



Índice. Año 1, núm. 1, enero-junio 2021
ISSN: 2789-567X
Fecha de recepción: 26 de marzo de 2021
Fecha de aceptación: 17 de mayo de 2021
Artículo original arbitrado por pares ciegos

Transformación evolutiva de la educación técnica y formación profesional en Nicaragua (2007 - 2020)

✍ Loyda Barreda Rodríguez
lbarreda@inatec.edu.ni
Orcid 0000-0003-1355-2026

Evolutionary transformation of technical education and vocational training in Nicaragua (2007 - 2020)

Resumen

Catorce años de transformación evolutiva de la educación técnica y formación profesional en Nicaragua se traducen en resultados concretos de un proceso continuo, coherente con las políticas, programas y proyectos que se desprenden del Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH) a partir del año 2007, impulsado por el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN) para la restitución y permanencia de derechos humanos y sociales del pueblo nicaragüense.

En la educación técnica y formación profesional existen diversos indicadores positivos de esta transformación evolutiva en el período 2007-2020. Entre ellos destacan el crecimiento de la cobertura nacional a nivel territorial, al pasar de 25 a 153 municipios atendidos en el país; de contar con 26 centros tecnológicos a 45 centros en la actualidad, y el promedio de atención anual pasó de 47 mil a 385 mil protagonistas. Esto ha sido posible gracias a la mejora continua de la calidad educativa cimentada en la transformación curricular, la creación del primer centro nacional de formación de docentes e instructores de la educación técnica y la formación profesional, la mejora de la infraestructura y el equipamiento didáctico, así como la incorporación, uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), como herramientas indispensables para la educación, y el

aseguramiento de servicios en línea basados en un gobierno electrónico congruente con las expectativas de la nueva generación globalizada y cibernética.

Durante este proceso se ha creado y fortalecido el modelo de trabajo conjunto con las instituciones del sistema educativo nacional, el Ministerio de Educación (MINED), el Instituto Nacional Tecnológico (INATEC), Sistema Educativo Autónomo Regional (SEAR) y el Consejo Nacional de Universidades (CNU), instituciones que han fortalecido este modelo a través de la Comisión Nacional de Educación. Desde esta instancia se gestan, se desarrollan y evalúan las estrategias y planes para la mejora continua de la calidad de la educación en Nicaragua, orientado, en permanente seguimiento y realimentación del presidente comandante Daniel Ortega Saavedra y la vice presidenta Cra Rosario Murillo Zambrana.

Palabras clave

Transformación evolutiva, educación técnica, formación profesional, calidad educativa.

Abstract

Fourteen years of evolutionary transformation of technical education and vocational training in Nicaragua are evidenced in concrete results of a continuous process, consistent with the policies, programs and projects that emerge from the National Human Development Plan (PNDH) and that since 2007, it is promoted by the Government of Reconciliation and National Unity (GRUN), for the restitution and permanence of human and social rights of the Nicaraguan people.

There are several positive indicators of this evolutionary transformation in technical education and vocational training from 2007-2020. Among them, the growth of national coverage at the territorial level stands out, from 25 to 153 municipalities served in the country; from having 26 to 45 vocational training centers at the present, and the average annual attention went from 47 thousand to 385 thousand protagonists. This has been possible thanks to the continuous improvement of educational quality based on curricular transformation, the creation of the first national training center for teachers and instructors of technical education and vocational training, the improvement of infrastructure and teaching equipment, as well as the incorporation, use and harnessing of Information and Communication Technologies (ICT), as indispensable tools for education, and the assurance of online services based on an electronic government congruent with the expectations of the new globalized generation and cybernetics.

During this process, the joint work model has been created and strengthened with the institutions of the national educational system, the Ministry of Education (MINED), the National Technological Institute (INATEC), the Regional Autonomous Educational System (SEAR) and the National Council of Universities (CNU), institutions that have strengthened this model through the National Education Commission.

From this instance, the strategies and plans for the continuous improvement of the quality of education in Nicaragua are gestated, developed and evaluated; oriented, in permanent monitoring and feedback from the President, Commander Daniel Ortega Saavedra and the Vice President, Compañera Rosario Murillo Zambrana.

Keywords

Evolutionary transformation, technical education, vocational training, educational quality.

Introducción

La restitución del derecho a la educación gratuita y de calidad para el pueblo nicaragüense constituye el primer eslabón del proceso de transformación evolutiva de la educación del país, pasando de una educación privatizada y en abandono a una educación gratuita, de calidad y calidez en la que el ser humano es el centro del desarrollo. En este proceso transformador y de dignificación se enmarca la educación técnica y formación profesional orientada a la formación de profesionales con calidad técnica y humana, incluyendo formación integral en valores y vocación de servicio a su pueblo.

Una educación técnica y formación profesional que aporta a la reducción de pobreza y al desarrollo humano en su dimensión integral, promoviendo oportunidades de aprendizaje para la vida, formación para el trabajo y la inclusión socio productiva por medio de políticas, programas y estrategias implementadas por el Gobierno de Reconciliación y Unidad nacional (GRUN).

Esta transformación evolutiva de la educación, inició el 18 de diciembre del 2007 por disposición del comandante Daniel Ortega Saavedra, declarando el once de enero “Día Nacional de la Educación”, de acuerdo al Decreto Ejecutivo N°. 116-2007 y el Acuerdo Ministerial N°. 017-2007, dejando sin ningún efecto legal el modelo de Autonomía Escolar en los Centros Educativos Públicos,

“eliminando con esta medida las brechas y barreras económicas que limitaban el acceso a la educación pública”. (Asamblea Nacional, 2021, *ibídem*).

De esta manera se aseguraron las condiciones para el sistema educativo revolucionario que establece la educación pública como derecho humano, en contraposición al sistema educativo clasista y excluyente instaurado durante dieciséis años (1990–2006), por tres periodos de gobiernos neoliberales, la que era sostenida a través de “aportes voluntarios” con carácter obligatorio de padres y madres de familia. Estos gobiernos hicieron de la educación un privilegio para pocos. (Asamblea Nacional, 2021, *ibídem*).

Como muestra violatoria a los derechos humanos, debe afirmarse que las políticas de los gobiernos neoliberales (1990 y 2006) fueron devastadoras para la educación nacional. El saldo negativo se expresa en 27 mil aulas destruidas, 22.2% de analfabetismo, eliminación del programa del vaso de leche, falta de programas de actualización y profesionalización de docentes; infraestructura en ruinas y una mayoría de población joven sin oportunidades para el estudio (GRUN, 2021, p. 14, 27).

Los resultados señalados anteriormente eran de esperarse dado que provenían de un sistema educativo desarticulado y disperso entre las instituciones educativas. Era en

esencia, la consecuencia de las políticas de ajuste estructural impuesta por los organismos financieros internacionales. El MINED, el SEAR, el CNU y el INATEC, en vez de compartir una visión complementaria, repetían las estrategias del libre mercado, competían y se hacían contrapeso. En la única política que coincidían, era en reducir de manera drástica el presupuesto Estatal destinado a la educación, al concebirse como un gasto y no valorarla como una inversión social.

La asignación presupuestaria para inversión en educación pasó de C\$4,409.8 millones (\$257.2 millones) en el 2006 a C\$21,191.9 millones (\$626.2 millones) en el 2020 ($\pm 381\%$); la matrícula escolar de niños, jóvenes, adolescentes y en educación de adultos, en las diferentes modalidades incrementó de 1,672,000 estudiantes en el 2006 a 1,800,293 en el 2020 ($\pm 7.7\%$). (GRUN, 2021, p. 26).

En la educación técnica y formación profesional la asignación presupuestaria pasó de C\$7.6 millones (\$443.4 miles) en el 2006 a C\$217.4 millones (\$6.4 millones) en el 2020; los indicadores anteriormente señalados son el resultado de la implementación de proyectos de inversión pública en infraestructura, equipamiento, tecnología e insumos para prácticas en la educación técnica y formación profesional (INATEC, 2021, p. 6)

En el presente trabajo se describen algunos rasgos del proceso de transformación evolutiva de la educación técnica y formación profesional en Nicaragua, destacando los logros alcanzados durante el período 2007-2020. Esta relación aborda seis aspectos que dan una perspectiva global de los avances alcanzados en los últimos 14 años en este estratégico subsistema de educación. El primero grafica con datos el proceso de transformación en educación técnica iniciado a partir del 2007, cuyos frutos positivos se están cosechando. El segundo aspecto tiene que ver con las oportunidades para aprender, emprender, trabajar y prosperar.

El tercero, aborda las mejoras continuas y su vínculo con la calidad. En el siguiente aspecto se hace un acercamiento a las modalidades implementadas de acuerdo a las realidades y necesidades que se viven en la actualidad. El quinto aborda la cultura de paz desde la educación técnica y profesional, como convivencia, teniendo como punto de convergencia el bien común, el buen vivir y el bienestar integral de personas, familias y comunidades. Y en el último, se hace una aproximación a la prevención, cuidado y solidaridad en tiempo de pandemia.

Ampliación de cobertura nacional de la educación técnica y formación profesional

La implementación y fortalecimiento del modelo de alianza y complementariedad del GRUN asumido y retomado por el Tecnológico Nacional, para la ejecución de sus programas formativos, ha permitido la ampliación de cobertura, pasando de tener presencia en 25 municipios en el 2007 a una presencia nacional en 153 municipios del país a partir del 2014. Esta ampliación es evidente en la atención directa a jóvenes y personas adultas del campo y la ciudad, a través de una oferta de 55 carreras técnicas y 385 cursos de capacitación, alcanzando un promedio de atención de 47 mil a más de 300 mil protagonistas en formación técnica cada año. (Duarte, 2021, p. 1).

Con la ampliación de cobertura el Tecnológico Nacional se consolidó como ente rector de la educación técnica y formación profesional a nivel nacional, creciendo en número de centro tecnológicos. De 26 centros que existían en el 2006 se pasó a 45 en 2021. Esto permitió atender no solamente la educación técnica, sino también la implementación de estrategias nacionales que contribuyen directamente al desarrollo socio-económico del país, como Escuelas Municipales de Oficio, las Escuelas Técnicas de Campo, Evaluación y certificación laboral a empíricos y Programa Nacional Usura Cero (INATEC, 2020).

Educación técnica.

El Tecnológico Nacional asegura educación técnica gratuita respondiendo a los proyectos nacionales, la demanda de los sectores productivos y el empoderamiento de pequeños negocios desde el modelo de economía creativa. Esta última estrategia vincula la innovación, la tecnología y la creación con la formación. En este sentido se ha dado un gran salto, para el 2006 se contaba con tan sólo 19 carreras técnicas, para el 2014 se incrementa la oferta de formación a 42 carreras. En el año 2020 se establecen 55 carreras, a las que se suman cinco más ofertadas en modalidad virtual. (INATEC, 2021 p. 2, 11).

Por la dinámica y el proceso de mejora continua institucional, la cantidad de nuevas ofertas con pertinencia ha venido en crecimiento en los últimos 14 años. En este proceso participan empresas públicas, privadas e instituciones de gobierno, revisando y actualizando el currículo. De igual manera, se trabaja en el diseño de nuevas carreras, según las necesidades que surgen en los diferentes sectores productivos y/o económicos. Para este año 2021 se cuenta con 58 carreras, con la proyección de alcanzar 63 para el 2022 (INATEC, 2021, p. 11) y quince nuevas carreras con prioridad en tecnologías y manufactura para el 2026. (GRUN, 2021, 86).

Para el próximo quinquenio, considerando los lineamientos del Plan Nacional de Lucha Contra la Pobreza 2022-2026, se ha establecido la prioridad de atender la Costa Caribe de Nicaragua. En este sentido, se estará actualizando la oferta formativa de carreras y cursos técnicos de manera tal que, respondan a los sectores productivos de las regiones autónomas del caribe, de su crecimiento vinculados a los proyectos de desarrollo humano y socioeconómico en marcha. (GRUN, 2021, p. 142).

Escuelas Municipales de Oficio (EMO)

Las Escuelas Municipales de Oficio (EMO) surgieron en el 2013 a través de la articulación del Instituto Tecnológico Nacional (INATEC), Alcaldías y el Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal (INIFOM). (INATEC, 2020, p. 2). Con el propósito de contribuir al desarrollo económico, social, cultural, educativo y productivo de los municipios, iniciaron con una matrícula de 21,407 protagonistas. El período de mayor crecimiento de las EMO fue el año 2014 con una matrícula 107,724 protagonistas, de estos 64,552 son mujeres (59.92%) y 43,172 varones (40.08%). En el 2020 alcanzaron 31,203 protagonistas, siendo de estos 23,004 mujeres y 8,199 varones. Durante estos catorce años se logró matricular un total de 454,335 protagonistas, de estos 316,103 son mujeres representando el 69.58%, y 138,232 varones, siendo el 30.42%. (INATEC, 2020, p. 1).

Desde el año 2016 al 2020 han egresados un total de 98,521 protagonistas, de estos 83,763 son mujeres (85.02%) y 14,758 varones (14.98%), procedentes de familias y comunidades que participan de un proceso de capacitación implementado, en oficios como fontanería, electricidad domiciliar, costura, estilismo, barbería, computación, idioma inglés, entre otros.

Las EMO se convirtieron en poco tiempo en referentes locales para la capacitación y actualización técnica. Una vez asumida la atención de estos centros, el Instituto Tecnológico Nacional ha diversificado la oferta de acuerdo a las prioridades y el potencial productivo del municipio. Las personas egresadas han iniciado u optimizado sus emprendimientos a partir del fortalecimiento de sus capacidades técnicas.

Educación Técnica en el Campo (ETC)

El Programa de Educación Técnica de Campo (ETC) “Augusto C. Sandino” inició en el año 2014, como voluntad política del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN), cuya finalidad era el acompañamiento y fortalecimiento de los pequeños productores del país y el sector agropecuario y forestal. Para ello, se articuló con las instituciones del Sistema Nacional de Producción, Consumo y Comercio (SNPCC), Universidad Nacional Agraria (UNA), Gobiernos Locales y el Instituto Tecnológico Nacional (INATEC).

Las instituciones que integran el Sistema Nacional de Producción de Consumo y Comercio (SNPCC) de manera activa asumen un rol complementario para el nombramiento del personal técnico que asumirá el rol de facilitadores de la escuela en el campo que imparten los cursos agropecuarios, según su especialidad. Así mismo, se encarga de designar al personal especializado por rubro, para la elaboración del material didáctico. El INATEC y Universidad Nacional Agraria (UNA) asumen el rol metodológico capacitando a técnico-facilitadores en herramientas metodológicas, permitiendo de esta manera facilitar el intercambio de conocimientos en las ETC.

Durante el período 2014-2020, se alcanzó un total general de matrícula de 159,725 protagonistas estudiantes, de estos 90,159 son mujeres, con el 56%, y 69,566 varones, representando el 44%. Entre el período de 2016-2020 han egresado de las ETC 47,828 protagonistas, representando en mujeres la cantidad de 24,035 (50.25%) y los varones 23,793 (49.75%). En el 2020 las ETC matricularon un total de 159,725 protagonistas, de las cuales el 56.44% (90,159) son mujeres y el 53.56% (69,566) varones. (INATEC, 2021, p. 2)

Por último, es importante destacar que por medio de las ETC se ha facilitado a las familias del campo el acceso a la formación y capacitación continua en enfoques relaciona-

dos a la cuida de la madre tierra, adaptación al cambio climático y el manejo de los rubros de café, cacao, hortalizas, granos básicos, ganado bovino, ovino, caprino, aves, cerdos, piscicultura, con el fin de desarrollar sus capacidades y conocimientos prácticos que les permite producir más y mejor desde el amor, respeto y cuida a la madre tierra, mejorando de esa manera su economía familiar.

Evaluación y certificación laboral a trabajadoras y trabajadores empíricos

El Instituto Tecnológico Nacional desde el 2012 ha promovido el programa de evaluación y certificación laboral, dirigido a trabajadores y trabajadoras con experiencia que no cuentan con comprobantes escolares, evaluando y extendiendo un documento legal que certifica sus competencias laborales. Este programa brinda mejores oportunidades de trabajo a los trabajadores calificados. Durante el período 2012-2020 se logró certificar un total de 75,898 trabajadores empíricos con experiencia laboral, de estos el 85.80% (65,127) son varones y el 14.20% (10,771) corresponde a mujeres, en oficios relacionados a la construcción, el servicio y agropecuario. (INATEC, 2020, p. 3).

Usura Cero.

Desde el año 2007 el Tecnológico Nacional implementa el programa de capacitación dirigido a mujeres protagonistas del Programa de Microcrédito “Usura Cero”, en el uso de herramientas la buena administración de sus emprendimientos y fortalecimiento del empoderamiento y protagonismo económico de la familia a través de las mujeres, en coherencia a la política de equidad e igualdad de género promovida por el GRUN. El propósito del programa de capacitación, es aportar al buen manejo de recursos que adquieren por medio de este programa. (GRUN, 2020, p. 49). A través de este pro-

grama se capacita un promedio de 80,787 mujeres por año, alcanzando una atención de 1,131,021 mujeres entre el 2007 y 2020. (INATEC, 2020)

Oportunidades para aprender, emprender, trabajar y prosperar

En el año 2019, el INATEC da un salto cualitativo al complementar sus planes de estudio incorporando módulos formativos dirigidos a la promoción de la cultura emprendedora, la creatividad e innovación, Entre los años 2019 y 2021, desde la Jornada Nacional de Innovación y Tecnología, INNOVATEC se registraron 558 ideas de proyectos diseñados por estudiantes, y docentes que buscan respuestas viables a la realidad y necesidades de sus comunidades y sectores productivos del país. (INATEC, 2021).

El INATEC en coordinación y complementariedad con instituciones como INTUR y MEFFCA, ha estado formando y capacitando protagonistas de pequeños y medianos negocios turísticos y comerciales con el fin de mejorar la calidad de sus servicios. Desde el 2018 al 2020 se matricularon un total de 33,236 protagonistas, de estos 21,393 son mujeres (66.47%) y 11,843 hombres (33.53%). (INATEC, 2020).

Los anteriores indicadores, evidencian esfuerzos institucionales congruentes con la economía familiar rural y urbana impulsada por el GRUN, a través de planes, programas y estrategias socio-productivas. Estrategias que han propiciado mejores condiciones y oportunidades de Aprender, Emprender, Trabajar y Prosperar, para seguir avanzando en la Lucha contra la Pobreza. (GRUN, 2021, p. 99).

Mejora continua de la calidad educativa

La mejora continua de la calidad educativa ha estado vinculada a la necesidad de aportar a la formación de técnicos profesionales

con calidad y valores, permitiendo que puedan insertarse a la dinámica socio productiva de sus comunidades y en general del país. Este proceso de mejora, implica investigación y estudios de prospección ocupacional, análisis del contexto vinculado a los programas y políticas de desarrollo impulsados por el GRUN, valoración de los avances tecnológicos, requerimientos de competencias técnicas y tecnológicas del sector productivo, análisis de la capacidad instalada en los centros de formación técnica, así como de las capacidades de docentes, instructores y servidores públicos en general, entre otros aspectos.

Emprender el proceso para la mejora continua de la calidad educativa ha significado un aprendizaje permanente. Ha implicado asumir cambios y mejoras en los procesos de la institución. Una experiencia significativa fue la transformación curricular iniciada en el 2015, con base en la identificación de necesidades de formación técnica, tecnológica y profesional de los sectores productivos del país. Este proceso de transformación actualizó y diseñó planes de estudio acorde a los cambios en las industrias y las tecnologías. (INATEC, 2017, p.18).

La transformación curricular iniciada en 2015 identificó una serie de desafíos, como la innovación del diseño curricular, el fortalecimiento de las competencias técnicas y pedagógicas en el nuevo rol de los docentes. Este esfuerzo, orientaba el aprendizaje con el fin de continuar elevando el nivel educativo de jóvenes y adultos que ingresaba (e ingresan en la actualidad) en este subsistema educativo. De manera paralela, se complementaba el esfuerzo con el fortalecimiento de la infraestructura, equipamiento técnico y tecnológico. (INATEC, 2017, p. 87).

El trabajo de diseño del currículo de la educación técnica involucró a expertos del sector productivo y docentes de los Centros Tecnológicos y de Universidades públicas. Estos expertos dieron valiosos aportes para

el análisis de las ocupaciones en el mercado laboral nicaragüense e identificación de capacidades y saberes requeridos para los puestos laborales seleccionados en los estudios prospectivos. (INATEC, 2017, p. 82).

El proceso de transformación curricular dio las pautas para la definición del Modelo Nacional de Educación Técnica y Formación Profesional Basado en Competencias. Un modelo fundamentado –como se ha señalado– en el análisis estratégico y la práctica curricular, con una orientación a logros y desarrollo de competencias profesionales de los estudiantes. (INATEC, 2018, p. 10),

Es importante hacer énfasis que, en su proceso de trabajo, la transformación curricular incorpora a estudiantes de los diferentes subsistemas, docentes, instructores y servidores públicos del Tecnológico Nacional. Esta acción fortalece el proceso, al inscribirse dentro del marco de la articulación y trabajo conjunto del Sistema Educativo Nacional, generando espacios de trabajo conjunto entre los subsistemas educativos del país, teniendo claridad que la finalidad última es la mejora de la calidad educativa.

Entre los resultados relevantes para el Tecnológico Nacional del trabajo conjunto con el Sistema Educativo Nacional se encuentra la continuidad educativa de egresados técnicos especialistas a la educación superior en siete especialidades: administración, contabilidad, banca y finanzas; agropecuario, dibujo arquitectónico, mantenimiento industrial y programación. Este paso dado por las Instituciones de Educación Superior (IES) reconociendo los conocimientos y competencias adquiridas de los graduados del Tecnológico Nacional representa un gran logro histórico en términos de articulación educativa. De igual manera, se destaca la integración de docentes de educación técnica a la Red de Investigadores de Nicaragua y la publicación de 96 artículos educativos en la primera edición del Festival Nacional de Publicacio-

nes Educativas “Índice Nicaragua” en el año 2020, elaborados por docentes y personal académico del tecnológico nacional, resultado sin precedente en el sub sistema de educación técnica y formación profesional.

Un hito de gran trascendencia, en términos de calidad educativa, fue la creación en 2016 del primer Centro Nacional de Formación de Docentes de la Educación Técnica y Formación Profesional (CNFDI). El objetivo de la creación del CNFDI era (sigue siendo) la formación desde el punto de vista metodológico y pedagógico, de docentes e instructores de educación técnica del INATEC y de centros privados. Desde su funcionamiento el CNFDI ha titulado 5,378 docentes de INATEC, del Ministerio de Educación (MINED) y centros privados. En el año 2021, se proyecta la primera generación de maestros y maestras de primaria, secundaria y educación técnica que recibirán el título de Técnico Especialista en Didáctica del Idioma Inglés.

Así mismo, a partir del año 2014 se ha comenzado a implementar el Sistemas de Gestión de Calidad. En su calidad de institución educativa, el INATEC cuenta con un sistema de gestión de la calidad sustentado en la norma ISO 9001, con 14 Centros Tecnológicos y la Dirección General de Formación Profesional certificados. Para el próximo quinquenio se implementará el sistema de gestión de calidad con la norma ISO 21001 a toda la institución. (INATEC, 2021, p. 38).

Nuevos tiempos, nuevas modalidades

Desde el 2017 el Tecnológico Nacional ha venido trabajando en la creación de condiciones para contar con una infraestructura tecnológica que facilite el desarrollo de una Plataforma de Formación Virtual con la finalidad de ofrecer estudios en esta modalidad. Al 2021 se tiene una oferta de ocho carreras técnicas y 44 cursos, impartidos por tutores virtuales capacitados para el acompañamiento del proceso de aprendizaje, segui-

miento y permanencia de los protagonistas. Se han habilitado zonas wifi en los 45 centros tecnológicos, brindando más oportunidades a la población interesada en complementar sus conocimientos. (INATEC, 2021, p. 8).

Así mismo, en el año 2017 la Comisión Nacional de Educación, integrada por el MINED, INATEC, CNU, Canal 6 y en esta ocasión integrada la Red de Jóvenes Comunicadores de JS19J, promueven el talento y las capacidades en el desarrollo de tecnologías digitales a través del Primer Festival Tecnológico Hackathon Nicaragua. Dos años más tarde, este evento se convierte en una plataforma tecnológica. En el 2020 se inaugura el Centro Nacional de Innovación y Tecnología, CI-Nicaragua con la finalidad de propiciar espacios de inserción de jóvenes en el mundo de la investigación tecnológica, innovación y emprendimiento, en todo este esfuerzo el INATEC asume un rol determinante en la coordinación de las acciones relacionadas al CI - Hackathon Nicaragua. (CI Nicaragua, 2021, p. 1).

Al estudiar la tendencia de la tecnología 4.0 que está siendo aplicada por empresas e instituciones educativas, los servicios en línea se convirtieron en una parte sustantiva de la transformación evolutiva, sobre todo cuando a mediano plazo se perfila un gobierno digital, que busca asegurar la atención eficiente a la población. En este orden, el Tecnológico Nacional ha estado automatizando las gestiones, una evidencia de este proceso es la habilitación de 39 servicios en línea para trámites académicos y administrativos. (INATEC, 2020, 12).

Construyendo paz desde la educación técnica y formación profesional

El proceso continuo de transformación evolutiva de la educación y formación profesional se vio interrumpido por los actos de violencia sin precedente, vividos en Nicaragua en un contexto de golpe fallido de golpe de Estado en el 2018. Las instituciones educativas fue-

ron blanco de ataque, destrucción, saqueo, toma de sus instalaciones y agresión contra la vida de servidoras y servidores públicos.

En el anterior contexto, el INATEC fue afectado directamente, con la destrucción de tres centros técnicos en León, Masaya y Jinotepe. Un total de 18 centros tuvieron interrupciones académicas y más de 34 mil estudiantes se vieron perjudicados. Los daños provocados por la violencia generada por factores políticos extremistas, ascendió a un estimado superior a los 27 millones de córdobas, a lo que debe sumarse 245 millones (US\$6.9 millones) equivalente al 2% aportado por las empresas que no fueron percibidos por la institución debido al daño provocado a la economía nacional.

La situación de violencia de 2018, generó una respuesta del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN) al rehabilitar a lo inmediato los centros destruidos. Esta acción de política pública, implicó la reposición del equipamiento didáctico y la construcción de un nuevo centro en la ciudad de León, para que los estudiantes del occidente del país, pudieran darle continuidad lo más pronto posible a las carreras técnicas y cursos de capacitación.

Así mismo se crea e implementa el programa interinstitucional de promoción de una cultura de paz desde la educación, desarrollando una serie de acciones con protagonismo de la comunidad educativa del tecnológico nacional, reflexionando, proyectando y promoviendo valores para la convivencia basada en el bien común, el buen vivir y el bienestar integral de personas, familias y comunidades. El programa incluye actividades como la promoción del deporte, el arte, la cultura, buen uso y aprovechamiento de tecnología entre otras. En este sentido, en los últimos tres años un estimado de 28 mil estudiantes han participado en actividades deportivas y 4,550 en actividades de arte y cultura (INATEC, 2021).

La cultura de paz está presente en la atención oportuna y especializada a la comunidad educativa de los centros técnicos, expresado en la capacitación del personal académico y auxiliar en temáticas como la prevención de las adicciones. Entre los años 2019 al 2021 unos 16,095 estudiantes participaron en acciones de prevención de consumo de droga y alcohol. (INATEC, 2021).

Prevención, cuidado y solidaridad en tiempo de pandemia

Con la inesperada aparición de la pandemia de COVID-19, cambiaron los estilos de socialización humana, incluyendo por supuesto, la educación. Sobre todas las cosas, prevalece el cuidado y protección de la vida; la salud como prioridad individual y colectiva. Sin embargo, el sistema capitalista ha puesto en evidencia las características de los sistemas de salud excluyentes, mercantilistas e inhumanos de los países con mayor riqueza. En contraposición, nuestro pueblo ha emprendido grandes batallas por la vida, desde la concepción y naturaleza de un modelo que tiene como prioridad al ser humano, la solidaridad, el bien común y el buen vivir.

Nicaragua fue el único país de la región centroamericana que aseguró y asegura la continuidad educativa en cumplimiento a los derechos que dignamente le pertenecen a su pueblo. Esta acción de gobierno, ha significado mucho aprendizaje, adaptando modalidades de atención a estudiantes y docentes; las convirtiendo en la necesidad de aprender y reaprender acerca del COVID-19 y sus formas de prevención con propósitos educativos. A partir de esta experiencia inédita, el centro de estudio se ha logrado convertir en un medio para la promoción de la prevención, el cuidado, la solidaridad, continuar estudiando, aprendiendo y emprendiendo para la prosperidad, de las personas, familias y comunidades, en aporte al trabajo de las autoridades e instituciones del Ministerio de salud y el modelo de salud comunitaria.

A partir de las fortalezas y capacidades institucionales y de gobierno, el Tecnológico Nacional asumió modalidades, instrumentos de seguimiento y acompañamiento a planes de estudio dirigidos a estudiantes y docentes, así como el monitoreo y atención remota, apelando a innovaciones pedagógicas. De igual manera, debe hacerse referencia a la reconceptualización de indicadores educativos como la asistencia por atención, y nuevas concepciones y prácticas de promoción y seguimiento del proceso de aprendizaje.

La voluntad política del GRUN que tiene al ser humano en el centro de sus políticas públicas, hizo que se mantuviera el funcionamiento de la institución frente a dos eventos (uno político y la crisis sanitaria) de trascendencia: el intento fallido de golpe de Estado y la pandemia del COVID-19. Esta voluntad, permitió el desarrollo de capacidades de respuesta, adaptación, innovación y atención, sin perder de vista la calidad y la calidez humana del servicio.

Mientras en otros países del mundo suspendieron el año escolar por causa de la pandemia del COVID-19, en Nicaragua, el sistema educativo, en particular, el Tecnológico Nacional reporta el cierre del año académico 2020 resultados satisfactorios. Durante este año, egresaron 8,529 nuevos técnicos y 229,598 finalizaron cursos de capacitación. Así mismo, el ciclo académico del 2021 inició y avanza, con la ampliación de cobertura y creación de nuevas carreras y modalidades. (INATEC, 2020).

Conclusiones

El Tecnológico Nacional continúa la desafiante tarea del proceso de transformación evolutiva. A las puertas del próximo quinquenio 2022-2026 posee las condiciones favorables para seguir creciendo. Cuenta con la nueva Ley 1063, Ley Reguladora de Instituto Nacional Tecnológico (INATEC) que le permitirá consolidar su trabajo a nivel nacional y regional. (INATEC, 2021, p. 1564).

La transformación evolutiva se fundamenta en el Plan Estratégico Institucional 2022-2026, que a la vez está sustentada en el Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza para el Desarrollo Humano 2022-2026. Esta transformación evolutiva, está encaminada al fortalecimiento de la educación técnica, con prioridad en las tecnologías y la manufactura. (GRUN, 2021, p. 85 - 87).

La transformación evolutiva del Tecnológico Nacional, no puede concebirse si está ausente la visión de un país liberado de la pobreza y la esperanza de alcanzar una prosperidad con aprendizaje y justicia social, desde el protagonismo de las mayorías. Asumiendo el reto inmenso de seguir aportando al fortalecimiento de capacidades para el trabajo y la vida, a través de programas y estrategias de formación y capacitación dirigidas a jóvenes, adultos, personas con discapacidad; productores y productoras del campo, trabajadores de la ciudad, profesionales, empresarios, sectores productivos, instituciones públicas y población en general.

Cada paso de la transformación evolutiva del Tecnológico Nacional, reafirma las palabras expresadas por el comandante Daniel Ortega Saavedra, expresada el 10 de enero del 2007 durante el acto de toma de posesión de la presidencia:

Nicaragua no puede ser libre con gente desempleada, con gente en la pobreza. Nicaragua no puede ser libre con hombres y mujeres en el analfabetismo. Nicaragua no puede ser libre con miles de niños que no pueden ir a la escuela. Por eso, los retos que tenemos son inmensos. (GRUN, 2021, p. 26).

Listado de referencias

- Asamblea Nacional. (7 de septiembre de 2021). [http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/\(\\$A11\)/9325FED36615568B-062573F30059295E?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/($A11)/9325FED36615568B-062573F30059295E?OpenDocument).
- Asamblea Nacional. (7 de septiembre de 2021). <http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/fb812bd5a-06244ba062568a30051ce81/560f79e3d75437eb062579c-10075f456?OpenDocument>.
- CI Nicaragua. (2021). <https://cinicaragua.edu.ni/>. Managua, Nicaragua: CI Nicaragua.
- División Estadística y Planificación. (2021). *Matrícula Educación Técnica 2014 - 2021*. Managua, Nicaragua: INATEC.
- Duarte, M. (10 de septiembre de 2021). <https://www.tecnacional.edu.ni/noticias/tecnologico-nacional-celebra-13-buen-gobierno-gratuidad-educacion/>.
- El 19 Digital. (10 de septiembre de 2021). <https://www.el19digital.com/articulos/ver/titulo:99958-companera-rosario-murillo-vivimos-tiempos-de-victorias-de-la-educacion>.
- GRUN. (2021). *Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza para el Desarrollo Humano, 2022-2026*. Managua, Nicaragua: 2021.
- INATEC. (2011). *Certificación Internacional en Normas ISO:9001*. Managua: INATEC.
- INATEC. (2014). *Programa Nacional de Educación Técnica en el Campo "Augusto C. Sandino"*. Managua: INATEC.
- INATEC. (2014). *Programa Nacional de Escuelas Municipales de Oficios*. Managua: INATEC.

INATEC. (2017). *Sistematización Transformación Curricular en Educación Técnica Instituto Nacional Tecnológico 2014 - 2017*. Managua, Nicaragua: INATEC.

INATEC. (2018). *Modelo Nacional de Educación Técnica y Formación Profesional Basado en Competencias*. Managua: INATEC.

INATEC. (2020). *Informe de Gestión Institucional*. Managua: INATEC.

INATEC. (2020). *Oferta Histórica de Educación Técnica y Formación Profesional 2007 - 2020*. Managua, Nicaragua: INATEC.

INATEC. (2021). *Informe de Avances al Primer Semestre 2021*. Managua: INATEC.

INATEC. (2021). *Informe de Involucrados y Servicios de la Educación Técnica y Formación Profesional en Nicaragua*. Managua, Nicaragua: INATEC.

INATEC. (2021). *Ley 1063, Ley Reguladora de Instituto Nacional Tecnológico, INATEC*. Managua, Nicaragua: INATEC.

INATEC. (2021). *Oferta Formativa. Educación Técnica y Tecnológica 2014 - 2022*. Managua, Nicaragua: INATEC.

INATEC. (2021). *Plan Estratégico Institucional 2022 - 2026*. Managua, Nicaragua: INATEC.

INATEC. (6 de septiembre de 2021). Recuperado de: <http://campus.inatec.edu.ni/>.

Ortega Saavedra, J. D. (2007). *Acto de Toma de Posesión del presidente de la República*. Managua.

Vado, V. (7 de septiembre de 2021). <https://redvolucion.net/2021/02/08/14-anos-de-liberalizacion-en-la-educacion-tecnica/>.