas tales como: “Totalmente en desacuerdo” a “Totalmente de acuerdo” distribuidas en tres bloques distribuidos en las distintas miradas de la REDI Central Inces, capturando percepciones fenomenológicas (experiencias vividas) y praxiológicas (acciones transformadoras), permitiendo comprender, desde distintas ópticas, el debilitamiento de la participación, organización y movilización política en el Inces.

Los datos son procesados estadísticamente (frecuencias, correlaciones), para identificar a lo interno de la estructura el desinterés productivo y asistencialismo. La muestra fue de carácter representativa, tomada de algunas apreciaciones de la clase trabajadora en primera instancia, que asegura triangulación inicial.

¹ Dentro del marco jurisdiccional, la Ley del Inces (2014) define su misión y visión productiva, mientras que la *Ley Orgánica de Seguridad de la Nación* (2002) establece seguridad compartida entre Estado y ciudadanía, promoviendo desarrollo integral con derechos económicos-sociales y resiliencia participativa. Esta responsabilidad colectiva, es clave frente a adversidades, evoca la lucha armada histórica venezolana por justicia social, donde Simón Bolívar defendía el compromiso ciudadano activo para la soberanía Bolívar (1815).

El diseño del instrumento

El diseño se compone de dos momentos articulados. El primero detalla el sustento teórico del instrumento desde la fenomenología (Husserl², 1913; Merleau-Ponty, 1945) y la praxiología (Arendt, 1958); aquí se justifica cada unidad mediante autores específicos y se define su matiz particular dentro del contexto institucional del Inces y la doctrina bolivariana. El segundo momento integra la estructura, los resultados y las características del instrumento, enfatizando el enfoque productivo y el protagonismo de las bases populares.

Fundamentación teórica y diseño del instrumento

El instrumento consta de 20 preguntas diseñadas desde una percepción fenomenológica-praxiológica única, la cual articula tres grandes dimensiones teóricas.

En primer lugar, integra el Lebenswelt asistencial basado en Husserl (1913). Esta dimensión analiza el mundo vital cotidiano y pasivo-individualizante a través de las preguntas 1 a 6³, con el fin de mapear las vivencias de acompañamiento institucional, la autonomía y las relaciones dentro del Inces; de este modo, se cuestiona la tensión entre el asistencialismo y una soberanía alineada a la doctrina bolivariana. En segundo lugar, incorpora la teleología bloqueada, inspirada en Arendt⁴ (1958), que refiere a la acción desprovista de un propósito soberano debido a obstáculos estructurales. Esta categoría se indaga en los ítems 7 al 12 para capturar las frustraciones participativas, el impacto de la crisis económica y las sanciones, así como la desconexión con las bases, criticando así la obstrucción praxiológica de los fines productivos. Finalmente, se aborda el horizonte disruptor de Merleau-Ponty⁵ (1945), entendido como la conmoción crítica que opera como un límite catalizador. Las preguntas 13 a 20 se dedican a identificar innovaciones, experiencias de autogestión y competencias híbridas emergentes desde la pedagogía popular.

Al aplicarse al Inces en la REDI Central, esta tríada teórica prioriza la percepción de la fuerza laboral para transformar las experiencias vividas en democracia participativa, en sintonía con la Constitución de 1999.

² Edmund Husserl (1859-1938), filósofo alemán fundador de la fenomenología, nació en Prossnitz (Moravia, actual República Checa) y estudió matemáticas en Leipzig, Berlín y Viena antes de dedicarse a la filosofía en Halle (1886). Profesor en Gotinga y Friburgo, desarrolló la "reducción fenomenológica" para analizar la conciencia intencional y el Lebenswelt como horizonte pre-reflexivo de la experiencia vivida, criticando el cientificismo en *La crisis* (1936). Excluido por nazis en 1933, murió en Friburgo de pleuritis. Su obra influye en sociología y educación al priorizar lo subjetivo sobre lo objetivo (Husserl, 1936).

³ Ver anexo Tabla N° 1 instrumento de recolección de datos aplicado al final del trabajo.

⁴ Hannah Arendt (1906-1975), filósofa política judía-alemana, nació en Hannover y estudió con Husserl y Heidegger en Marburgo/Friburgo, doctorándose en Heidelberg (1928). Exiliada por nazis (1933), vivió en París y EE.UU., trabajando en reconstrucción cultural judía y como editora en Schocken Books. Analizó totalitarismo y acción humana en *The Human Condition* (1958), distinguiendo labor/trabajo/acción, donde la "teleología bloqueada" surge de imprevisibilidad e irreversibilidad política, enfatizando pluralidad y natalidad. Murió en Nueva York (1975).

⁵ Maurice Merleau-Ponty (1908-1961), filósofo francés fenomenólogo, nació en Rochefort-sur-Mer y estudió en la École Normale Supérieure (agrégation 1930). Profesor en Lyon, Sorbona y Collège de France (1952), integró psicología/neurología en *Fenomenología de la percepción* (1945), conceptualizando el "horizonte" como estructura perceptiva corporal abierta a disrupciones (*être-au-monde*), superando dualismo cartesiano. Ministro de Cultura (1959), murió de infarto en París (1961).

Estructura, resultados y características del instrumento

Los resultados evidencian que la transformación institucional, nace de bases creativas, con Inces como acompañante, impulsando la soberanía productiva, vía a la participación popular y escucha activa (doctrina bolivariana). Los datos resaltan creatividad en crisis externa, conectando educación técnica con necesidades territoriales mediante iniciativas autogestivas. La estructura tiene un enfoque productivo, validación teórico-metodológica-praxiológica; lenguaje claro/respetuoso; diversidad (cerradas/selección para cuantificación); énfasis en la experiencia vivida y la acción transformadora. Así, el instrumento, solido y pertinente, fortalece la organización desde Inces, alineado a la *Constitución de la República Bolivariana de Venezuela*, y principios fundacionales.

Hallazgos relevantes⁶

Los hallazgos de la aplicación del instrumento se toman de una muestra intencional cuya universo de población es finita y conformadas por la REDI Central; el análisis emergente no proviene de cálculos estadísticos, exigidos por demanda de participantes atendidos por medio de la carga del Sistema de Control de Estudios Hacer Inces propiamente, sino de la esencia vivida desde la experiencia de sus trabajadores y trabajadoras, que hacen vida en los centros de formación socialistas, escuelas, y ambientes foráneos. Esta esencia capturada, desde la visión fenomenológica (Husserl, 1936) y praxiológica (Arendt, 1958), se centró en unidades de análisis, cuya interpretación prioriza lo que se muestra en la conciencia con la fuerza laboral, revelando tensiones entre asistencialismo pasivo y ausencia de participación plena por parte de las bases, tal como se mostrara a continuación:

Lebenswelt⁷ la vivencia cotidiana como dependencia percibida

El acompañamiento y monitoreo pedagógico, se erigen como estrategias fundamentales para la optimización del desempeño de los maestros técnicos productivos y facilitadores.

La relevancia de este proceso, radica en su capacidad para robustecer la formación técnica de forma continua, potenciar el desarrollo de competencias didácticas, y elevar significativamente el rendimiento académico de los participantes Inces. En la dinámica del Inces, dicho acompañamiento, se proyecta como un apoyo continuo, que permite alinear las prácticas formativas con enfoques innovadores, centrados en el aprendizaje protagónico (Ocando, 2017).

6 Notas: Interpretación fenomenológica de respuestas cerradas siguiendo protocolo Husserl (reducción eidética) + análisis praxiológico Arendt (acción vs. labor), priorizando "lo dado en la experiencia directa" sobre cuantificación. Muestra intencional: Trabajadores Inces Miranda, febrero 2026.

7 En el Lebenswelt de Husserl, la vivencia cotidiana revela la dependencia percibida del sujeto hacia su entorno intersubjetivo, asumida como "dada" en la actitud natural asistencial. Para la clase trabajadora en espacios formativos, esta dinámica frena la participación y organización política, al priorizar rutinas laborales sobre la reflexión crítica. Así, la formación asistencialista perpetúa la pasividad, impidiendo la transición a una praxis autónoma y transformadora.

Bajo esta premisa, los resultados arrojan que la institución se encuentra en una etapa de maduración, donde la identificación de áreas de oportunidad técnica se convierten en el motor para establecer mecanismos de intervención temprana, asegurando de esta forma la trayectoria educativa exitosa y liberadora.

Desde una perspectiva fenomenológica del Lebenswelt o “mundo de la vida”, la vivencia cotidiana de la clase trabajadora en los espacios formativos revela un horizonte de posibilidades para el tránsito hacia el empoderamiento colectivo. Si bien, la percepción de la cotidianidad laboral sugiere una expectativa latente, por una mayor integración de recursos y una participación más orgánica en la toma de decisiones, los datos del 68 % y 52 % respectivamente, representan el anhelo de la base por una praxis más vinculada a la reflexión crítica.

La transición desde una actitud natural asistencial hacia una autonomía transformadora implica reconocer, que aun cuando persisten dinámicas tradicionales, existe una sólida base de relaciones horizontales percibidas (41 %), las cuales constituyen el cimiento para una organización política más integradora.

En esta reflexión se considera el desafío actual del Inces, cuya tarea es acortar la brecha fenomenológica mediante una presencia más profunda en la cotidianidad laboral de las bases. Al superar la visión de formación como una rutina técnica, se promueve una transición hacia una praxis autónoma, donde el trabajador se reconoce como sujeto activo de su propio proceso educativo.

Teleología ética doctrinal bloqueada

Aquí la acción organizativa pierde dirección por obstáculos estructurales que frustran el propósito productivo (Arendt, 1958 ⁸). Los trabajadores mencionan con un 61 % al factor “tiempo”, como muro principal que inmoviliza procesos participativos, mientras que “crisis económica/sanciones” con el 55 % materializan la desconexión; actividades formativas apresuradas (49 %) y planificación ineficaz vacían de sentido la praxis laboral.

Esta teleología obstruida genera experiencia de impotencia colectiva, donde la acción técnica Inces se esfuerza en cubrir su matriz programática, con presencia política en todos los espacios públicos, sin embargo la capacidad es limitada.

8 En el análisis activo (Arendt, 1958), la teleología bloqueada, alude a la acción frustrada con rumbo incierto, donde la intencionalidad humana del trabajador durante los últimos (2) años se ha paralizado en ciclos repetitivos de labor y trabajo, impidiendo la auténtica acción plural y política. Aplicado al análisis de hallazgos en espacios formativos de la clase trabajadora venezolana, revela cómo el asistencialismo y rutinas cotidianas generan pasividad: sin participación ni organización autónoma, la formación no cataliza praxis transformadora, perpetuando dependencia y frustración ante lo político.

Crisis vivida como catalizador de autogestión

Paradójicamente, la conmoción y apatía de la clase trabajadora, abre caminos transformadores (Merleau-Ponty, 1945).⁹ En las preguntas 13-20, los trabajadores celebran la autogestión (53 %) y redes solidarias (46 %) como respuestas vividas a limitaciones estructurales, adquiriendo competencias híbridas político-técnicas (62 %) que conectan formación con soberanía; por lo que existe una apertura al proceso nuevo.

Así formación técnica profesional emerge como fuerza vitalizadora transformando la crisis externa en resiliencia territorial concreta; traducida en el surgimiento de proyectos productivos y el acercamiento más certero a los circuitos comunales, los cuales posicionan al Inces como agente integrador de iniciativas desde las bases.¹⁰

Reflexiones finales

Las conclusiones sintetizan los hallazgos, sobre el impacto que tendrá la soberanía productiva en el desarrollo económico durante los próximos años, a fin de fortalecer la formación y el acompañamiento asertivo consecuente hacia la clase trabajadora. Generar mayores estrategias de motivación para que los formadores puedan incentivarse en futuras investigaciones y políticas públicas, permitirá integrar ideas de la teoría de la complejidad en aplicaciones prácticas. La investigación revela, que la soberanía productiva del Inces, dependerá del transitar del asistencialismo pasivo vivido como de la dependencia cotidiana, hacia una praxis participativa obrera.

En este sentido, se considera que ante cualquier crisis el Inces emergerá como horizonte disruptor que cataliza la autogestión y las competencias de los trabajadores y trabajadoras. El liderazgo en las regiones debe empoderarse de manera asertiva y funcional de la identidad política y el poder de convencimiento, basado en la confianza mutua entre las partes del ecosistema inces "Maestros - Jefes de Centro - Gerente Regional", quienes fungen como motor transcendental. Por consiguiente, la gestión no puede super editarse en cifras estadísticas, sino más bien profundizar las relaciones de valor, sujeto objeto; donde lo humano y social deben ser parte del eslabón de relaciones desde una verticalidad, que propicie puentes de conexión natural. Así la cooperación entre los actores sería más franca, honesta, fluida, siendo la gestión por resultados inmediatos más espontánea, sin presiones que afecten el clima laboral de forma negativa.

⁹ El horizonte disruptor en el análisis del instrumento concibe la crisis como catalizador de autogestión, donde la ruptura perceptiva vivida en el cuerpo encarnado de la clase trabajadora entrevistada desestabiliza la sedimentación habitual del mundo, abriendo un espacio de libertad motriz e intersubjetiva para la iniciativa espontánea. Por ende, esta visión ilustra cómo las crisis corporales y contextuales podrían superar la pasividad asistencial, sin embargo, esto depende del liderazgo responsable y conciliador de los cargos medios en el Inces, siendo estos los que impulsen junto a las bases la percepción activa del entorno, fomentando participación y organización autónoma en una praxis encarnada y transformadora.

¹⁰ Notas: Interpretación fenomenológica de respuestas cerradas siguiendo protocolo Husserl (reducción eidética) + análisis praxiológico Arendt (acción vs. labor), priorizando "lo dado en la experiencia directa" sobre cuantificación. Muestra intencional: Trabajadores Inces Miranda, febrero 2026.

En otro orden de ideas, se puede decir que las acciones inmediatas, deben priorizar el liderazgo compartido en centros formativos, para fomentar redes solidarias y proyectos socioproductivos auditables, a corto y mediano plazo; con movilizaciones políticas mediante la formación adaptativa en contextos de guerra cognitiva. Así, la participación política se convierte en un eje praxiológico para la autodeterminación de la clase obrera, enmarcada con la línea estratégica 2026 del Inces.

Estas reflexiones finales, trascienden la recopilación de datos para instalarse en la narrativa de la estructura orgánica del Inces a nivel nacional, planteando la participación política, como una exigencia de atención integral. La construcción del “deber ser” institucional, según Habermas (1987), requiere que la vida institucional no sea colonizada por la rigidez del sistema, y se nutre del mandato de unidad de Simón Bolívar para evitar la fragmentación que impida alcanzar los objetivos estratégicos.

En consecuencia, el acompañamiento pedagógico durante todo el año, debe incrementarse, para desplazar sistemas obsoletos por una praxis concreta donde, como instaba Hugo Chávez; “el poder resida en la verdad del territorio y no en la frialdad de una cifra estadística superficial”. Para finalizar, es imperante mirar la posibilidad de una redimensión ontológica de la gestión pública, ya que en el marco de la reingeniería institucional, se postula que la burocracia, lejos de constituir un fenómeno debe ser significada bajo la perspectiva de autores como Weber (2014) salvaguardando la racionalidad operativa y la legalidad en la administración pública.

Al dotar de profesionalismo a la gestión, el aparato del Estado, se erige en la columna vertebral que garantiza la continuidad de este, permitiendo que la visión estratégica de la nación se traduzca en servicios tangibles para la clase trabajadora. En correspondencia, la exégesis contemporánea de Soruco (2014) propone una transición hacia la descolonización de estas estructuras, transmutando el perfil del servidor público en un sujeto de vanguardia, consustanciado con los principios de soberanía productiva.

Por consiguiente, transitar con éxito en los desafíos, exige la aplicación de una suspensión de juicio husserliana (2012) que permita combatir la inercia administrativa, recuperando así la esencia de un saber liberador. Bajo la perspectiva de la teoría de la complejidad de Morín (1990), el Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (Inces) asume el desafío de la auto-organización en contextos de incertidumbre, compensando limitaciones en fortalezas operativas a través de una praxiología transparente y un liderazgo compartido.

Anexo 1.- Instrumento de recolección de datos aplicado en la REDI CENTRAL

Bloque / Pregunta: Enunciado Likert (Escala 1-5 ¹)		Selección múltiple
I. Lebenswelt Asistencial		
1	El acompañamiento del Inces en mi proceso de formación y desarrollo productivo es adecuado y oportuno.	¿Qué aspecto valoras más? a) Recursos materiales b) Orientación personalizada c) Apoyo emocional d) Ninguno
2	Las decisiones del Inces reflejan las necesidades reales de las bases.	¿Por qué? a) Sí, por consulta previa b) No, por falta de participación c) Parcialmente d) No sé
3	Los recursos y herramientas del Inces son accesibles para mis objetivos formativos y productivos.	¿Cuál es el principal obstáculo? a) Disponibilidad limitada b) Calidad insuficiente c) Distribución desigual d) Ninguno
4	Mi participación en las actividades del Inces es valorada y tomada en cuenta.	¿Cómo se demuestra? a) En decisiones finales b) En retroalimentación c) No se demuestra d) Solo en teoría
5	El acompañamiento institucional fortalece mi autonomía y capacidad productiva.	¿Qué mejorarías primero? a) Más capacitación autónoma b) Mayor acceso a recursos c) Mejor comunicación d) Nada
6	La relación entre maestros, facilitadores, trabajadores y participantes es colaborativa y respetuosa.	¿Qué tipo predomina? a) Horizontal b) Jerárquica c) Conflictiva d) Neutral

Bloque / Pregunta:	Enunciado Likert (Escala 1-5 ¹)	Selección múltiple
II. Teleología Bloqueada		
7	Existen barreras en los procesos participativos que limitan la movilización desde las bases.	¿Cuál es la principal? a) Burocracia b) Falta de tiempo c) Recursos insuficientes d) Ninguna
8	Las actividades formativas están alineadas con un propósito claro y soberano.	¿Por qué? a) Sí, por enfoque productivo b) No, por rigidez c) Parcialmente d) No sé
9	La crisis económica y sanciones han limitado mi capacidad para participar activamente.	¿Cómo te ha afectado? a) Transporte b) Materiales c) Motivación d) No me afecta
10	Los procesos de planificación y ejecución de proyectos productivos son efectivos.	¿Qué falla más? a) Planificación b) Ejecución c) Evaluación d) Todo funciona
11	Las actividades del Inces están conectadas con las necesidades productivas de mi comunidad.	¿Qué cambio propones? a) Más proyectos locales b) Menos teoría c) Alianzas comunales d) Ninguno
12	Las metas del Inces están orientadas hacia la soberanía productiva.	¿En qué medida? a) Totalmente b) Parcialmente c) Poco d) Nada

Bloque / Pregunta:	Enunciado Likert (Escala 1-5 ¹)	Selección múltiple
III. Horizonte Disruptor		
13	Se han implementado estrategias innovadoras para superar limitaciones estructurales.	¿Cuál es la más efectiva? a) Recursos locales b) Redes externas c) Autogestión d) Ninguna
14	La crisis externa ha impulsado mi capacidad para generar alternativas productivas/pedagógicas.	¿Cómo? a) Creatividad aumentada b) Colaboración c) Resiliencia d) No ha influido
15	He desarrollado/participado en iniciativas de autogestión/emprendimiento.	¿Qué tipo? a) Productivas b) Pedagógicas c) Ambas d) Ninguna
16	La articulación Inces-poder comunal es efectiva en mi territorio.	¿Qué fortalece? a) Proyectos conjuntos b) Intercambio recursos c) Nada d) Comunicación
17	Las redes de solidaridad centros-comunidades son efectivas.	¿Para qué sirven más? a) Recursos b) Conocimientos c) Motivación d) Poco efectivas
18	He adquirido competencias híbridas (político-técnicas) a través del Inces.	¿Cuáles? a) Liderazgo productivo b) Gestión comunitaria c) Ambas d) Ninguna
19	La educación popular juega un rol clave en la soberanía productiva.	¿Cómo? a) Empoderamiento b) Innovación c) Unidad d) No lo juega
20	Las iniciativas Inces impactan la transformación social/productiva.	¿En qué área más? a) Producción local b) Organización comunal c) Ambas d) Ningún

Referencias

- Aleri, E.; Rébola, R. y Suárez, M.** (Eds.). (s.f.). *Reinventarnos con Paulo Freire: Educación popular, pedagogías críticas y procesos participativos*. CLACSO. Disponible en: <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/171414/1/Reinventarnos-Paulo-Freire.pdf> .
- Arece, M.** (1985). *Estrategia y táctica: Análisis sobre estos conceptos en las Obras Completas de Lenin*. Editorial Antarca. Disponible en: <https://www.rebellion.org/docs/90183.pdf>
- Arispe, L.; Mazorco, G. y Rivera, J.** (2026). *Tradición cultural andina y pensamiento no antropocéntrico. Lente de Aproximación*.
- Bolívar, A. y Cuéllar, R.** (2026). *Políticas de integración y soberanías compartidas en la Patria Grande*. Editorial Universitaria.
- Bolívar, S.** (2013). *Carta de Jamaica (Colección Clásica)*. Ministerio del Poder Popular para la Cultura. (Obra original publicada en 1815).
- Bolívar, S.** (2015). *Doctrina del Libertador*. Ayacucho. (Obra original publicada en 1830).
- Candia, C.** (2026). *Ideario filosófico latinoamericano: De la dependencia a la liberación*. Revista de Pensamiento Crítico.
- Chávez, H.** (2012). *Propuesta de la Gestión Bolivariana Socialista 2013-2019*. Gobierno Bolivariano de Venezuela.
- Delich, F. y De Pablo, J. (Coords.)**. (2017). *Economía, política y sociedad: Smith • Ricardo • Marx • Keynes • Schumpeter • Prebisch*. Editorial Comunicarte. Disponible en: <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/249007/1/Economia-Politica-y-Sociedad.pdf> .
- Drucker, P. F.** (2012). *La gerencia efectiva*. Disponible en: https://ciec.edu.co/wp-content/uploads/2024/04/La_gerencia_efectiva_Peter_Drucker_1714407789.pdf .
- Freire, P.** (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.
- Freire, P.** (1984). *La importancia de leer y el proceso de liberación*. Siglo XXI Editores.

- Gaddafi, M.** (1975). *El Libro Verde. Publicaciones de la Revolución.*
- Giroux, H.** (2013). *La pedagogía crítica en tiempos oscuros. Praxis Educativa, XVII (enero-diciembre), 13-26.*
- Guevara, E** (1965). *El socialismo y el hombre en Cuba. Editorial de Ciencias Sociales.*
- Habermas, J.** (1987). *Teoría de la acción comunicativa. Taurus.*
- Harnecker, M.** (2012). *Instrumentos de la política (Cuaderno de Educación Popular Serie Política No. 1). Centro de Investigaciones "Memoria Popular Latinoamericana".* Disponible en: <https://www.rebelion.org/docs/161106.pdf> .
- Huerta, L. de.** (2011). *La acción humana: Tratado de economía (10.ª ed.). Unión Editorial.* Disponible en: <https://jeffersonamericas.org/wp-content/uploads/2020/07/La-accion-Humana.pdf>
- Husserl, E.** (1940). *Ideas: Relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica. Fondo de Cultura Económica. (Obra original publicada en 1913).* <https://profesorvargasguillen.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/11/husserl-edmund-ideas-relativas-a-una-fenomenologia-pura-y-una-filosofia-fenomenologica-ocr.pdf>
- Key Ayala.** (2017). *Vida ejemplar de Simón Bolívar. Fundación Editorial El Perro y la Rana.* Disponible en: http://www.elperroylarana.gob.ve/wp-content/uploads/2017/02/vida_ejemplar_de_simon_bolivar.pdf .
- León XIV.** (2025, 30 de mayo). *Discurso en la Sala Clementina [Discurso]. Ciudad del Vaticano.* Disponible en: <https://www.vatican.va/content/leo-xiv/es/speeches/2025/may/documents/20250530-movimenti-pace.html>
- Ley del INCES.** (s.f.). *Decreto con rango, valor y fuerza de Ley del Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista. Inces.* Disponible en: https://www.inces.gob.ve/wp-content/uploads/2018/05/Ley_Inces_webm.pdf .
- Manifiesto Comunista.** (s.f.). Disponible en: <http://historico.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/derestas/cont/1/ide/ide15.pdf> .

Mansilla Sepúlveda, J. (2021). *Fenomenología de Edmund Husserl: Suelo epistemológico de las ciencias humanas cualitativas*. Disponible en: <https://www.fenomenologia-de-edmund-husserl.pdf> .

Merleau-Ponty, M.(1941). *Fenomenología de la percepción*. Disponible en: https://monoskop.org/images/9/9b/Merleau-Ponty_Maurice_Fenomenologia_de_la_percepcion_1993.pdf .

Miranda, F. (2006). *Palabras de libertad: Documentos fundamentales. Biblioteca Ayacucho. (Obra original publicada en 1806).*

Morin, E. (1974). *Introducción al pensamiento complejo. Editorial Gedisa*. Disponible en: https://cursoenlineasincostoedgarmorin.org/images/descargables/Morin_Introduccion_al_pensamiento_complejo.pdf .

Muller, P. (2006). *Las políticas públicas. Universidad Externado de Colombia*.

Piketty, T. (2013). *Capital en el siglo XXI (A. Goldhammer, Trad.). Belknap Press of Harvard University Press*. Disponible en: <https://jcguanche.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/02/piketty-el-capital-en-siglo-xxi-1.pdf> .

Piketty, T. (2020). *Capital e ideología [Extracto]*. Disponible en: <https://cfa-uba.hypotheses.org/files/2020/09/Piketty-Capital-e-ideolog%C3%ADa-extracto-CFA-1.pdf>

Prieto, L. (1975). *El maestro como líder*. Disponible en: <https://radio.otilca.org/descargue-el-libro-el-maestro-como-lider/> .

Quintar, E. (2026). *La enseñanza como acto político: Sujetos y memoria en la educación latinoamericana. IPECAL*.

Rodríguez, S. (2004). *Inventamos o erramos. Monte Ávila Editores Latinoamericana. (Obra original publicada en 1842).*

Rosales, J. (2007). *La ética social de Simón Rodríguez. Revista de Filosofía y Sociopolítica de la Educación, 3(6), 1-20. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez*. Disponible en: https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20191001030614/LA_ETICA_SOCIAL_DE_SIMON_RODRIGUEZ.pdf .

- Salas, R.** (2026). *Identidad y diversidad problemática en la historicidad de América Latina*. Ediciones UCSH.
- Sarfati, S.** (2011). *Pensamiento de Hugo Chávez Frías*. Colección Tilde. Disponible en: https://www.consulvenbilbao.org/chavez/documentos/pensamientos_de_chavezcoweb.
- Sen, A.** (2000). *Desarrollo y libertad* (E. Rabasco y L. Toharia, Trads.). Editorial Planeta. Disponible en: https://indigenasdelperu.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/09/desarrollo_y_libertad_-_amartya_sen.pdf
- Spillane, J. P.** (2006). *Distributed leadership in schools*. En P. A. Woods y G. J. Woods (Eds.), *Distributed leadership in schools* (pp. 1-24). Routledge.
- Subirats, J.** (2008). *Análisis y gestión de políticas públicas*. Ariel.
- Tablada Pérez, C.** (2017). *El pensamiento económico de Ernesto Che Guevara*. Edhasa. <https://www.edhasa.es/view/pdf/12>
- Tünnerman, C.** (2026). *La formación de la nacionalidad y la integración latinoamericana*. Ensayos sobre la Identidad.
- Weber, M.** (2014). *Economía y sociedad* (J. Medina Echavarría, Trad.). Fondo de Cultura Económica. (Obra original publicada en 1922).
- Zamora, E.** (2012). *Tierras y hombres libres: Proclamas de la Federación*. Archivo General de la Nación. (Obra original publicada en 1859).

Retos y oportunidades de la formación técnica y profesional: nuevo ecosistema de hidrocarburos en Venezuela



Guyen S. Soto S. ⁽¹⁾

*Instituto Nacional de Desarrollo
de la Pequeña y Mediana Industria*

Orcid: 000900770076966

sotogs@gmail.com

Caracas - Venezuela

Resumen

Este estudio propone un modelo de formación técnica y profesional (FTP) enfocado en la soberanía productiva para el sector de hidrocarburos en Venezuela. Se basa en el análisis del nuevo marco legal, el Plan de la Patria de las 7 Transformaciones (Plan 7T) y experiencias internacionales sobre la estructura laboral en la industria petrolera. La investigación es cualitativa y documental. Se analizaron 16 fuentes, incluyendo leyes, planes estatales, informes técnicos y artículos científicos. El clasificador de ocupación venezolana (COV 2013) ayudó a identificar perfiles claves. Se compararon tres modelos de FTP y se identificaron 12 códigos COV críticos (5 técnicos y 7 operadores) en áreas de extracción, refinación, petroquímica y mantenimiento. En el Plan 7T destacan 16 acciones sobre formación técnica. Según la regla 1:2.5:6, por cada ingeniero se necesitan entre 1,4 y 8,5 técnicos y operarios. El modelo de respuesta al mercado no es suficiente; el modelo chino de integración industria-educación es relevante, pero debe adaptarse. La FTP debe enfocarse en formar técnicos y operarios en los 12 códigos COV identificados. Se proponen cinco acciones: redirigir inversión al Inces actualizar el COV, usar la pirámide 1:2.5:6 para planificar, crear un currículo dual con enfoque en mantenimiento y capacitar docentes con experiencia industrial.

Palabras clave: FTP; soberanía energética; hidrocarburos; Venezuela; Plan de la patria 7T

1. Ingeniero e investigador venezolano especializado en formación profesional, Doctorante en Gestión para la Creación de Producción Intelectual en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR) Magíster en Administración de Empresas de la Universidad de Carabobo (UC). Gerente Regional del Inces Carabobo (2015-2021), Director Estratégico de Formación. Director estratégico de Investigación y Desarrollo Inces (2021-2024) Gerente General de INAPYMI (2024), lideró la implementación de la Transformación Curricular del Inces. Su investigación se centra en la articulación educación-trabajo. Asistió como ponente en congresos internacionales: Congreso Latinoamericano de Estudios Curriculares (Chile, 2023) con "Resignificación de las competencias y cualificaciones de la formación y autoformación ecoproductiva Dual en Venezuela", Congreso Internacional de Pedagogía (Cuba, 2023) y VII Congreso de Docentes Técnicos (Nicaragua, 2021).

Challenges and opportunities of technical and professional training in the new hydrocarbon ecosystem of Venezuela

Abstract

This study proposes a Technical and Vocational Education and Training (TVET) model focused on productive sovereignty for Venezuela's hydrocarbon sector. It draws on the new legal framework, the 7T Homeland Plan (2025), and international evidence about workforce structure in the oil industry. The research is qualitative and documentary. Sixteen sources were analyzed, including laws, state plans, technical reports, and peer-reviewed articles. The Venezuelan Occupation Classifier (COV 2013) was used to identify key job profiles. Three TVET models were compared, and twelve critical COV codes were found (five mid-level technicians and seven operators) in extraction, refining, petrochemicals, and maintenance. The 7T Plan highlights 16 actions related to technical training. The 1:2.5:6 rule shows that for each engineer, between 1.4 and 8.5 technical and operational workers are needed. The market-response model is not enough; the Chinese industry-education integration model is relevant but needs adaptation. TVET should focus on training technicians and operators in the 12 identified COV codes. Five main recommendations are: redirect investment to INCES, update the COV, use the 1:2.5:6 pyramid for planning, develop a dual curriculum with a focus on maintenance, and train teachers with industrial experience.

Keywords: TVET; energy sovereignty; hydrocarbons; Venezuela; 7T homeland Plan

Introducción

El 3 de enero de 2026, el presidente Nicolás Maduro y la diputada Cilia Flores fueron secuestrados en Caracas en un operativo militar de Estados Unidos, hecho público y notorio que alteró la dinámica geopolítica y la toma de decisiones en el sector energético venezolano. Ante la "ausencia forzosa" del mandatario, el Tribunal Supremo de Justicia ordenó que la vicepresidenta ejecutiva, Delcy Rodríguez, asumiera como presidenta encargada, siendo juramentada por la Asamblea Nacional el 5 de enero de 2026 (Asamblea Nacional, 2026). Este nuevo escenario político ha desencadenado un proceso gradual de levantamiento de sanciones por parte de la Oficina de Control de Activos Extranjeros (OFAC), materializado en la emisión de licencias generales que flexibilizan las restricciones a la industria petrolera (Pdvs) y al sistema bancario público venezolano (OFAC, 2026). Paralelamente, se ha abierto una ventana de inversión extranjera en crudo y gas sin precedentes en los últimos años (Soto, 2025).

Sin embargo, la reactivación de la industria petrolera y petroquímica enfrenta un cuello de botella crítico, como es la disponibilidad de personal técnico cualificado. Un principio, ampliamente reconocido en la ingeniería industrial, es que la estructura del talento humano en una planta de producción se organiza de forma piramidal. En el contexto venezolano, esta pirámide puede ser aún más amplia en su base, ya que su infraestructura petrolera ha sufrido años de falta de mantenimiento y obsolescencia, de acuerdo a, en el ámbito nacional, Informe de la Comisaría de PDVSA del año 2023 (PDVSA, 2023) que señala que la reducción de la ganancia neta de PDVSA, tuvo un impacto directo en la disponibilidad de fondos para mantenimiento y nuevas tecnologías, y en el ámbito internacional, el *Inter-American Dialogue*, centro de investigación de EE.UU. con un programa de energía específico y que publica el boletín semanal “*Energy Advisor*”, que ofrece un análisis detallado y actualizado de la coyuntura energética del hemisferio, incluyendo temas como la infraestructura de refinación venezolana, la logística de exportación de crudo, el impacto de las sanciones, y las perspectivas de inversión tras los cambios políticos (Inter-American Dialogue, 2024).

No obstante, la formación técnica y profesional (FTP) en Venezuela ha operado históricamente bajo lógicas reactivas, sin una planificación estratégica que anticipe las necesidades de un sector en reconfiguración post bloqueo. La FTP ha sido tradicionalmente vista por organismos multilaterales como un subsistema orientado a la “adecuación a la demanda del mercado laboral” (UNESCO, 2015; OIT/Cinterfor, 2021), un enfoque que privilegia la empleabilidad inmediata, pero rara vez anticipa transformaciones estructurales de largo plazo. En contextos donde el Estado asume un papel planificador, este modelo resulta insuficiente. El caso de China, documentado por Chen *et al.* (2025), muestra cómo la FTP puede transitar hacia una “integración industria-educación” que concibe el sistema educativo como un motor activo de la modernización nacional y la soberanía tecnológica.

En Venezuela, la Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031 (Gaceta oficial N° 6.907 extraordinario, 24 de mayo de 2025) establece un marco de planificación que requiere una FTP alineada con objetivos soberanos.

A raíz del escenario post-3 de enero de 2026, el concepto de soberanía adquiere una dimensión operativa. Para la FTP, esto implica incorporar contenidos sobre geopolítica de los recursos, defensa de la infraestructura crítica y ética profesional en contextos de asedio externo. El plan 7T incorpora explícitamente esta dimensión en sus focos. Para operativizar estas categorías, se utiliza el Clasificador de Ocupación Venezolana (COV 2013) del Instituto Nacional de Estadística (INE) (2014), que permite identificar perfiles técnicos y operativos críticos excluyendo niveles universitarios.

Frente a este diagnóstico, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál debería ser la estructura y el contenido de un modelo de FTP para el sector de hidrocarburos y petroquímica en Venezuela, que responda al nuevo ecosistema legal (reforma de la *Ley Orgánica de Hidrocarburos* y licencias de la OFAC) y al escenario geopolítico posterior al 3 de enero de 2026, priorizando la formación de técnicos y operarios frente a profesionales universitarios?

Las preguntas específicas derivadas son:

1. ¿Qué ocupaciones técnicas y operativas críticas, identificadas en el COV 2013, son requeridas en la cadena de valor de los hidrocarburos y la petroquímica?
2. ¿De qué manera la Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031 (2025) y otros marcos normativos, proporciona un marco de planificación para alinear la FTP con la soberanía productiva?

Desarrollo

Ocupaciones técnicas y operativas críticas identificadas en el COV 2013

A partir del análisis del clasificador de ocupación venezolana (COV 2013) del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2014), se identificaron doce (12) códigos ocupacionales correspondientes a los grupos, 3 (técnicos y profesionales de nivel medio); y 8 (operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores) con vinculación directa a la cadena de valor de hidrocarburos y petroquímica. La Tabla N° 1 presenta la selección final, con su relación propuesta con la soberanía productiva según los focos del Plan de la patria 7T(2025).

Tabla N° 1. Perfiles técnicos y operativos críticos del COV 2013 para el sector hidrocarburos y petroquímica en Venezuela

Código COV	Denominación de la ocupación	Grupo	Sector de aplicación	Relación con soberanía productiva (propuesta del autor)	Foco del Plan 7T asociado
3117	Técnicos en petróleo y gas natural	3 (Técnico)	Hidrocarburos (extracción)	Control soberano de la extracción y medición de flujos; reducción de dependencia de técnicos extranjeros	1.1.1, 1.1.3, 1.9.9
3134	Operadores de refinación de petróleo	8 (Operador)	Hidrocarburos (refinación)	Transformación soberana de crudo; operación de refinerías estratégicas (Paraguana, El Palito, Puerto La Cruz)	1.9.7, 1.9.9
3133	Operadores de procesos químicos	8 (Operador)	Petroquímica	Base técnica para industria de valor agregado (fertilizantes, polímeros)	1.9.11, 1.1.4

8159	Operadores de plantas químicas	8 (Operador)	Petroquímica	Operación directa de reactores y procesos complejos; sustitución de importaciones de insumos	1.9.11, 6.2.3
3115	Técnicos en mantenimiento industrial	3 (Técnico)	Transversal (todos los sectores)	Defensa de infraestructura crítica contra sabotaje y obsolescencia; economía del mantenimiento	1.1.7, 5.5 (doctrina de economía del mantenimiento)
3119	Técnicos en control de calidad	3 (Técnico)	Transversal	Certificación nacional de productos de exportación; soberanía tecnológica en estándares	1.8.4, 6.2.2
8113	Perforadores y sondistas de pozos	8 (Operador)	Hidrocarburos (perforación)	Defensa del recurso: control directo sobre acceso a reservas; evita dependencia de "service companies" transnacionales	1.1.1, 1.1.3, 1.9.9.8
8189	Operadores de máquinas e instalaciones fijas (bombeo)	8 (Operador)	Hidrocarburos (producción)	Continuidad productiva: asegura flujo constante de crudo hacia refinerías; base de seguridad energética	1.9.1, 1.9.3
7233	Mecánicos de mantenimiento de maquinaria de perforación	8 (Operador)	Hidrocarburos (mantenimiento)	Independencia tecnológica: capacidad nacional para reparar taladros y equipos de subsuelo sin esperar personal extranjero	1.1.3, 1.1.4, 1.9.12
8112	Operadores de plantas de tratamiento de gas y crudo	8 (Operador)	Hidrocarburos (producción)	Valor en origen: asegura que el crudo cumpla especificaciones comerciales desde la boca del pozo	1.9.1, 1.9.6
3139	Técnicos en instrumentación y control (no listado explícito en COV, equivalente a 3119 ampliado)	3 (Técnico)	Hidrocarburos / Petroquímica	Automatización soberana de procesos; reducción de dependencia de software y hardware importado	6.2.2, 6.2.4
9322	Ayudantes de operadores de plantas y máquinas (nivel de apoyo)	9 (Obrero no cualificado, incluido por relevancia cuantitativa)	Transversal		

Fuente: elaboración propia a partir de COV 2013 (2014), y del lan de las 7T (2026).

Observaciones cuantitativas

- De los 12 códigos seleccionados, 5 pertenecen al grupo 3 (técnicos) y 7 al grupo 8 (operadores). La mayoría son operadores de planta y máquinas, lo que refleja la base operativa de la industria.
- Los sectores de aplicación se distribuyen en: Hidrocarburos (extracción y refinación): 6 códigos; petroquímica: 2 códigos; transversal (mantenimiento, control de calidad, apoyo): 4 códigos.

- Los focos del Plan 7T más citados en la asociación son: 1.1.1 (soberanía plena sobre recursos hidrocarburíferos), 1.1.3 (soberanía científica y tecnológica en explotación), 1.9.9 (formación técnica petrolera) y 1.9.11 (petroquímica). Esto indica que el plan 7T prioriza explícitamente la formación técnica en estos sectores.

Requerimientos de formación técnica derivados del Plan de la Patria 7T (2025)

El análisis de contenido cualitativo de la Ley orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031 (Gaceta N° 6.907 Extraordinario) permitió extraer 16 focos de acción que contienen disposiciones explícitas sobre formación técnica, capacitación o desarrollo de talento humano en el sector hidrocarburos y petroquímica. Estos focos se distribuyen en tres transformaciones:

- Primera transformación (1T, económica): concentra 11 de los 16 focos (68,75 %), lo que indica que la formación técnica es concebida primariamente como un instrumento de desarrollo económico y soberanía productiva. Entre ellos destacan los focos 1.1.3.1 y 1.1.3.2 (ciencia y tecnología para la independencia de la industria petrolera), 1.1.7.1 y 1.1.7.2 (formación ético-política y participación de los trabajadores), y 1.9.9.4, 1.9.9.5 y 1.9.9.6 (creación de la Escuela técnica petrolera socialista, ampliación de la Universidad de los hidrocarburos (UVH) y formación continua de los trabajadores petroleros).
- Sexta transformación (6T, ciencia y tecnología): aporta 4 referencias (25 %), vinculando la formación técnica con la innovación, la investigación aplicada y la ruptura de dependencias tecnológicas. Destacan los focos 6.2.2.1 (formación para resolver nudos críticos productivos), 6.2.3.1 (sincronía oferta-demanda formativa y economía del mantenimiento), 6.2.3.4 (especialización en áreas estratégicas como ingeniería reversa) y 6.2.5.1 (formación en investigación aplicada).
- Cuarta transformación (4T, social): aporta 3 referencias (18,75 %), vinculando la formación técnica con la justicia social, la territorialización y la juventud (focos 4.1.5.1, 4.1.5.2 y 4.3.1.5).

El término “soberanía” (tecnológica, científica, productiva) aparece asociado a la formación técnica en 9 de los 16 focos (56,25 %). Las dos instituciones explícitamente creadas o expandidas para la formación técnica en el sector son la Escuela técnica petrolera socialista (foco 1.9.9.4) y la Universidad de los hidrocarburos (foco 1.9.9.5).

Aplicación de la regla heurística 1:2.5:6 al contexto venezolano

A partir de la regla heurística de la pirámide organizacional (1 ingeniero; 2,5 técnicos; 6 operarios), la cual es una regla empírica de planificación de personal ampliamente

reconocida en ingeniería industrial que propone que, para plantas con un nivel de automatización estándar, por cada ingeniero se requieren 2,5 técnicos profesionales y 6 operarios cualificados. Sirve como herramienta para proyecciones cuantitativas de necesidades de talento humano, como un estimador de magnitud más que como un valor absoluto. y del estudio de Kuban (2022), que corresponde a la tesis de maestría de Richard J. Kuban en la Northern Illinois University y que analizó la utilización de ingenieros y técnicos en el departamento de diseño de una refinería del medio oeste estadounidense, con el objetivo de verificar si se cumplía la recomendación de dos o tres técnicos por cada ingeniero sus hallazgos indicaron una proporción de siete técnicos por cada cinco ingenieros (1.4 técnicos por ingeniero), que se utiliza como estimación conservadora para proyectar demandas de personal técnico para un escenario hipotético de inversión en el sector hidrocarburos venezolano.

Regla heurística estándar: por cada 100 ingenieros que contrate una empresa mixta o una operadora nacional en Venezuela, se necesitarían 850 trabajadores de nivel técnico y operativo (250 técnicos profesionales + 600 operarios cualificados).

El estudio de Kuban (2022) proporciona una estimación más conservadora para los técnicos (140 por cada 100 ingenieros), pero no desagrega a los operarios. Dado que las refinerías estadounidenses tienen altos niveles de automatización, es plausible que la proporción de operarios en el contexto venezolano (con infraestructura más antigua y menor automatización) sea superior a la regla estándar.

Implicación cuantitativa: una inversión que genere 1.000 nuevos empleos para ingenieros generaría una demanda indirecta de entre 1.400 y 8.500 puestos para técnicos y operarios, dependiendo del estándar que se adopte. Incluso en la estimación más baja (Kuban), los técnicos son más numerosos que los ingenieros (140 vs 100).

Análisis del nuevo marco legal para la explotación de los hidrocarburos en Venezuela

Analizar los marcos legales relacionados con los hidrocarburos, en este caso la reforma de la Ley orgánica de los hidrocarburos (LOH) que busca poder celebrar contratos con empresas bajo condiciones adaptadas al nuevo marco de cooperación con Estados Unidos (EE.UU.), y las licencias generales de la Oficina de Control de Activos Extranjeros (OFAC) de (EE.UU.), que otorgan permisos para operar a entes gubernamentales, en el caso de Venezuela al Banco Central de Venezuela (BCV) o empresas del estado, como PDVSA, que antes la misma OFAC sancionó, impidiendo realizar transacciones comerciales y financieras con EE.UU. y sus aliados, lo cual incluye Europa, parte de America Latina y

el Caribe, Africa, Asia y Oceanía, además de las sanción a los organismo de Venezuela, la acción busca también sancionar a cualquier institución gubernamental o privada de cualquier país, que la incumpla, lo cual finalmente se constituye en un bloque y un aislamiento del sistema comercial y financiero internacional, obligando al país a vender sus hidrocarburos a través de las mercados en las sombras, con los riesgos económicos y físicos que esto implica.

El nuevo ecosistema legal venezolano, configurado a partir del primer trimestre de 2026, ha transformado las reglas de inversión en hidrocarburos mediante dos instrumentos complementarios: la Reforma Parcial de la *Ley Orgánica de Hidrocarburos* (LOH) y un paquete de Licencias Generales de la Oficina de Control de Activos Extranjeros (OFAC) de Estados Unidos (EE.UU.).

La reforma de la LOH (Gaceta Oficial N° 6.978) flexibiliza el modelo de estricto control estatal al permitir que empresas privadas, nacionales o extranjeras domiciliadas en Venezuela, participen en actividades primarias (exploración, extracción, refinación) mediante contratos con PDVSA, sin exigir necesariamente una composición accionaria mayoritaria del Estado. No obstante, mantiene la propiedad inalienable del Estado sobre los yacimientos e incorpora mecanismos de arbitraje internacional para garantizar seguridad jurídica a los inversores. En general, busca poder celebrar contratos bajo condiciones adaptadas al nuevo marco de cooperación con EE.UU. y sus aliados.

Paralelamente, las "Licencias Generales de la OFAC", que otorgan permisos para operar a entes gubernamentales, en el caso de Venezuela, al Banco Central de Venezuela (BCV) o empresas del estado, como PDVSA, que antes la misma OFAC sancionó, impidiendo realizar transacciones comerciales y financieras con EE.UU. y sus aliados, lo cual incluye Europa, parte de América Latina y el Caribe, Africa, Asia y Oceanía, además de las sanción a los organismo de Venezuela, la acción busca también sancionar a cualquier institución gubernamental o privada de cualquier país, que la incumpla, lo cual finalmente se constituye en un bloqueo y un aislamiento del sistema comercial y financiero internacional, obligando al país a vender sus hidrocarburos, a través de los mercados en las sombras, con los riesgos económicos y físicos que esto implica. Estas licencias, luego de los sucesos del tres de enero y más allá de apreciaciones sobre el suceso en sí, autorizan transacciones para la extracción, refinación y comercialización de crudo venezolano, antes negados, adicionalmente permiten el suministro de bienes y servicios al sector energético y, crucialmente, habilitan expresamente la negociación de inversiones en el sector petroquímico.

Un hallazgo central es la relación directa que este marco establece con la petroquímica. A diferencia de normativas anteriores, tanto la LOH reformada como las licencias de la

OFAC incluyen explícitamente la “industrialización” de hidrocarburos y los productos petroquímicos (fertilizantes, polímeros) entre las actividades autorizadas. Ello crea un corredor legal que no solo busca recuperar la producción de crudo, sino que promueve simultáneamente el desarrollo de la cadena de valor agregado, alineándose con los focos 1.9.11 y 5.5 del Plan de la Patria 7T (2025).

En conjunto, este nuevo marco constituye una apertura controlada a la inversión internacional, que permite recuperar la infraestructura petrolera y, al mismo tiempo, impulsar la transformación industrial del gas y los derivados.

Conclusión

Las proyecciones derivadas de la regla heurística 1:2.5:6 y del estudio de Kuban (2022) confirman, desde una perspectiva cuantitativa, que la demanda de técnicos y operarios en el sector hidrocarburos supera ampliamente a la de ingenieros. Este hallazgo, sin embargo, no debe ser interpretado como una ley universal, sino como una tendencia que varía según el nivel de automatización, la antigüedad de la infraestructura y el nivel tecnológico de cada instalación. En el caso venezolano, donde las refinerías fueron construidas entre las décadas de 1940 y 1960 y han sufrido años falta de mantenimiento (Pdvs, 2023; Inter-American Dialogue, 2024), es plausible que la proporción de operarios y mantenedores sea incluso superior a la de la regla estándar. Esto sugiere que la economía del mantenimiento, reflejada en el foco 5.5 del Plan 7T, es una necesidad.

Una interpretación de este resultado lleva a cuestionar la tradicional jerarquización de la educación universitaria sobre la formación técnica. En Venezuela, la inversión pública y el prestigio social se han concentrado históricamente en las facultades de ingeniería, mientras que el Inces y las escuelas técnicas industriales han operado con presupuestos marginales y baja consideración social. Los datos aquí presentados invierten esa lógica: la formación técnica no es un complemento de menor rango, sino el pilar cuantitativo sobre el que se sostiene cualquier proceso de industrialización. Coincide con Chen *et al.* (2025), en su artículo de investigación publicado en 2025 en la revista académica *Vocation, Technology & Education*, que analiza la evolución y modernización del sistema de formación profesional en la República Popular China, en él se señala que los técnicos profesionales constituyen el eslabón central entre el conocimiento teórico y la operación práctica.

No obstante, es necesario reconocer una limitación de este razonamiento: la regla heurística 1:2.5:6 proviene de la ingeniería industrial de países con alto nivel de automatización. Su transferencia al contexto venezolano requiere adaptación. Futuros estudios empíricos deberían medir la proporción real en refinerías como Paraguaná o El Palito para ajustar la regla a las condiciones locales.

El Plan de la Patria 7T como marco de planificación: entre la retórica y la viabilidad

El análisis documental identificó 16 focos de acción del Plan 7T que mencionan explícitamente la formación técnica para el sector hidrocarburos y petroquímica. La concentración de estos focos en la primera transformación (económica) indica que la FTP es concebida como un instrumento de desarrollo productivo y soberanía, no solo como una política social compensatoria. Este enfoque es consistente con la tradición de planificación estatal que ha caracterizado a países como China (Chen *et al.*, 2025), donde el sistema educativo actúa como un motor activo de la modernización nacional.

Sin embargo, una reflexión analítica obliga a distinguir entre planificación normativa (lo que el plan dice) e implementación efectiva (lo que realmente ocurre). El plan 7T es una ley de 2025, pero su materialización depende de recursos fiscales, voluntad política y capacidad institucional. La creación de la “Escuela técnica petrolera socialista” (foco 1.9.9.4) y la ampliación de la UVH (1.9.9.5) son compromisos que, a abril de 2026, no se han traducido en hechos concretos. La literatura sobre políticas educativas en contextos de sanciones y crisis económica (Jacinto, 2010; Vargas Zúñiga, 2017) advierte que los planes ambiciosos suelen enfrentar restricciones presupuestarias, rotación de personal directivo y falta de continuidad. Esta brecha entre el papel y la realidad es una limitación estructural que no puede ser ignorada.

La formación ético-política como competencia profesional

Un hallazgo que merece especial atención es la incorporación explícita, en el Plan 7T, de la formación ético-política de los trabajadores (focos 1.1.7.1, 1.1.7.2, 1.9.9.6). En el lenguaje del plan, esta dimensión se expresa mediante términos como “técnicos-patriotas” o “amor por la patria”, que podrían ser interpretados como adoctrinamiento. Sin embargo, desde una perspectiva analítica, es posible resignificar estas expresiones como competencias de soberanía y defensa de infraestructura crítica. En un contexto de asedio externo (sanciones, amenazas militares, sabotaje tecnológico), la formación de técnicos que comprendan la geopolítica de los recursos, la ciberseguridad industrial y la ética profesional en situaciones de riesgo no es un lujo ideológico, sino una necesidad operativa. Esta reinterpretación permite extraer del Plan 7T contenidos curriculares concretos sin caer en la retórica partidista.

Operativizar categorías abstractas

Una de las contribuciones centrales de este estudio es haber tendido un puente entre las categorías abstractas del Plan 7T (soberanía, descolonización, defensa de recursos) y las ocupaciones concretas del COV 2013. La tabla 1 (Perfiles COV) vincula cada

código ocupacional con un foco de acción del plan, mostrando que la retórica política puede traducirse en especialidades formativas. Por ejemplo, el foco 1.1.3 ("soberanía científica y tecnológica") se materializa en técnicos en petróleo y gas (3117), operadores de refinación (3134) y mecánicos de perforación (7233). Esta operativización es una herramienta útil para los diseñadores curriculares del Inces y de las escuelas técnicas, que hasta ahora carecían de un catálogo priorizado.

No obstante, es necesario advertir que esta vinculación es una propuesta analítica del autor, no un hecho validado empíricamente por actores del sector. Se requieren estudios científicos posteriores para validar si los gerentes de Pdvsa, los directores del Inces y los propios trabajadores petroleros, coinciden con estas asociaciones.

Limitaciones del estudio y reflexión

Las principales limitaciones que afectan la interpretación de los hallazgos ya fueron señaladas en la metodología: alcance documental sin trabajo de campo, obsolescencia del COV 2013 e incertidumbre del escenario post-3 de enero de 2026. A ellas se añade una limitación adicional: la regla heurística 1:2.5:6 y el estudio de Kuban (2022) provienen de contextos industriales muy diferentes al venezolano (refinerías estadounidenses con alta automatización). Por tanto, las proyecciones cuantitativas deben ser tomadas como órdenes de magnitud, no como cifras exactas.

En síntesis, la discusión confirma la hipótesis de la centralidad de los técnicos profesionales, pero matiza que su proporción exacta es contingente al nivel tecnológico de cada planta. El Plan 7T ofrece un marco de planificación ambicioso, pero su implementación enfrenta riesgos de brecha entre planificación y ejecución. La formación ético-política puede ser reinterpretada como competencias profesionales de soberanía, siempre que se evite el adoctrinamiento. Y la operativización de categorías abstractas en códigos COV es una contribución útil, pero pendiente de validación empírica.

Respuesta a las preguntas de la investigación

El estudio se propuso dos preguntas centrales, cuyas respuestas se sintetizan a continuación.

Primera: identificar, mediante el Clasificador de Ocupación Venezolana (COV 2013), los perfiles técnicos y operativos críticos para la cadena de valor de hidrocarburos y petroquímica. El análisis documental permitió seleccionar doce códigos COV (cinco técnicos de nivel medio y siete operadores), distribuidos en extracción y refinación de hidrocarburos (seis códigos), petroquímica (dos) y ocupaciones transversales como

mantenimiento y control de calidad (cuatro). Este catálogo constituye una herramienta concreta para la planificación curricular del Inces y las escuelas técnicas industriales, ya que vincula cada ocupación con los focos de acción del Plan 7T.

Segunda: analizar los marcos legales relacionados con los hidrocarburos, en este caso la reforma de la LOH, las licencias generales de la OFAC de EE.UU., y de la Ley Orgánica del Plan de la Patria 7T (2025), de las cuales se extraen requerimientos de formación técnica vinculados a la soberanía. El análisis de contenido identificó 16 focos de acción con disposiciones explícitas sobre formación técnica en el sector hidrocarburos y petroquímica, concentrados en la Primera Transformación (Económica). La reforma de la LOH y las “Licencias Generales” de la OFAC abren una ventana de inversión que demanda personal técnico cualificado, mientras que el Plan 7T ordena la creación de la Escuela Técnica Petrolera Socialista (foco 1.9.9.4) y la ampliación de la Universidad de los Hidrocarburos (1.9.9.5). No obstante, la implementación efectiva de estos dispositivos enfrenta la brecha entre planificación normativa y ejecución real, especialmente en un contexto de recursos fiscales limitados.

Adicionalmente, la aplicación de la regla heurística 1:2.5:6 y del estudio de Kuban (2022) permitió estimar que, incluso en la estimación más conservadora, los técnicos superan en un 40% a los ingenieros. Este dato cuantitativo refuerza la necesidad de reorientar las prioridades de inversión en formación.

Contribución principal del ensayo

La contribución más relevante es haber operativizado categorías abstractas del Plan 7T (soberanía, descolonización, defensa de recursos, economía del mantenimiento) en términos de ocupaciones concretas (códigos COV), competencias técnicas y proporciones cuantitativas. Mientras que el Plan menciona la necesidad de formar técnicos, no especifica cuántos, en qué especialidades ni con qué relación respecto a los ingenieros. Este artículo llena ese vacío al:

1. Demostrar que la demanda de técnicos y operarios es significativamente superior a la de ingenieros.
2. Identificar doce códigos COV específicos que deben ser la base de la oferta formativa.
3. Vincular cada código con los focos de acción del Plan 7T, mostrando que la propuesta no es arbitraria, sino que emana de la propia ley.
4. Reinterpretar la formación ético-política (técnicos-patriotas) como competencias de soberanía y defensa de infraestructura crítica, evitando el adoctrinamiento y traduciéndola en contenidos curriculares como geopolítica de recursos, ciberseguridad industrial y ética profesional en contextos de asedio.

Recomendaciones para la política pública de FTP en Venezuela

A partir de los hallazgos y dentro de las limitaciones señaladas, se derivan las siguientes recomendaciones:

1. Redefinir prioridades de inversión: el presupuesto del Inces y de las escuelas técnicas industriales debe aumentar significativamente en relación con el de las facultades de ingeniería, dado que la demanda de técnicos y operarios es entre 1,4 y 8,5 veces mayor. La creación de la Escuela técnica petrolera socialista (foco 1.9.9.4) debe ser una prioridad inmediata, no un proyecto de largo plazo.
2. Actualizar el COV y desarrollar un catálogo dinámico de ocupaciones: el COV 2013 está desactualizado. Se requiere un clasificador ocupacional vivo, alimentado por los planes sectoriales de Pdvsa y Pequiven, que identifique anualmente las ocupaciones críticas. Este catálogo debería ser la base para la oferta formativa del Inces.
3. Incorporar la pirámide 1:2.5:6 como herramienta de planificación cuantitativa: los centros de formación socialistas deberían utilizar esta regla heurística para estimar la demanda futura. Por ejemplo, si se proyecta que una nueva empresa mixta contratará 500 ingenieros, el Inces debería prepararse para formar entre 700 (estimación conservadora) y 4.250 (regla estándar) técnicos y operarios.
4. Desarrollar un currículo dual con énfasis en mantenimiento y economía del mantenimiento: dado el estado de obsolescencia de la infraestructura petrolera venezolana (Pdvsa, 2023), la formación en mantenimiento predictivo, correctivo y de emergencia debe ser un eje transversal. Esto se alinea con el foco 5.5 del plan 7T ("doctrina de la economía del mantenimiento").
5. Formar formadores con experiencia industrial: el Inces debe contratar a trabajadores petroleros jubilados o en activo como instructores, y certificarlos como maestros técnicos. La experiencia práctica es insustituible en la formación de operadores y mantenedores.

Referencias

- Asamblea Nacional de Venezuela, República Bolivariana de.** (2001, 12 de noviembre). *Ley Orgánica de Hidrocarburos. Gaceta Oficial N° 37.323. Caracas, Venezuela.*
- Asamblea Nacional de Venezuela, República Bolivariana de.** **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031**. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 6.907. Caracas, Venezuela.
- Asamblea Nacional de Venezuela, República Bolivariana de.** (2026). *Reforma Parcial de la Ley Orgánica de Hidrocarburos. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 6.978. Caracas, Venezuela.*
- Chen, Z., Pei, W., Zhang, J., & Wu, X.** (2025). *The transformation of Chinese vocational education in the era of globalization. Vocation, Technology & Education, 2(1), 1-18.* <https://doi.org/10.54844/vte.2025.0869> (Visitado el 15 de abril de 2026).
- Instituto Nacional de Estadística [INE].** (2014). *Clasificador de Ocupación Venezolana (COV) 2013: Notas explicativas. Gerencia de Normalización Estadística. Caracas, Venezuela.*
- Inter-American Dialogue.** (2024). *The Venezuelan oil sector under the weight of sanctions: Operational and financial impacts (2023-2024 assessment). Energy, Resources, and Climate Change Program. Washington, D.C., Estados Unidos.*
- Jacinto, Claudia.** (2010). *La formación para el trabajo en la Argentina: Debates y desafíos. OIT/Cinterfor. Montevideo, Uruguay.*
- Kuban, Richard J.** (2022). *A study of the utilization of engineers and engineering technicians in a midwest oil refinery (Tesis de maestría). Northern Illinois University. Estados Unidos.*
- Ministerio del Poder Popular de Planificación.** (2025). *Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031. Gobierno Bolivariano de Venezuela. Caracas, Venezuela.*
- Oficina de Control de Activos Extranjeros [OFAC].** (2023-2025). *Licencias Generales N° 30B, 46 al 50A. Departamento del Tesoro de Estados Unidos. Washington, D.C., Estados Unidos.*
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]/Cinterfor.** (2021). *Guía para la evaluación de impacto de la formación. OIT/Cinterfor. Montevideo, Uruguay.*

Petróleos de Venezuela, S.A. [PDVSA]. (2023). *Informe de la Comisaría de PDVSA correspondiente al ejercicio económico 2022. Ministerio del Poder Popular de Petróleo. Caracas, Venezuela.*

UNESCO. (2015). *La enseñanza y formación técnico-profesional en América Latina y el Caribe: Una perspectiva regional hacia 2030. OREALC/UNESCO Santiago. Santiago de Chile, Chile.*

Vargas Zúñiga, F. (2017). *Formación para el trabajo y jóvenes en América Latina: ¿Un diálogo pendiente? OIT/Cinterfor. Montevideo, Uruguay.*

Declaración de uso de inteligencia artificial

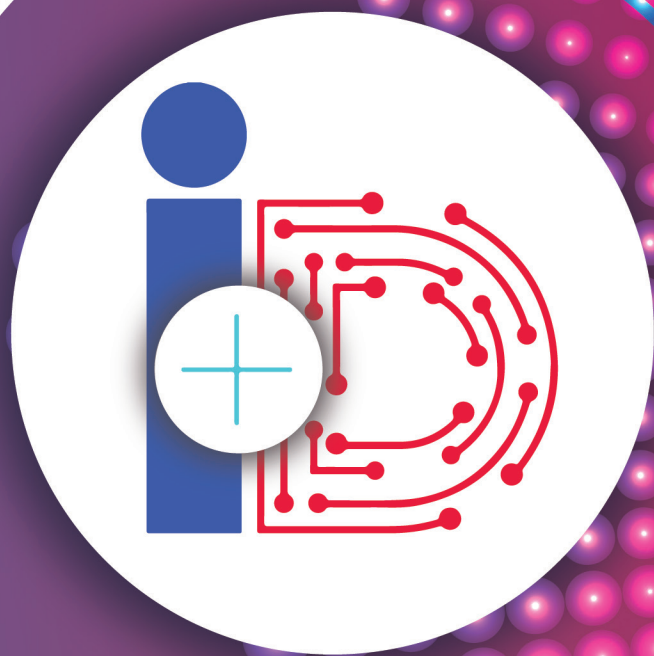
El autor declara que, durante el proceso de revisión bibliográfica, redacción y corrección del presente manuscrito se utilizaron las herramientas de inteligencia artificial generativa DeepSeek (versión del 9 de abril de 2026) y Gemini (versión 2.0, abril de 2026) con los siguientes propósitos específicos:

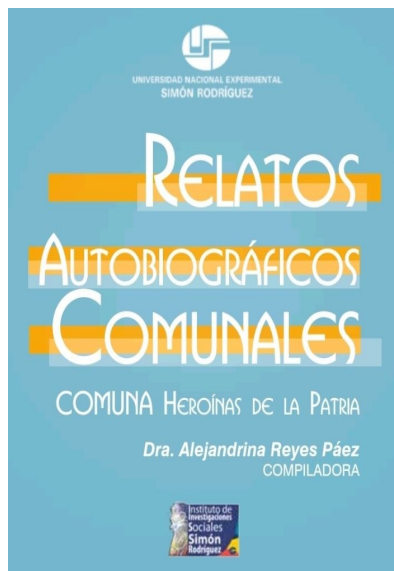
1. Revisión y ubicación de fuentes bibliográficas: se emplearon ambas herramientas para identificar y localizar referencias académicas relevantes sobre la regla heurística 1:2.5:6 en ingeniería industrial, sobre estudios de proporción de técnicos en refinerías (Kuban, 2022) y sobre el modelo chino de integración industria-educación (Chen et al., 2025), así como para verificar la existencia y los metadatos de dichas fuentes en bases de datos abiertas.
2. Corrección de estilo y gramática: Gemini asistió en la mejora de la redacción, la coherencia del discurso y la adecuación al lenguaje académico en español, con énfasis en eliminar expresiones coloquiales y partidistas.
3. Formateo de referencias: ambas herramientas colaboraron en la organización y el formateo de las referencias según el estilo propio de la revista I+D es ahora, a partir de las plantillas proporcionadas en sus normas.
4. El autor asume la responsabilidad total sobre el contenido del manuscrito, incluyendo la veracidad de las citas, la exactitud de los datos y la originalidad de las afirmaciones. No se utilizó la IA para generar contenido sustantivo (hallazgos, interpretaciones, conclusiones) ni para elaborar la tabla de ocupaciones COV, la cual es producto del análisis documental del autor.

Referencia de las herramientas utilizadas:

DeepSeek (2026). DeepSeek (versión 9 de abril) [Large Language Model]. Respuesta a consultas realizadas por Guyén Saúl Soto Sánchez durante el proceso de revisión bibliográfica y corrección de estilo del manuscrito "Retos y oportunidades de la formación técnica y profesional en el nuevo ecosistema hidrocarburos Venezuela". <https://chat.deepseek.com>

RECENSIÓN





Título: Relatos Autobiográficos Comunes

Autora: Alejandrina Reyes Páez

Editorial: Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez,
Instituto de Investigaciones Sociales Simón Rodríguez (Unesr)

Año: 2025

País: Venezuela

Link: <https://shorturl.at/8CHOB>

Depósito legal: MI2025000403

ISBN: 978-980-8022-07-0

Recensionista:

Desireé M. Fernández C.

*Instituto Nacional de Capacitación y
Educación Socialista*

Orcid: 0009-0009-1324-9255

dmfernandez84@gmail.com

Caracas-Venezuela

La organización popular en las "Heroínas de la Patria": la voz de una comuna

Este libro es una obra de recopilación por la Dra. Alejandrina Reyes Páez, que reivindica la soberanía cognitiva, donde mezcla la teoría política con historias de vida, no es solo una colección de vivencias. Es una propuesta sobre cómo el autogobierno participativo puede transformar las comunidades, generando teoría desde la práctica, viendo la comuna desde adentro.

Presenta el desafío al modelo capitalista tradicional, argumentando que no debe ser el Estado burocrático quien decida qué necesita la gente, sino el pueblo mismo de manera autónoma, puede planificar, ejecutar y rendir cuentas de sus propios recursos, haciendo uso de la "inteligencia popular" como un conocimiento práctico y colectivo que nace de la experiencia cotidiana y las luchas históricas, siendo ésta la base del poder comunal.

Así mismo, desarrolla la resistencia ante "la tecnología y la guerra cognitiva", donde un punto novedoso es cómo aborda el impacto de la inteligencia artificial y los algoritmos como nuevas herramientas de "colonialidad" afectando la mente de los jóvenes, generando ideas y emociones sin pensamiento crítico, sin sentido común, dominados por las grandes empresas capitalistas, como simple individuos de consumo. Por el contrario, estos relatos buscan mostrar a la "Comuna" como un punto de resistencia constante, siendo la única manera de preservar la identidad y la libertad de pensamiento en el siglo XXI desde su propia trinchera, trabajando en conjunto.

Se destaca, que lo especial de este libro son los testimonios reales realizados en la Comuna Heroínas de la Patria (ubicada en Fuerte Tiuna, Caracas). Entre sus páginas

encontramos el rostro de personas, quienes han decidido que su destino no lo escribirá nadie más que ellos mismos:

- **Tamara Alcalá:** una mujer Licenciada en Administración que busca aplicar sus conocimientos y experiencias para organizar la Sala de Autogobierno de su comunidad. Usó su formación técnica y profesional integrándose activamente en la Comuna Heroínas de la Patria con el fin, de transformar las condiciones de su comunidad a través de herramientas como la organización y planificación al servicio del poder popular, siendo este un método científico de organización comunal. Su metodología consiste en integrarse a la Sala de Autogobierno para diagnosticar y sistematizar las situaciones de su comunidad.

Ella no se limita a participar, sino que utiliza su formación técnica para “poner orden” y convertir las necesidades en proyectos estructurados de mejora comunal. Su trabajo demuestra que la sistematización de experiencias de quienes forman parte de la Comuna es clave para lograr mejores resultados.

- **Augusto Javier Belix:** militar retirado que, tras superar problemas de salud, ahora trabaja como vocero de servicios, planeando cómo mejorar la calidad de vida de sus vecinos.

Augusto hace uso de la estrategia militar aprendida en campo a la planificación social de su comunidad. Con trayectoria en la Fuerza Armada Venezolana, Augusto Javier transita hacia el servicio público civil en la Comuna, ocupando el rol de vocero de servicios en la Sala de Autogobierno. Su metodología se basa en la planificación estratégica territorial desde su rol como vocero. Traslada el conocimiento de logística y despliegue obtenido en su carrera militar, a la gestión en su comunidad y el desarrollo del “Distrito Motor de Desarrollo Ciudad Tiuna”. De igual forma, diagnóstica las necesidades, planifica estrategias de solución y las ejecuta como vocero, haciendo seguimiento para evaluar los resultados obtenidos.

- **Carlos Rivas:** Reflexiona críticamente sobre el uso de la tecnología y las redes sociales, defendiendo que deben usarse para el bien común y no para la desinformación, haciendo uso de ellas con pensamiento crítico. Sobre todo, invita a las poblaciones jóvenes a aprovecharla como herramienta educativa.

En conclusión, *Relatos Autobiográficos Comunales* es un manifiesto sobre la urgencia de retornar lo humano en la era de la inteligencia artificial. Reafirma que el socialismo territorial es un hecho cultural que requiere de venezolanos conscientes de su propia historia, fomentando que cada comuna tenga la capacidad de generar sus propios bienes y servicios, reduciendo la dependencia de las grandes empresas capitalistas, siendo autosuficiente, recuperando el control sobre su propia soberanía económica de manera solidaria y comunal.

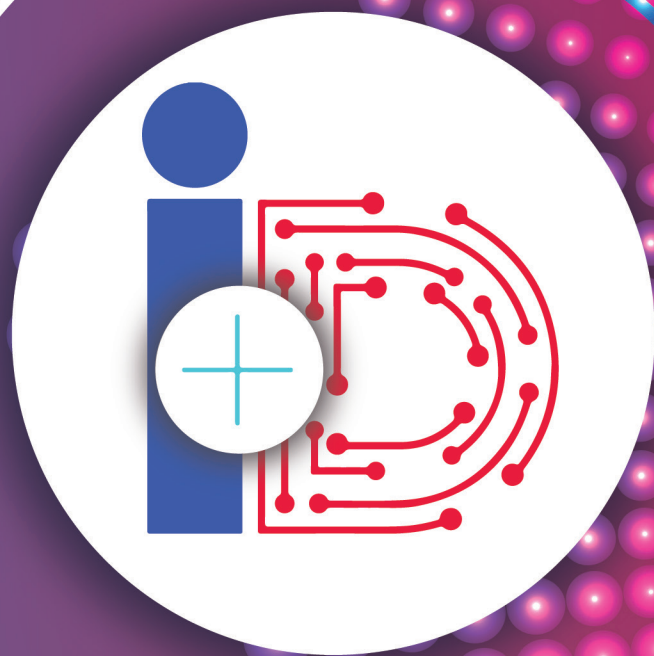
Es una lectura recomendada no solo para quienes militan en movimientos sociales, sino para cualquier persona del sector público y la educación popular que desee entender cómo se gestiona el poder soberano en la comunidad misma, organizada, desde la sistematización de experiencias y desarrollando el pensamiento crítico en cada uno de quienes la conforman.

La “Comuna Heroínas de la Patria” nos recuerda, frente a un mundo que tendiente a la deshumanización tecnológica, la respuesta más poderosa sigue siendo el encuentro a viva voz, a partir de un relato compartido y la voluntad de decidir un destino común en beneficio de la comunidad.

Para la revista I+D es ahora representa un aporte significativo como herramienta de investigación científica y popular, evidenciando la sistematización de saberes y experiencias como el camino para la emancipación liberadora.

Este libro nos invita a preguntarnos ¿cuál es nuestro papel en la construcción de la comunidad que soñamos?

NORMAS DE PUBLICACIÓN



Normas de publicación

1) Las coberturas temáticas de la revista gravitan en su naturaleza divulgativa en temas relacionados, especialmente con la Educación y la Formación Técnica y Profesional (EFTP) así como los procesos innovadores que surjan en los distintos ámbitos de acción relacionados con la formación que ejecuta el Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (Inces) promoviendo la cooperación científica así como la difusión e internacionalización del conocimiento novedoso. En tal sentido, los temas que abarca la revista pertenecen a líneas de investigación, las cuales son:

- a)** Sistema de educación y formación técnica y profesional en Venezuela.
- b)** Impacto de las nuevas realidades económicas en la transformación técnica y profesional.
- c)** Las innovaciones tecnológicas y la creación de ciencias y tecnologías para la independencia.
- d)** El proceso de transformación curricular y el Inces del siglo XXI.
- e)** Desarrollo del sistema agrícola y pecuaria sostenible que permita elevar la productividad.
- f)** Impacto de la implementación y desarrollo de la energía alternativa.
- g)** La inteligencia artificial como recurso aplicado a la formación técnica profesional.
- h)** Sobre la línea de investigación de la comunalización del Inces

2) El contenido del manuscrito debe presentar una contribución significativa del conocimiento científico y popular; así mismo, reunir los aspectos del área temática, pertinencia del tema para la revista, generación de conocimiento, existencia de propuestas, contribuciones a futuras investigaciones, originalidad, valor popular, coherencia del discurso, vigencia de la información y calidad de las referencias.

3) Enviar el manuscrito al correo electrónico: imasdesahora@inces.edu.ve , anexando los siguientes recaudos obligatorios:

- a)** Resumen curricular (máximo 1.500 palabras) acompañado de una foto actualizada digital a color y en formato JPG.
- b)** Constancia de originalidad, donde el autor o autora responsable declara que el manuscrito enviado no ha sido publicado previamente en otra revista.

c) Constancia de convenio entre autorías, sobre la publicación del manuscrito. Es importante comprender que, de existir desacuerdo entre las personas que tienen la autoría sobre su divulgación, el manuscrito no se publicará.

d) Permiso de divulgación y difusión del artículo para presentarlo en diferentes bases de datos, compendios y cualquier otra forma de difusión y divulgación que la revista pueda crear para ampliar la visibilidad de la producción científica escrita.

El manuscrito debe presentar estos datos del autor o autores:

Nombre apellido

Institución a la que representa

Identificador Orcid

Email

Estado-país

4) Se recibirán manuscritos durante todo el año, mediante convocatorias que pueden orientar algunas temáticas para cada edición. Se publicará la convocatoria por el portal institucional del Instituto Nacional de Capacitación y Educación Socialista (Inces), y en la sección de convocatoria de la plataforma Open Journal Systems.

5) Las opiniones y afirmaciones emitidas en los manuscritos son de exclusiva responsabilidad de sus autores y autoras.

6) Los manuscritos deben señalar la procedencia de los mismos cuando respondan a comunidades de saberes, tesis de grado o proyectos.

7) Para información adicional puede contactar al Consejo Editorial de la revista a través del correo electrónico: imasdesahora@inces.edu.ve

8) El Consejo Editorial se encargará de postular los manuscritos al proceso de arbitraje, con la previsión revisión del cumplimiento de las normas de publicación y requisitos de envío.

9) El formato digital del contenido del manuscrito debe estar elaborado en cualquier aplicación de procesador de palabras, compatible con los paquetes de programas informáticos libres y de estándares abiertos.

10) Se remitirá por correo electrónico, el acuse de recibo del manuscrito enviado.

11) Se realizará una revisión formal al manuscrito recibido sobre el seguimiento de las normas de publicación. En caso de observaciones u omisiones de requerimientos no se aceptarán hasta su adecuación o entrega de requerimientos completos.

12) Los manuscritos recibidos y sometidos a revisión de normas de publicación, pasarán al Consejo Editorial para inicio de postulación al proceso de evaluación (doble ciego). La evaluación tomará un lapso de 10 días calendario.

13) Los manuscritos deben estar escritos en tamaño carta, con márgenes de 2,5 cm, con fuente Arial, tamaño 11, espacio de línea 1,5 con numeración arábica en la parte inferior y centrada.

14) La revista recibirá los siguientes tipos de documentos técnico-científicos, para las siguientes secciones de la revista, todos sometidos a evaluación:

Sistematización de saberes: dedicados a los manuscritos que describan un conocimiento contextualizado, y cuya función y aporte sea la comprensión para intervenir en su transformación. Pudiendo ser estos: etnografías de experiencias sociocomunitarias, prácticas de invención no convencionales y descripción de procesos técnico-populares. Su estructura en la redacción del manuscrito es: contextualización, descripción del evento o saber, interpretación de los procesos, con fotografías o dibujos de los elementos involucrados. Tiene una extensión máxima de 10 páginas, incluyendo las referencias consultadas. En esta sección los autores son los tecnólogos y cultores. Los que presentan el manuscrito son los coautores.

Artículos de investigación: dedicados a la presentación de artículos en el área de educación y formación técnica y profesional, tales como: Comunidades y conocimiento, que expliquen enfáticamente el aporte y beneficio y muestren de manera detallada la interpretación de los resultados. La estructura consta de seis (6) partes: resumen, introducción, metodología, resultado, conclusión y referencias. Tiene una extensión máxima de 20 páginas, incluyendo las referencias consultadas.

Ensayos de investigación: destinados a la argumentación, sistematización y análisis de resultados de investigaciones publicadas o no, que den cuenta de los avances y tendencias en un determinado ámbito de la Formación Técnica y Profesional. La estructura debe cumplir con los siguientes parámetros: resumen, introducción, desarrollo y conclusión. Tienen una extensión máxima de 10 páginas, incluyendo las referencias consultadas.

Ensayos de opinión: dedicado a los manuscritos que presenten inquietudes y aportes de determinado problema o ámbito de interés sobre la temática central. Este manuscrito tiene validez desde el manejo coherente de ideas y precisiones en la información aportada contribuyendo a presentar una postura y reflexiones. Este manuscrito tiene una extensión de 10 páginas, dependiendo del ensayo puede o no presentar referencias.

Entrevistas I+D: dedicado a las entrevistas realizadas a cualquier investigador, cultor, tecnólogo popular para la presentación de contenidos estructurados a partir de la transcripción y sus normativas. Dicho contenido debe ir acompañado de fotos y la descripción precisa de la entrevista año, día, mes y hora. La estructura de este manuscrito para presentarlo, va de la siguiente, manera: presentación, desarrollo, aportes y conclusión. La autoría del manuscrito es de quienes realizan la entrevista por los redactores de las preguntas y la intención de las mismas.

Recensiones: analizan publicaciones de reciente aparición en el campo del conocimiento de la revista. Estas deben comprender documentos publicados durante los últimos tres (3) años, o menos, anteriores a la entrega de las mismas, salvo que se trate de obras clásicas. El propósito principal de una reseña va más allá de simplemente ofrecer un resumen del libro, sino proveer un análisis crítico, propiedad y original del autor o autora. Para más detalle a este respecto, el autor o autora debe evaluar la contribución al conocimiento en un campo o un tema específico del ámbito de la Educación y Formación Técnica y Profesional. Comprende: descripción de la reseña, introducción, aporte del autor o autora acerca de la temática que presenta y conclusión. Es indispensable, incluir la imagen de la portada en formato JPG en buena resolución. La extensión máxima es de cinco (5) páginas.

15) El título del manuscrito se presenta en dos idiomas: español e inglés. La primera letra en mayúscula y las siguientes en minúsculas, en negritas y centrado (igualmente en inglés). El mismo debe ser conciso e ilustrativo, que resuma la idea central del trabajo. Máximo 12 palabras, sin acrónimos. Sin usar comas, puntos, ni comillas. Por ejemplo:

Prospectiva tecnológica en tiempos de cambio

Technology foresight in times of change

16) El manuscrito debe incluir datos de la persona o personas que tienen la autoría, de acuerdo con el siguiente modelo: nombre del autor, institución, comuna, municipio, ciudad, país, número de identificador abierto de investigador y colaborador (Open Researcher and Contributor ID, Orcid) y correo electrónico. Colocar en la primera página un resumen curricular a pie de página.

17) El manuscrito debe presentar un resumen en idioma español e inglés, con una extensión máxima de 250 palabras, acompañada de un máximo de cinco (5) palabras clave. Las palabras clave son términos o frases cortas (lexemas) que enfocan las variables del estudio, al tema central o las teorías que fundamentan la investigación. Las palabras clave sirve para la indización de los contenidos, pues permiten clasificar y direccionar las entradas en los sistemas de indexación y de recuperación de la información en las bases de datos de un manuscrito o área temática en particular.

Recomendaciones a seguir en la redacción de las palabras clave:

- No limitarse a repetir las palabras que figuran en el título.
- Utilizar, preferentemente, sustantivos.
- Elegir conceptos relacionados con el tema de investigación, tanto términos generales como específicos.
 - Términos compuestos: si pueden desfragmentarse en varios individuales, es mejor utilizarlos por separado, es decir: Diabetes gestacional en adolescentes = diabetes gestacional + adolescentes.
 - No utilizar adjetivos ni adverbios.
 - No usar palabras poco significativas como: análisis, descripción, investigación.
 - Evitar el uso de infinitivos y participios, se sugiere utilizar frases verbales con sustantivos: Administración, en lugar de Administrar.
 - Evitar el uso de siglas o acrónimos, salvo que sean conocidas o aprobadas internacionalmente. También puede incluir su desglose.

18) Separar cada palabra clave con coma (,). La primera letra de la primera palabra va en mayúscula y finaliza sin punto. Ejemplo:

Palabras clave: Técnico profesional, paradigma educativo, transformación, gobierno

19) La introducción debe establecer el propósito del manuscrito y resumir la justificación para el estudio u observación. Asimismo, proporciona solo las referencias pertinentes y no incluir datos o conclusiones del trabajo que se está informando.

20) El cuerpo del manuscrito debe enfatizar los aspectos nuevos e importantes del estudio y las conclusiones subsiguientes. Se debe evitar la repetición en detalle de los datos u otros materiales suministrados previamente en las secciones de introducción y resultados. Debe incluir las implicaciones de sus hallazgos y sus limitaciones, incluidas sus repercusiones para investigaciones futuras, relacionando las observaciones con otros estudios relevantes.

21) Las conclusiones en el manuscrito deben estar relacionadas con los objetivos del estudio. Evitar frases no calificadas y conclusiones no apoyadas completamente por los datos presentados.

22) Las secciones y subsecciones de los manuscritos deben ajustarse a las siguientes características:

Nivel	Formato
1	Centrado en negritas, con mayúsculas la primera letra de la primera palabra y minúsculas las restantes, fuente Arial, tamaño 11.
2	Alineado a la izquierda en negritas con mayúsculas (iden) y minúsculas, fuente Arial, tamaño 11 y numeración correlativa.
3	Alineado a la izquierda en negritas, con mayúsculas y minúsculas, sangría de 1.27 cm de espacio, fuente Arial, tamaño 11, y un punto al final.

Para señalar en el interior del texto una referencia bibliográfica, estas deberán ajustarse a las Normas APA, 7a edición.

A) Sobre citas

A.1) - Cita textual dentro del contenido:

Reproducir exactamente las palabras del autor, se debe incluir autor, año y número de página/s. Incorporar en el texto entre comillas dobles. Incluya entre paréntesis y al final de la cita en número de la página.

Cita narrativa (énfasis en el autor): utiliza el texto original de la fuente consultada, con las palabras exactas del autor sin cambiar absolutamente nada en el texto.

Ejemplo:

Según Mairumani (2018) "utiliza el texto original de la fuente consultada, con las palabras exactas del autor sin cambiar absolutamente nada en el texto". (p. 22)

Cita entre paréntesis (énfasis en la cita)

Ejemplo:

La cita textual "utiliza el texto original de la fuente consultada, con las palabras exactas del autor sin cambiar absolutamente nada en el texto" (Pairumani, 2018, pág.22)

A.2) Cita textual (+ 40 palabras):

Se escribe aparte del texto, centrado y con sangría de 2,5 cada lado, sin comillas.

Ejemplo:

Es primordial guiarse por normas, Román Pairumani (2018) indica que:

Se considera plagio a la copia, extracción parcial, imitación de una obra, texto, idea, etc. sin autorización previa del autor, por lo que, este hecho es una infracción al derecho de autor, y como ya indicamos, está penado por la ley, por eso la importancia de usar un estilo para desarrollar las citas y referencias bibliográficas, de modo que no incurramos en el plagio (pag.18).

A.3) Parafraseo en el texto

Ejemplos:

Texto parafraseado

Salazar (2024) En el tema de las relaciones internacionales, nos da a conocer aspectos tan importantes como el fenómeno social, además del político. (pag. 17)

Cita parafraseada (parentético)

La información generada en la investigación fue difundida en varios medios de comunicación, principalmente electrónica (internet) además esta información está disponible y al alcance de todos y en varios idiomas (Pairumani, 2015).

Cita parafraseada (narrativo)

Según datos de Román Pairumani (2015) la información generada en la investigación fue difundida en varios medios de comunicación, principalmente electrónica (internet), además esta información está disponible y al alcance de todos en varios idiomas como: inglés, alemán y otros.

Nota importante: si la referencia es de varios autores se colocará así en cualquiera de sus modalidades anteriores de citas.

Solo se coloca el primer apellido del primer autor, luego en cursiva la alocución latina et al. que significa y otros:

(Suárez, et al., 2015, p.23) / Para Suarez, et al. (2015), .../ (Suárez, et al., 2015)

B) Sobre la referencias

Para la actual edición de las Normas APA se denominan Referencias (lo que para otras normas son Bibliografía).

- Las referencias serán presentadas al final del manuscrito de forma separada.
- No se pueden incluir referencias que no hayan sido citadas en el texto.
- Las bibliografías se ordenarán consecutivamente siguiendo los siguientes criterios.
- Por orden alfabético por el primer apellido, luego se coloca la inicial del segundo apellido con un punto(.) inmediatamente una coma(,) luego se coloca el primer nombre seguido de la inicial del segundo nombre con punto (.). Ejemplo: [Mendez J., Alicia H.](#)
- Por orden cronológico, cuando un autor o autora tenga más de un libro citado.

Recomendaciones

- Utilizar las abreviaturas para instituciones, en su lugar utilice el nombre completo. No incluir títulos, puestos, rangos o logros académicos con nombres en las entradas de la lista.
- En una obra sin autor, mueva el título a la posición del autor, antes de la fecha de publicación.
- Un libro con editores, coloque los nombres en la posición de autor y agregue en seguida la abreviatura ed. o eds., entre paréntesis; agregue también un punto final después de la abreviatura entre paréntesis (eds.).
- En una referencia a un capítulo en un libro editado, invierta los nombres de los autores de los capítulos, pero no invierta los nombres de los editores de libros.
- Cada entrada en la lista debe tener sangría del margen izquierdo. En la 7a. Edición ya no se usa la frase "Recuperado de"
- Cuando el número de autores sea de ocho o más, incluya los nombres de los seis primeros, después añada puntos suspensivos y agregue el nombre el último autor". para trabajos con un gran número de editores, se puede mencionar al editor principal, seguido de la abreviatura "et al"

Ejemplo: -Suarez, et al...(2025) La educación en la nueva era...

Otra opción es colocar un Apellido con inicial del Nombre, cuando se trate de mas de 5 autores en una referencia, separa dos cada autor por punto y coma.

Ejemplo: Riquelme, J.; Salinas, S.; y Franco, P.; Duarte, K. y Fernández, G. (2019)...

Para mantener un estilo propio en la presentación de las referencias la revista **I+D es Ahora** indica como presentarlas:

- LIBROS:

Gómez A., Carmen T.(2023). Título (cursiva). Editorial. País.

- En línea

Gallardo P., Adrian S. (2003). Crisis internacionales en Sudamérica: teoría y análisis. Disponible en: <https://www.anepe.cl/wp-content/uploads/libro-n%c2%ba-03-reimpresion-2007.pdf> . Visitado el 25 de julio del 2021.

- Libro con editor

Álvarez F., Gabriel K. (Ed). (2021). La disciplina de las relaciones internacionales en América Latina: contribuciones, límites y particularidades. Ril Editores. País.

- Capítulo de un libro

Oyarzún S., Isabel Y. (2021). Asia Pacífico en la política exterior de Chile: ¿oportunidad para implementar una gran estrategia país? En C., Bywaters (Ed.). Nuevas voces de política exterior: Chile y el mundo en la era postconsensual (pp. 327-336). Editoria. País.

- Capítulo en línea (http) (DOI)

Oyarzún S., Laura F. (s.f.). La Unión Europea y Chile: particularidades y contenidos de una relación bilateral. En **Ana Sampaio et al.(Eds)**, La Unión Europea en América Latina y El Caribe. (pp. 77-102). Universidad Sergio Arboleda. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/151949/La-Union-Europea-y-Chile.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Visitado el 25 de julio del 2025.

- Artículo impreso:

Murray, P. Stwar O. (2022). La apuesta de Rusia por China: Implicaciones estratégicas de una economía energética Chino-Rusa. *Military Review* , (2), 69-80. Universidad de Texas, EE. UU.

- Artículo en línea

Murray, P. Stwar O. (2019). El crimen organizado transnacional (cot) en américa del sur. respuestas regionales. *Estudios internacionales*, 51 (192), pp. 9-33. Disponible en: <https://doi.org/10.5354/0719-769.2019.52781> . Visitado el 16 de febrero del 2025.

Para cualquier otro tipo de referencia se recomienda revisar las normas APA 2024, solo para la organización del contenido; el estilo es el indicado en los ejemplos arriba. Nos referimos a Estilo: fuente negrita, cursiva y forma de presentar a los autores. Este aspecto le da estilo propio a la revista.

23) En caso de usarse notas a pie de página, estas deben servir para introducir información complementaria y colocándose en el texto mediante numeración consecutiva. Estas notas deberán ir a pie de cada página.

24) Las expresiones en otro idioma deben presentarse en letra cursiva y no deberán superar 25 palabras en todo el manuscrito.

25) Para los manuscritos si su producto es una Entrevista (**sección Entrevistas I+D**), considerar lo siguiente:

- Nombres del Entrevistador y nombres del entrevistado o entrevistados, fecha de la entrevista y lugar.

- Las fotos deben presentar: Leyenda (breve descripción de la foto); día /mes/año (de su captura) / identificar la localización geográfica de la toma / Nombre del fotógrafo.

- Distribución del contenido de la entrevista: Redactar el contenido de la pregunta en negrita colocando entre paréntesis el nombre del entrevistador. La respuesta, al iniciar colocar entre paréntesis el nombre de la persona entrevistada; escribir la fuente en cursiva.

26) Los gráficos y figuras deben ser de 300 ppi y tamaño 16 x 10 cm; deben insertarse en el párrafo en formato JPG. Asimismo, deben consignarse carpetas digitales con las imágenes editables debidamente nombradas e identificadas con el nombre del archivo, con numeración según el elemento (Figura N° 1, Tabla N° 1, Gráfico N° 1).

27) Las tablas deben colocarse en editable en el mismo documento word. No pueden pegarse como imagen. Salvo excepciones que sea una tabla muy extensa que amerite otra estrategia de presentación; de ser así, la revista tomará decisión y orientara el proceso que mejor resuelva la calidad del documento sin alterar su fondo. Ejemplo:

Tabla N° 1.- Relación por edad de la formación internacional

Edad	País	Formación
25	España	Doctorado
29	Colombia	Maestría

Fuente : Elaboración propia del autor, (2022)

28) Los títulos de tablas, gráficos y figuras deben escribirse por fuera y encima del elemento visual, con fuente Arial, tamaño 10.

29) Cada elemento visual debe tener fuente de procedencia y fecha de la información suministrada.

30) La fuente debe colocarse por debajo de la imagen con tamaño 10, expresándose así:

Ejemplo:

Figura N° 1.- Procesos de gestión de objetos digitales



Fuente: Elaboración propia del autor, (2022).

Normas de evaluación para conocimiento de los colaboradores:

1.- Una vez que se reciben los manuscritos, el Consejo Editorial verifica si cumplen con las normas de publicación y con el objeto de la revista; determina si hay mérito científico y relevancia para los lectores de la revista; después, se someten a una revisión a través de un proceso formal de revisión por pares y con la metodología “doble ciego”.

2.- Los manuscritos que ingresan al proceso de arbitraje por aprobación del Consejo Editorial tendrán un lapso de 10 días hábiles para ser evaluados.

3.- Al finalizar el proceso de arbitraje, se enviará una comunicación al autor o autora, vía correo electrónico, indicando el estatus de la evaluación de su manuscrito, donde se informará una de estas tres apreciaciones:

a) El manuscrito fue evaluado y se encontró sin observaciones, pasando a la publicación del mismo.

b) El manuscrito fue evaluado y presentó algunas observaciones. En este caso, el autor o autora tendrá tres (3) días para corregirlo, a partir del día que le informen. Al realizar las observaciones pasará a una segunda revisión donde se confirmará que han sido consideradas las observaciones y podrá pasar a la publicación del mismo.

c) El manuscrito fue evaluado y presentó significativas observaciones de contenido quedando fuera de la presente edición recomendando mejorarlo. Se anexará el un informe de evaluación con los aspectos que validan lo informado (ver el proceso de arbitraje más adelante).

4.- Los manuscritos aprobados para la publicación pasan a corrección de estilo, edición de contenido y diagramación.

Proceso de Arbitraje

1.- El sistema de arbitraje es por pares bajo la metodología “doble ciego”, lo que asegura la confiabilidad del proceso, manteniendo en reserva las identidades de los árbitros, autores o autoras, evitando el conocimiento recíproco de ambas partes.

2.- Podrán exceptuarse del arbitraje aquellas colaboraciones solicitadas especialmente por la autoridad editora de la revista, a investigadores o investigadoras reconocidas nacional e internacionalmente, sobre tópicos y materias especializadas de gran interés

por su aporte al avance del conocimiento científico, tecnológico, innovación y sus aplicaciones.

3.- Podrán exceptuarse del arbitraje las entrevistas, pero estas serán evaluadas por el Consejo Editorial.

4.- El sistema de arbitraje garantiza la objetividad, transparencia e imparcialidad de los veredictos emitidos sobre la calidad de los trabajos presentados; a este fin, se tiene especial cuidado en la adecuada selección de los árbitros conforme al perfil establecido por el Consejo Editorial.

5.- El veredicto de los árbitros concluye con una recomendación sobre la publicación del manuscrito, la cual es enviada al autor o autora en el formato especialmente elaborado para este efecto.

6.- Las categorías de evaluación que determinarán el estatus del manuscrito arbitrado son las siguientes:

Publicar: cuando, según el criterio de los árbitros, el contenido, estilo, redacción, citas y referencias, evidencian relevancia del trabajo y un adecuado manejo por parte del autor(a), como corresponde a los criterios de excelencia editorial establecidos.

Publicar corrigiendo las observaciones: cuando, a pesar de abordar un tema de actualidad e interés para la revista y evidenciar adecuado manejo de contenidos por parte del autor(a), se encuentran en el texto deficiencias superables en la redacción y estilo, las cuales deben ser corregidas e incorporadas en un máximo de cinco días calendario.

No publicar: cuando, según el juicio de los árbitros, el texto:

- No se refiera a un tema de interés de la revista o del tema seleccionado para la publicación.

- Evidencia carencias en el manejo de contenidos por parte del autor o autora; así como también en la redacción y estilo establecidos para optar a la publicación. Es decir, incumple con las normas exigidas en el criterio de evaluación.

El arbitraje se basa tanto en la forma como en el contenido de los trabajos. Los criterios de evaluación considerados son:

- Pertinencia o aportes del manuscrito.
- Nivel de elaboración teórica y metodológica.

- Claridad, cohesión, sintaxis, gramática, ortografía y estilo.
- Adecuación del resumen.
- Actualidad y pertinencia de las referencias bibliográficas, así como su apropiada presentación de las citas.
- Apropiada adecuación del título con el contenido.
- Organización del documento, esto es: resumen, introducción, metodología, resultado, conclusiones o recomendaciones y referencias.
- Presentación correcta de figuras, gráficos y tablas.

Consejo Editorial de la revista

I+D es ahora

[Apéndice de las normas de publicación de la revista](#) I+D es ahora

Normas sobre el uso responsable de herramientas de inteligencia artificial (IA) generativa por parte de las y los autores, las y los evaluadores y las y los editores

Uso de la inteligencia artificial (IA) en el proceso de escritura:

- La IA generativa y las tecnologías asistidas por la IA deben usarse para mejorar la legibilidad y el lenguaje del trabajo.
- La supervisión y el control humano debe guiar la aplicación de esta tecnología.
- Los autores deben editar y revisar cuidadosamente los resultados debido a posibles inexactitudes, incompletitudes, o sesgos generados por la IA.
- Los autores son responsables del contenido de su trabajo.

Declaración en el manuscrito:

- Los autores deben revelar el uso de la IA en su manuscrito.
- En el trabajo publicado debe aparecer la declaración del uso de esta tecnología.
- Esto promueve la transparencia y la confianza y facilita los términos de uso.
- Uso no generativo de herramientas de aprendizaje automático debe ser revelado en leyenda de manuscrito para revisión.

Restricciones de autoría y uso de la IA:

- La atribución de autoría conlleva responsabilidad por el trabajo, la cual no es aplicable de manera efectiva a los LLM (Lange Lenguaje Model).
- El uso de un LLM debe documentarse adecuadamente en la sección de métodos del manuscrito o en una sección alternativa adecuada.

- La IA y las tecnologías asistidas por la IA no deben figurar como autores o coautores ni citarse como autores. La autoría es responsabilidad humana y conlleva tareas que solo pueden ser realizadas por humanos.
- Los autores deben ser transparentes sobre el uso de la IA generativa, y los editores deben tener acceso a herramientas y estrategias para garantizar la transparencia de los autores.

Excepciones en el uso de la IA en figuras e imágenes:

- No se permite el uso de la IA generativa o herramientas asistidas por IA para crear o alterar imágenes en los manuscritos enviados.
- Se pueden realizar ajustes de brillo, contraste o balance de color si no afectan la información original.
- Se pueden aplicar herramientas forenses de imágenes para detectar irregularidades.
- La única excepción es si el uso de la IA o herramientas asistidas por la IA es parte del método o diseño de investigación.
- Debe describirse en la sección de métodos los detalles del proceso y el software utilizado.
- La revista no permitirá la inclusión de imágenes generadas por la IA en el manuscrito debido a problemas legales y éticos.
- Existen excepciones para imágenes obtenidas de agencias con las que existe acuerdos contractuales y que han creado imágenes de manera legalmente aceptable.
- Además, las imágenes y videos relacionados directamente con artículos específicos sobre IA serán revisados caso por caso. La política será revisada periódicamente y se adaptará si es necesario, dado el rápido desarrollo en este campo.

Normas para la gestión de citas y referencias obtenido por IA

- El uso de IA, mediante herramientas basadas en grandes modelos lingüísticos (LLM, por sus siglas en inglés) para escribir un artículo puede contribuir a mejorar errores gramaticales o de estilo, e incluso facilitar una redacción más clara de un escrito, si bien es obligado especificarlo a modo de citas o agradecimientos, como cualquier otro trabajo o bibliografía que hayamos consultado.

Para tales fines les presentamos el modelo a seguir según las normas APA para citar y referenciar un texto obtenido por IA:

Para cita:

Colocar la fecha de cuándo se realizó la pregunta a la IA, después de los dos puntos, se escribe la pregunta entre comillas, luego de punto y seguido se nombra la IA como el generador de la respuesta. La respuesta colocarla entre comillas y en cursiva

Cuando se le preguntó: “¿La división del cerebro izquierdo del cerebro derecho es real o una metáfora?” El texto generado por ChatGPT indicó que “aunque los dos hemisferios cerebrales están algo especializados, a notación de que las personas pueden caracterizarse como ‘de cerebro izquierdo’ o ‘de cerebro derecho’ se considera una simplificación excesiva y un mito popular” (OpenAI, 2023).

Referencia:

OpenAI (2023). ChatGPT (GPT-4, Versión 12 de mayo) [Large Language Model]. Respuesta a la consulta realizada por Nelson Vargas. Mes/Día/Año. <https://chat.openai.com/chat>

Recomendaciones para gestión de la edición ante la IA para árbitros y editores:

- Los autores deben ser transparentes sobre el uso de la IA generativa, y los editores deben tener acceso a herramientas y estrategias para garantizar la transparencia de los autores.
- Los editores y árbitros no deben depender únicamente de la IA generativa para revisar los artículos enviados.
- Los editores tienen la responsabilidad final de seleccionar a sus árbitros y deben ejercer una supervisión activa de esa tarea.
- La responsabilidad final de la edición de un artículo recae en los autores y editores humanos.

Consejo Editorial de la revista
I+D es Ahora





Instituto Nacional de Capacitación
y Educación Socialista



Inces_vzla



Inces