



IV Informe
Del estado de la
Educación y
Formación Técnica
Profesional Dual
en Costa Rica.

2024

Autores:

Catalina Blanco Araya
Silvia Camacho Calvo
Erick Sandoval Corrales
Jeison Alfaro Aguirre
Lourdes Castro Campos
Marlon Obando Cordero

Revisores:

Iván Mena Hidalgo
Mónica Lépez Zamora

Equipo Coordinador:

Catalina Blanco Araya
Marlon Obando Cordero

Contacto:

Comisión Asesora y Promotora de la Educación y Formación Técnica Dual (CAP EFTP–Dual)

educacionyformacionDual@info.cr

Agradecimientos:

En el proceso de recolección de información participaron personas del Instituto Nacional de Aprendizaje, la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del Ministerio de Educación Pública, del Equipo Técnico de la Comisión Asesora y Promotora de la EFTP Dual, Consejo Nacional de Rectores, Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes, Consejo Superior de Educación, Sindicato de Trabajadoras y Trabajadores de la Educación Costarricense, Movimiento Cooperativo, Instituto Nacional de Seguros, Caja Costarricense de Seguro Social, Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones, Alianza Empresarial para el Desarrollo, Unión de Cámaras y Asociaciones Empresariales del Sector Privado, Organización Internacional del Trabajo, Asociación de Empresas de Zonas Francas de Costa Rica, Cámara de Comercio de Costa Rica, Ministerio de Economía, Industria y Comercio, Programa Estado de la Educación, Universidad Técnica Nacional, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

3.1.1.4 Análisis Técnico del Cálculo del Tamaño de Muestra para Proporciones en el IV Informe de EFTP Dual Costa Rica (Docentes).....	53
3.1.1.5 Análisis Técnico del Cálculo del Tamaño de Muestra para Proporciones en el IV Informe de EFTP Dual Costa Rica (Centros Educativos).....	54
3.1.2 Nivel de satisfacción de los actores respecto a la EFTP Dual	55
3.1.3 Nivel de confianza de los actores respecto a la EFTP Dual	57
3.1.4 Nivel de credibilidad de los actores respecto a la EFTP Dual	58
Capítulo 4. Retos de la EFTP Dual	60
4.1. Evolución de retos (2021–2023) de la EFTP Dual	60
4.2. Análisis del Cumplimiento de Retos Identificados	62
4.2.1 Retos cumplidos (verde)	63
4.2.2 Retos en proceso (amarillo).....	64
4.2.3 Retos no cumplidos (rojo).....	69
4.2.4 Nuevos retos identificados.....	71
Referencias bibliográficas	77

Lista de Tablas

Tabla 1. Definición de las dimensiones para el seguimiento de la EFTP Dual	15
Tabla 2. Dimensiones, indicadores e informantes	16
Tabla 3. Cantidad de instituciones educativas o de formación que imparten programas de la EFTP Dual.....	22
Tabla 4. Cantidad de acciones ejecutadas para la promoción, capacitación y divulgación relacionadas con la EFTP Dual en 2024	35
Tabla 5. Otras acciones de gobernanza	46
Tabla 6. Cálculo inicial del tamaño de muestra.....	49
Tabla 7. Recálculo del error por cobertura muestral real.....	50
Tabla 8. Cálculo inicial del tamaño de muestra.....	51
Tabla 9. Recálculo del Error por subcobertura Muestral.....	51
Tabla 10. Cálculo inicial del tamaño de muestra	52
Tabla 11. Recálculo del error por subcobertura muestra	52
Tabla 12. Cálculo inicial del tamaño de muestra	53
Tabla 13. Recálculo del error por subcobertura muestral	54
Tabla 14. Parámetros clave.....	54
Tabla 15. Comparación con casos anteriores	55
Tabla 16. Nivel de satisfacción con los programas educativos en general.....	56
Tabla 17. Nivel de confianza con los programas educativos en general	58
Tabla 18. Nivel de credibilidad con los programas educativos en general	59
Tabla 19. Evolución de Retos de la EFTP Dual en Costa Rica (2021–2023)	60

Lista Figuras

Figura 1. El proceso de tramitación y ejecución de la póliza EFTP Dual	26
Figura 2. Modelo curricular para la formación profesional del Instituto Nacional de Aprendizaje.....	31
Figura 3. Proceso de diseño curricular y actualización de programas para la modalidad presencial, no presencial y estrategia Dual.....	31

Lista de Gráficos

Gráfico 1. Cantidad de personas estudiantes matriculadas en programas educativos en modalidad Dual del INA.....	23
Gráfico 2. Cantidad de personas estudiantes matriculadas en programas educativos en modalidad Dual del MEP.....	24
Gráfico 3. Cantidad de personas docentes que imparten programas educativos en modalidad Dual, MEP e INA.....	25
Gráfico 4. Cantidad de personas graduadas de programas educativos en modalidad Dual, MEP e INA.....	25
Gráfico 5. Cantidad de programas educativos en la modalidad Dual, MEP e INA.....	28
Gráfico 6. Cantidad de acciones de promoción y articulación entre los actores de la EFTP Dual	44
Gráfico 7. Nivel de satisfacción en relación con los programas educativos del MEP e INA.....	56
Gráfico 8. Nivel de confianza en relación con los programas educativos del MEP e INA.....	57
Gráfico 9. Nivel de credibilidad en relación con los programas educativos del MEP e INA.....	59

Integrantes de la Comisión Asesora y Promotora

Presidencia de la Comisión Asesora y Promotora de la Educación y Formación Técnica Dual Ministro Viceministra Académica Ministerio de Educación Pública	José Leonardo Sánchez Hernández Guiselle Alpízar Elizondo
Ministro de Trabajo y Seguridad Social Viceministro de Trabajo y Seguridad Social Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Andrés Romero Rodríguez Juan Cordero González
Ministra de Ciencia, Innovación y Tecnología Viceministro de Ciencia, Innovación y Tecnología Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones	Paula Bogantes Zamora Orlando Vega Quesada
Ministro de Economía, Industria y Comercio Viceministro de Economía, Industria y Comercio Ministerio de Economía, Industria y Comercio	Patricia Rojas Morales Julián Arias Varela
Presidente Ejecutivo Gerente General Instituto Nacional de Aprendizaje	Christian Rucavado Leandro Paula Valenciano Campos
Representantes de la Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial Privado	José Manuel Salas Carrillo José Solera Castillo
Representante del Movimiento Solidarista	Pedro Pineda Murillo
Representante del Movimiento Cooperativo	Kathleen Quirós Álvarez
Representantes del Régimen de Zonas Francas Asociación de Empresas de Zonas Francas de Costa Rica	Nancy Vega Reyes
Representante del Movimiento Sindical del Sector Educativo Sindicato de Educadores Costarricenses	Gilberth Díaz Vázquez
Representante de la Asamblea Nacional de la Red Consultiva de la Persona Joven	Sergio Klotz Cabezas

Equipo Técnico de la Comisión Asesora y Promotora de Educación y Formación Técnica Profesional Dual

Coordinadora del Equipo Técnico Ministerio de Educación Pública	Catalina Blanco Araya Rolando Medrano González
Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones	Mónica Lépez Zamora
Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	María Daniela Vásquez Madrigal Edrei Cabezas Quintero
Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial Privado	Laura Zamora Barquero Ivannia Pérez Hidalgo
Instituto Nacional de Aprendizaje	Erick Sandoval Corrales Roberto Díaz Páez Iván Retana Jiménez
Ministerio de Economía, Industria y Comercio	Donay Barrientos Durán Aylen Marín Zamora
Régimen de Zonas Francas Asociación de Empresas de Zonas Francas de Costa Rica	Nancy Vega Reyes
Movimiento Cooperativo	Shirleny Flores Rodríguez Jonathan Ureña Vargas
Movimiento Sindical del Sector Educativo Sindicato de Educadores Costarricenses	Iván Mena Hidalgo Wilson Villalobos Mora
Asamblea Nacional de la Red Consultiva de la Persona Joven	Juan Diego Córdoba Alanís

Colaboradores y colaboradoras

Cooperación Internacional

Alexander Hochradel	Ministerio de Educación e Investigación de la República Federal Alemana (BMBF)
Julia Olesen	Asesoría técnica, Oficina Central para la Cooperación en la Formación Profesional (GOVET) del Instituto Federal de Educación y Formación Profesional (BIBB), Alemania

Consejo Nacional de Rectores de las Universidades Públicas (CONARE)

Silvia Calvo Camacho	Investigadora–Instituto de Investigación en Educación de la Universidad de Costa Rica
Jeison Alfaro Aguirre	Investigador–Escuela de Educación Técnica del Tecnológico de Costa Rica
Lourdes Castro Campos	Investigadora–Dirección de Formación Pedagógica de la Universidad Técnica Nacional

Diseño y diagramación

Gonzalo Blanco Víquez	Instituto Nacional de Aprendizaje
-----------------------	-----------------------------------

Tabla de siglas y acrónimos

AED	Alianza Empresarial para el Desarrollo
ANPJ	Asamblea Nacional de la Persona Joven
AZOFRAS	Asociación de Empresas de Zonas Francas de Costa Rica
CAP EFTP Dual	Comisión Asesora y Promotora de la EFTP Dual
CE	Centro(s) Educativo(s)
COVAO	Colegio Vocacional de Artes y Oficios
CCSS	Caja Costarricense del Seguro Social
CICR	Cámara de Industrias de Costa Rica
CINDEA	Centro Integrado de Educación de Adultos
CONARE	Consejo Nacional de Rectores
CONAPE	Comisión Nacional de Préstamos para la Educación
CONESUP	Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada
CORVEC	Consejo Regional de Vinculación con la Empresa y la Comunidad
CSE	Consejo Superior de Educación
CTP-MEP	Colegios Técnicos Profesionales del Ministerio de Educación Pública
DETCE-MEP	Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del Ministerio de Educación Pública
DIGEPYME	Dirección General de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa
EFTP	Educación y Formación Técnica Profesional
ETP	Educación Técnica Profesional
FP	Formación Profesional
GFST	Gestión de Formación y Servicios Tecnológicos
INA	Instituto Nacional de Aprendizaje
INIE-UCR	Instituto de Investigación en Educación de la Universidad de Costa Rica
INS	Instituto Nacional de Seguros
IPEC	Instituto Profesional de Educación Comunitaria

KAS	Fundación Konrad Adenauer
MEIC	Ministerio de Economía, Industria y Comercio
MEP	Ministerio de Educación Pública
MICITT	Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones
MNC-EFTP-CR	Marco Nacional de Cualificaciones de la EFTP de Costa Rica
MTSS	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
SEC	Sindicato de Educadores de Costa Rica
SINEFOTEP	Sistema Nacional de Educación y Formación Técnica Profesional
TIC	Tecnologías de Información y Comunicación
OBEFOTEP	Observatorio Temático de la Educación y Formación Técnica Profesional
OEI	Organización de Estados Iberoamericanos
OIT	Organización Internacional del Trabajo
UCCAEP	Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial Privado

Presentación

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 12, inciso g), de la Ley N.º 9728 sobre Educación y Formación Técnica Profesional Dual, la Comisión Asesora y Promotora de la EFTP Dual presenta el IV Informe del Estado de la Educación y Formación Técnica Profesional Dual en Costa Rica, correspondiente al período 2024.

Este documento responde al compromiso institucional con la transparencia, la mejora continua elementos esenciales para el fortalecimiento de una oferta formativa pertinente y alineada con las demandas del desarrollo productivo y educativo del país. De acuerdo con el marco legal, el informe debe ser recibido y analizado por la Junta Directiva del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), el Ministerio de Educación Pública (MEP) y la Junta Directiva de la Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial Privado (UCCAEP), quienes pueden emitir observaciones de fondo dirigidas a esta Comisión.

La elaboración de este informe fue posible gracias al trabajo colaborativo de un equipo técnico conformado por representantes del MEP, el INA, el Tecnológico de Costa Rica (TEC), la Universidad Técnica Nacional (UTN) y la Universidad de Costa Rica (UCR), con el apoyo del Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) y el Sindicato de Educadores de Costa Rica (SEC) en la revisión final. Este equipo diseñó y validó un conjunto de indicadores y dimensiones para el seguimiento de la EFTP Dual, así como instrumentos para recopilar la percepción de las personas actoras en la EFTP Dual, con el propósito de garantizar una evaluación rigurosa, integral y participativa.

El informe se estructura en cuatro capítulos. El primer capítulo presenta los antecedentes normativos e institucionales de la EFTP Dual en el país, así como la justificación y la metodología empleada para su elaboración. El segundo capítulo expone los principales avances alcanzados durante el año 2024, por parte de los diversos actores involucrados en la implementación del modelo. El tercer capítulo analiza la percepción de las personas docentes, estudiantes, mentores, centros educativos y empresas sobre el desarrollo de la modalidad Dual. Finalmente, el cuarto capítulo identifica los retos clave para consolidar y fortalecer esta modalidad en los próximos años.

Capítulo 1. Antecedentes y justificación

1.1. Antecedentes

La Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP) Dual ha representado un avance significativo en el fortalecimiento del sistema educativo costarricense, al diversificar las modalidades formativas disponibles para las personas estudiantes. Esta estrategia se ha consolidado como un puente entre los sectores educativo, social y productivo, facilitando vínculos, diálogos e intercambios que promueven una formación práctica, tecnológica y vivencial, orientada al desarrollo de competencias técnicas y al crecimiento integral del estudiantado.

La implementación de este modelo conlleva oportunidades y desafíos, ya que requiere del esfuerzo conjunto entre la academia y las empresas para consolidar un proceso de formación compartido. En este marco, el 15 de octubre de 2019 se publicó en el diario oficial *La Gaceta* N.º 195, alcance N.º 222, la **Ley N.º 9728 de Educación y Formación Técnica Dual**. Esta normativa establece los siguientes objetivos principales:

- a. Desarrollar competencias, conocimientos, habilidades y actitudes en los estudiantes que les permitan adaptarse a un entorno laboral cambiante.
- b. Proporcionar experiencias de aprendizaje en ambientes reales de trabajo, mediante la alternancia entre centros educativos y empresas.
- c. Facilitar la transición efectiva al mundo laboral, con procesos de aprendizaje de calidad, articulados con las necesidades del país.

La Ley define la modalidad Dual como una estrategia voluntaria, práctica, formativa e inclusiva, que articula armónicamente los aprendizajes adquiridos en el centro educativo y en la empresa formadora, con una corresponsabilidad en el proceso formativo. Esto busca promover una educación integral, continua y pertinente con los requerimientos del sector productivo nacional.

Como parte de esta estructura, se creó la **Comisión Asesora y Promotora para la Educación y Formación Técnica Profesional Dual (CAP EFTP Dual)**, adscrita al MEP, con el objetivo de promover el modelo, asesorar a las autoridades competentes y facilitar la articulación entre los sectores público y privado. El reglamento general de la Ley fue publicado el 30 de abril de 2020 mediante el Decreto Ejecutivo N.º 42307-MEP.

Un hito fundamental fue la primera sesión de la CAP EFTP Dual, realizada el 3 de septiembre de 2020, en la cual se definió la hoja de ruta, la estrategia de articulación de actores, y se consolidó el apoyo técnico del Ministerio de Educación e Investigación de la República Federal de Alemania (BMBF). Desde entonces se cuenta con acompañamiento constante por parte de GOVET/ BIBB y apoyo en actividades como encuentros empresariales, visitas de estudio a Alemania y demás.

También, se estableció el **Fondo Especial de Becas para la EFTP Dual**, administrado por el INA, al que se le debe asignar al menos el 1% del presupuesto ordinario anual de la institución. Este fondo apoya a las personas estudiantes de cualquier centro educativo que participe en programas de EFTP Dual.

Durante los años 2021 y 2022, se avanzó significativamente con la publicación de los reglamentos de acreditación y apoyos económicos del INA, y con la aprobación de los primeros programas técnicos en modalidad Dual por parte del Consejo Superior de Educación (CSE): **Desarrollo Web** y **Electrónica Industrial**, los cuales se implementaron en el curso lectivo 2022. Asimismo, se firmó el primer convenio Dual con la empresa **Intel Costa Rica**, marcando el inicio de la ejecución del modelo en un entorno empresarial real.

En 2022 se fortaleció la estructura institucional con el Decreto Ejecutivo N.º 43527-MEP, que creó formalmente el equipo técnico de la CAP EFTP Dual, el cual inició funciones en octubre de ese año. Este equipo desarrolló una hoja de ruta estratégica para dar seguimiento a las funciones establecidas en la Ley y el Reglamento.

Durante 2023, se expandieron las ofertas técnicas en modalidad Dual, se incrementó la vinculación con empresas de diversos sectores y se logró una mayor cobertura regional. Estas acciones permitieron incluir a más instituciones educativas y estudiantes en esta modalidad, consolidando un ecosistema formativo de alternancia colaborativa.

En 2024 se profundizaron los esfuerzos con la apertura de más carreras, procesos de capacitación y espacios de diálogo con personas estudiantes, docentes, mentoras y personal administrativo. Además, se elaboró el **primer Plan Estratégico de la CAP EFTP Dual**, con metas e indicadores orientados a la mejora continua del modelo. Además, en la sesión ordinaria 004-2024 del 03 de diciembre, se aprobó el Plan Estratégico de la CAP EFTP DUAL 2024-2028.

Un acontecimiento trascendental en este año fue la **graduación bajo los programas educativos del MEP de la primera generación de estudiantes formados bajo la modalidad Dual**, según la Ley N.º 9728. Este grupo, conformado por 16 personas (de las cuales 13 se graduaron en el 2024 y 3 en marzo del 2025), representa un logro histórico en la implementación del modelo, resultado del compromiso interinstitucional, la articulación con el sector productivo y la visión de una EFTP de alta calidad y pertinencia.

1.2. Justificación

La Ley N.º 9728 de Educación y Formación Técnica Dual asigna a la Comisión Asesora y Promotora de la EFTP Dual (CAP EFTP Dual) la responsabilidad de elaborar y presentar un informe anual sobre el estado de esta modalidad educativa. Esta responsabilidad se establece en el artículo 12, inciso g), para luego ser remitido a las autoridades establecidas en la Ley.

En cumplimiento de esta disposición, la Comisión diseñó una estrategia técnica para recopilar, sistematizar y presentar la información generada por los diferentes actores que participan en la implementación de la EFTP Dual en Costa Rica. Esta estrategia se basó en la construcción de dimensiones e indicadores de seguimiento, elaborados con el apoyo técnico del Observatorio Temático de la EFTP (OBEFOTEP) del Instituto de Investigación en Educación (INIE) de la UCR.

Dicha metodología permitió recopilar evidencia clave sobre el desarrollo anual de esta modalidad, destacando los aportes institucionales y sectoriales. En este IV Informe se compilan los datos más relevantes del año 2024, lo que permite evaluar el estado de avance de la EFTP Dual en el país.

Asimismo, es importante considerar los siguientes aspectos para una interpretación adecuada del documento:

- La implementación de los primeros programas educativos en modalidad dual bajo el marco de la Ley 9728 inició en 2022, y hasta el momento solo han sido ejecutados por instituciones públicas (INA y MEP). Por tanto, las experiencias del sector privado aún no forman parte del análisis de este informe.
- Los servicios esenciales como la capacitación de mentores, la administración del Fondo Especial de Becas y la póliza especial de riesgos del trabajo han sido gestionados principalmente por el INA y el INS, y representan pilares fundamentales para la operatividad del modelo.
- La promoción de la EFTP Dual ha estado centrada en procesos de divulgación, asesoría, capacitación y formación dirigidos a centros educativos, cámaras empresariales y otros actores estratégicos, conforme a los lineamientos establecidos por la Ley.

1.3. Metodología para la construcción del Informe del estado de la EFTP Dual

El Equipo Técnico organizó una comisión de trabajo para elaborar el IV Informe del estado de la EFTP Dual. Por cuarto año consecutivo, con base en la solicitud de la Comisión Asesora, el Equipo Técnico de la CAP EFTP Dual conformó un grupo de trabajo multidisciplinario representado por personas del INA, DETCE-MEP y CONARE (INIE-UCR, TEC y UTN).

1. En virtud de lo anterior, para la elaboración del informe se realizaron las siguientes acciones:
2. Integración del equipo de trabajo para la construcción del IV Informe del estado de la EFTP Dual.
3. Construcción de la hoja de ruta para la elaboración del informe.
4. Presentación ante la Comisión Asesora de la hoja de ruta para la elaboración del informe, junto con la propuesta de inclusión de indicadores de percepción, la cual fue aprobada en la sesión ordinaria N.º 004-2024, celebrada el 3 de diciembre de 2024.
5. Mapeo y actualización de bases de datos de actores vinculados con la EFTP Dual.
6. Actualización del documento Dimensiones e indicadores para el seguimiento de la EFTP Dual.
7. Validación de los indicadores y dimensiones por parte de las organizaciones que conforman el Equipo Técnico.
8. Elaboración de los instrumentos de recolección de datos y los cuestionarios de percepción.

9. Validación de los instrumentos de percepción por parte de actores de la EFTP Dual (personas mentoras, empresarias, estudiantes y docentes).
10. Envío de solicitud de información a los actores vinculados con la EFTP Dual.
11. Seguimiento y recolección de la información.
12. Sistematización de la información.
13. Redacción del borrador del informe.
14. Revisión del informe por parte de los integrantes del Equipo Técnico de la EFTP Dual.
15. Ajustes y revisión final del informe (revisión filológica).
16. Presentación del informe final a la Comisión Asesora.
17. Envío del informe a la Junta Directiva del INA, al MEP y a la Junta Directiva de UCCAEP.

Tal como se mencionó, previo al informe se elaboró un documento con las *Dimensiones e indicadores para el seguimiento de la EFTP Dual*, en este se retomaron las dimensiones propuestas por el INIE-UCR para el seguimiento de la EFTP (tabla 1).

Tabla 1. Definición de las dimensiones para el seguimiento de la EFTP Dual

Dimensiones	Definición
Acceso y cobertura de la EFTP Dual	Estrategias, elementos y mecanismos que evidencian la cobertura, la calidad, el despliegue de recursos y el acceso a servicios de la EFTP Dual.
Currículo en la EFTP Dual	Pertinencia del currículo con el contexto, respecto a programas educativos en la EFTP Dual, tecnologías para el aprendizaje y la comunicación, así como la formación integral.
Vínculo con el mercado laboral	Desarrollo de mecanismos para fomentar el vínculo entre el sector educativo y el mercado laboral, con el fin que las acciones entre ambos sectores se encuentren coordinadas en la implementación de la EFTP Dual.
Equidad, igualdad y pobreza	Estrategias, normativas y acciones afirmativas que garantizan que todas las personas cuenten con las mismas oportunidades de desarrollar sus saberes y atender sus necesidades de aprendizaje y capacitación en programas educativos de la EFTP Dual.
Formación de docentes y mentores en la EFTP Dual	Acciones y requisitos para el aseguramiento de la calidad de las personas docentes y mentoras en la EFTP Dual.
Gobernanza del sistema de la EFTP	Sistemas de seguimiento y evaluación para asegurar la calidad de la oferta educativa de la EFTP Dual.

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

Para cada una de las dimensiones se construyeron indicadores y se especificaron las evidencias por recopilar, así como, los informantes (instituciones) que debían aportar las evidencias, además, durante el 2024 se incluyeron indicadores sobre la percepción y satisfacción de las personas actoras en la EFTP Dual.

Posteriormente, se elaboraron formularios para la recolección de información, estos se enviaron a las instituciones y organizaciones, una vez recopilada la información se procedió a realizar la sistematización y el análisis de datos con la finalidad de darle seguimiento a la evolución y desarrollo de la EFTP Dual costarricense.

Capítulo 2. Avances de la EFTP Dual durante el 2024

El presente capítulo expone los principales avances alcanzados durante el periodo de enero a diciembre del año 2024, por parte de los distintos sectores que se encuentran vinculados con el desarrollo de la EFTP Dual en Costa Rica. La información que se presenta fue solicitada formalmente mediante oficio, en el mes de febrero de 2024, emitido por la Coordinación del Equipo Técnico de la CAP EFTP Dual. Las dimensiones, los indicadores y las evidencias, a partir de las cuales se solicitó información, fueron elaboradas por un grupo de trabajo conformado por miembros de la CAP EFTP Dual y del Observatorio Temático de la Educación y Formación Técnica Profesional de la UCR, y revisados por los representantes de la UTN y el TEC durante diciembre de 2024 y enero de 2025.

La información fue solicitada, de acuerdo con lo indicado en la tabla 2.

Tabla 2. Dimensiones, indicadores e informantes

Dimensión	Indicadores	Informante
Acceso y cobertura de la EFTP Dual	Cantidad de instituciones educativas o de formación que imparten EFTP Dual.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas, MNC-EFTP-CR para los programas privados (hoja de trabajo 1).
	Cantidad de estudiantes matriculados en programas educativos en modalidad Dual (especialidades técnicas, carreras, programas de formación).	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas, programas privados (hoja de trabajo 1).
	Percepción de las personas estudiantes sobre las personas mentoras.	CAP (hoja de trabajo 1).
	Cantidad de docentes que imparten programas educativos en modalidad Dual.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas, programas privados (hoja de trabajo 1).
	Cantidad de personas mentoras que imparten programas educativos en modalidad Dual.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas, programas privados (hoja de trabajo 1).
	Percepción de personas mentoras, personas administradoras, docentes y personas enlace con la empresa sobre la EFTP Dual.	CAP (hoja de trabajo 1).
	Cantidad de personas graduadas de programas educativos en modalidad Dual.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas, programas privados.
	Listado de empresas, cooperativas, organizaciones o centros de formación para la empleabilidad con quienes se haya suscrito convenios para la EFTP Dual.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas, programas privados.

Dimensión	Indicadores	Informante
	Cantidad de estudiantes cubiertos por pólizas EFTP Dual.	INS
	Cantidad de siniestros atendidos bajo las pólizas EFTP Dual emitidas.	INS
	Proceso de tramitación y ejecución de la póliza EFTP Dual.	INS
	Cantidad de instructivos o de manuales con lineamientos para la póliza de la EFTP Dual, con direcciones de acceso.	INS
Currículo en la EFTP Dual	Cantidad de programas educativos de la EFTP Dual por sector económico.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas, programas privados.
	Cantidad de programas educativos en proceso de diseño.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas, programas privados.
	Cantidad de programas educativos de la EFTP Dual que se ha planificado diseñar.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas.
	Modelo educativo para los programas de la EFTP Dual.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas.
	Proceso para el diseño curricular de programas educativos de la EFTP Dual.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas.
	Política Educativa de la Educación Técnica Dual, según artículo 1 de la Ley 9728.	Consejo Superior de Educación.
	Proceso de admisión y orientación vocacional para la EFTP Dual.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas.
	Proceso de actualización de los programas educativos.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas.
	Proceso de seguimiento a la ejecución del programa de la EFTP Dual.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas.

Dimensión	Indicadores	Informante
Vínculo con el mercado laboral	Cantidad de empresas que emplean graduados de programas educativos de la EFTP Dual.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas.
	Acciones de vinculación y promoción entre sectores participantes en la EFTP Dual.	Comisión asesora y promotora, INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas, UCCAEP, AZOFRAS, MTSS, MICITT, MEIC, Movimiento Cooperativo (CONACOO, CENECOOP e INFOCOOP), Movimiento Sindical del Sector Educación (lo representa el Sindicato de Educadores de Costa Rica–SEC), Asamblea Nacional de la Red Consultiva de la Persona Joven, Movimiento solidarista, AED, CAP EFTP Dual, KAS, OIT, Cámara de Comercio e Industria Costarricense Alemana, Cámara de Industrias de Costa Rica.
	Participación del número de actores en el desarrollo curricular.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas.
Equidad, igualdad y pobreza	Cantidad de estudiantes mujeres matriculadas en programas educativos de la EFTP Dual.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas.
	Cantidad de población estudiantil con discapacidad matriculada en programas educativos de la EFTP Dual.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas.
	Cantidad de estudiantes excluidos (deserción) de programas educativos de la EFTP Dual.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas.
	Cantidad de estudiantes extranjeros matriculados en la EFTP Dual.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas.
	Cantidad de becas otorgadas a estudiantes matriculados en la EFTP Dual.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas, MICITT, MEIC.

Dimensión	Indicadores	Informante
Formación de personas docentes y mentoras en la EFTP Dual	Cantidad de personas docentes capacitadas en la EFTP Dual.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas.
	Porcentaje satisfacción de las personas docentes sobre el proceso de capacitación.	CAP
	Cantidad de personas mentoras capacitadas en la EFTP Dual, según requisito establecido en la ley.	CAP
	Porcentaje de satisfacción de las personas mentoras sobre el proceso de capacitación.	INA
	Cantidad de procesos de inducción para la población docente y mentores que atiende la EFTP Dual.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas, UCCAEP, AZOFRAS, MTSS, MICITT, MEIC, Movimiento Cooperativo (CONA- COOP, CENECOOP e INFOCOOP), Movimiento Sindical del Sector Educación (lo representa el Sindicato de Educadores de Costa Rica–SEC), Asamblea Nacional de la Red Consultiva de la Persona Joven, Movimiento solidarista, AED, CAP EFTP Dual, KAS, OIT, Cámara de Comercio e Industria Costarricense Alemana, Cámara de Industrias de Costa Rica.
Formación de personas docentes y mentoras en la EFTP Dual	Cantidad de carreras en Docencia de la EFTP de Educación Superior que incluyen en su malla curricular cursos sobre EFTP Dual.	Universidades Públicas y Privadas.
	Cantidad de procesos de formación continua sobre la EFTP Dual.	Universidades Públicas y Privadas, INA, MEP, CAP-Dual.
	Cantidad de acciones ejecutadas para la promoción y divulgación relacionadas con la EFTP Dual (por ejemplo: cursos, seminarios, webinarios, otros).	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas, UCCAEP, AZOFRAS, MTSS, MICITT, MEIC, Movimiento Cooperativo (CONA-COOP, CENECOOP e INFOCOOP), Movimiento Sindical del Sector Educación (lo representa el Sindicato de Educadores de Costa Rica–SEC), Asamblea Nacional de la Red Consultiva de la Persona Joven, Movimiento Solidarista, AED, CAP EFTP Dual, KAS, OIT, Cámara de Comercio e Industria Costarricense Alemana, Cámara de Industrias de Costa Rica.
	Cantidad de capacitaciones para inspectores sobre el procedimiento o protocolo de inspección por aplicar en empresas que ejecutan programas EFTP Dual.	Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), INS y MTSS.
	Cantidad de inspectores capacitados en la EFTP Dual.	Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) y MTSS.
	Proceso de divulgación sobre la póliza EFTP Dual a las empresas y a centros educativos o centros de formación.	INS

Dimensión	Indicadores	Informante
Gobernanza del sistema de EFTP	Cantidad de acciones de articulación entre los actores de la EFTP Dual.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas, UCCAEP, AZOFRAS, MTSS, MICITT, MEIC, Movimiento Cooperativo (CONACOOOP, CENECOOP e INFOCOOP), Movimiento Sindical del Sector Educación (lo representa el Sindicato de Educadores de Costa Rica SEC), Asamblea Nacional de la Red Consultiva de la Persona Joven, Movimiento solidalista, AED, CAP-EFTP Dual, KAS, OIT, Cámara de Comercio e Industria Costarricense Alemana, Cámara de Industrias de Costa Rica.
	Cantidad de sistemas de información confiable.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas, UCCAEP, AZOFRAS, MTSS, MICITT, MEIC, Movimiento Cooperativo (CONACOOOP, CENECOOP e INFOCOOP), Movimiento Sindical del Sector Educación (lo representa el Sindicato de Educadores de Costa Rica SEC), Asamblea Nacional de la Red Consultiva de la Persona Joven, Movimiento solidalista, AED, CAP EFTP Dual, KAS, OIT, Cámara de Comercio e Industria Costarricense Alemana, Cámara de Industrias de Costa Rica.
	Avance en la creación de procesos de permeabilidad en las rutas educativas de la EFTP.	SINEFOTEP, Sistema Nacional de Empleo (MTSS)
	Evaluaciones de resultados e impacto planificadas y realizadas a programas educativos de la EFTP Dual.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas, UCCAEP, AZOFRAS, MTSS, MICITT, MEIC, Movimiento Cooperativo (CONACOOOP, CENECOOP e INFOCOOP), Movimiento Sindical del Sector Educación (lo representa el Sindicato de Educadores de Costa Rica SEC), Asamblea Nacional de la Red Consultiva de la Persona Joven, Movimiento solidalista, AED, CAP EFTP Dual, KAS, OIT, Cámara de Comercio e Industria Costarricense Alemana, Cámara de Industrias de Costa Rica.

Dimensión	Indicadores	Informante
	Investigaciones en torno a la EFTP Dual.	INA, MEP, Parauniversitarias, Universidades Públicas y Privadas, UCCAEP, AZOFRAS, MTSS, MICITT, MEIC, Movimiento Cooperativo (CONACOOOP, CENECOOP e INFOCOOP), Movimiento Sindical del Sector Educación (lo representa el Sindicato de Educadores de Costa Rica SEC), Asamblea Nacional de la Red Consultiva de la Persona Joven, Movimiento solidalista, AED, CAP EFTP Dual, KAS, OIT, Cámara de Comercio e Industria Costarricense Alemana, Cámara de Industrias de Costa Rica.

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

Para efectos de este documento, la información recabada se presenta por dimensiones e indicadores, con el fin de establecer claramente los avances que se han logrado en el periodo que comprende el informe.

2.1. Avances en el desarrollo de la EFTP Dual en Costa Rica

A continuación, se presentan los avances que lograron realizar las diversas instituciones, organizaciones y sectores, con respecto a la implementación de la EFTP Dual en Costa Rica.

2.1.1. Acceso y cobertura de la EFTP Dual

La dimensión de acceso y cobertura de la EFTP consiste en las estrategias, los elementos y los mecanismos que evidencian la cobertura, la calidad, el despliegue de recursos y el acceso a servicios de la EFTP Dual. El primer indicador refiere a la cantidad de instituciones educativas o de formación que imparten programas de la EFTP Dual, dentro de las cuales se reportan Colegios Técnicos Profesionales (CTP) del MEP, unidades regionales del INA y la Universidad INVENIO¹. Los resultados se visualizan en la tabla 3.

El INA cuenta con programas educativos en seis Unidades Regionales de nueve en total, y la DETCE-MEP implementa programas en siete CTP-MEP.

1. En los primeros tres informes se incluyeron los datos de la Universidad INVENIO, sin embargo, para el 2025 no fueron remitidos oficialmente a la CAP EFTP Dual.

Tabla 3. Cantidad de instituciones educativas o de formación que imparten programas de la EFTP Dual

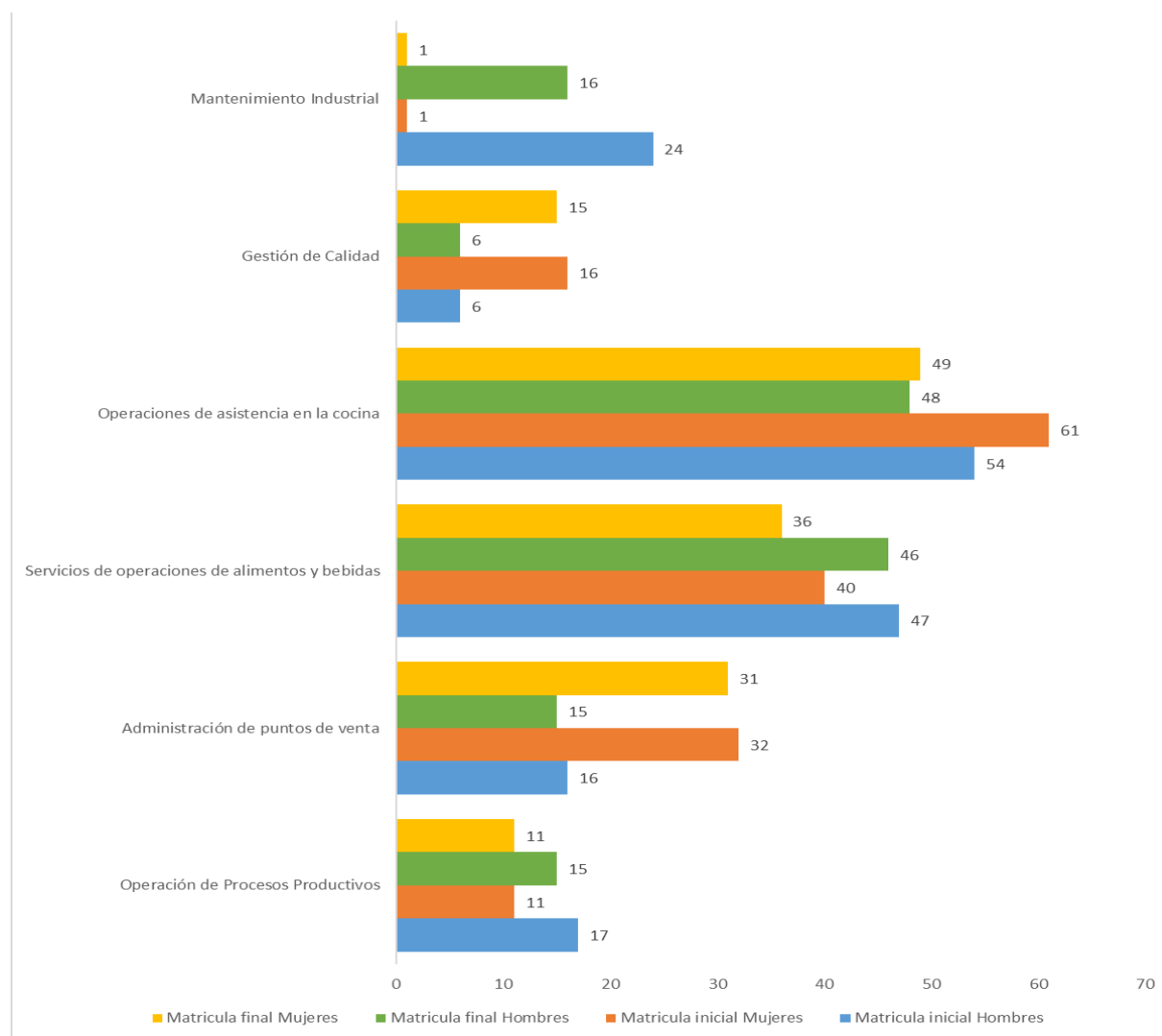
Institución	Sede
Instituto Nacional de Aprendizaje	Unidad Regional Pacífico Central
	Unidad Regional Chorotega
	Unidad Regional Central Oriental
	Unidad Regional Huetar Norte
	Unidad Regional Heredia
	Unidad Regional Pacífico Central
Ministerio de Educación Pública	CTP San Pedro de Barva Sección Nocturna
	CTP Atenas Sección Nocturna
	CTP Santa Lucía Sección Nocturna
	Colegio Vocacional de Artes y Oficios Nocturno
	CTP Carrizal
	CTP Carrizal Sección Nocturna
	CTP Jacó
	CTP Quepos Sección Nocturna

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

En relación con la cantidad de matrícula final para el 2024 en programas educativos de modalidad Dual, 357 personas estudiantes cursaron programas de la EFTP Dual del MEP y el INA, de los cuales 187 eran hombres y 170 mujeres. En el gráfico 1 se observa la distribución por institución y programa.

Es importante resaltar que la matrícula inicial de estudiantes del 2024 correspondió a 407, que se desglosan en 164 hombres matriculados en el INA y 51 hombres del MEP. La estadística en relación con la participación inicial de mujeres en programas educativos duales se distribuyó de la siguiente manera: 161 en el INA y 31 en programas del MEP. Los datos se muestran en los gráficos 1 y 2.

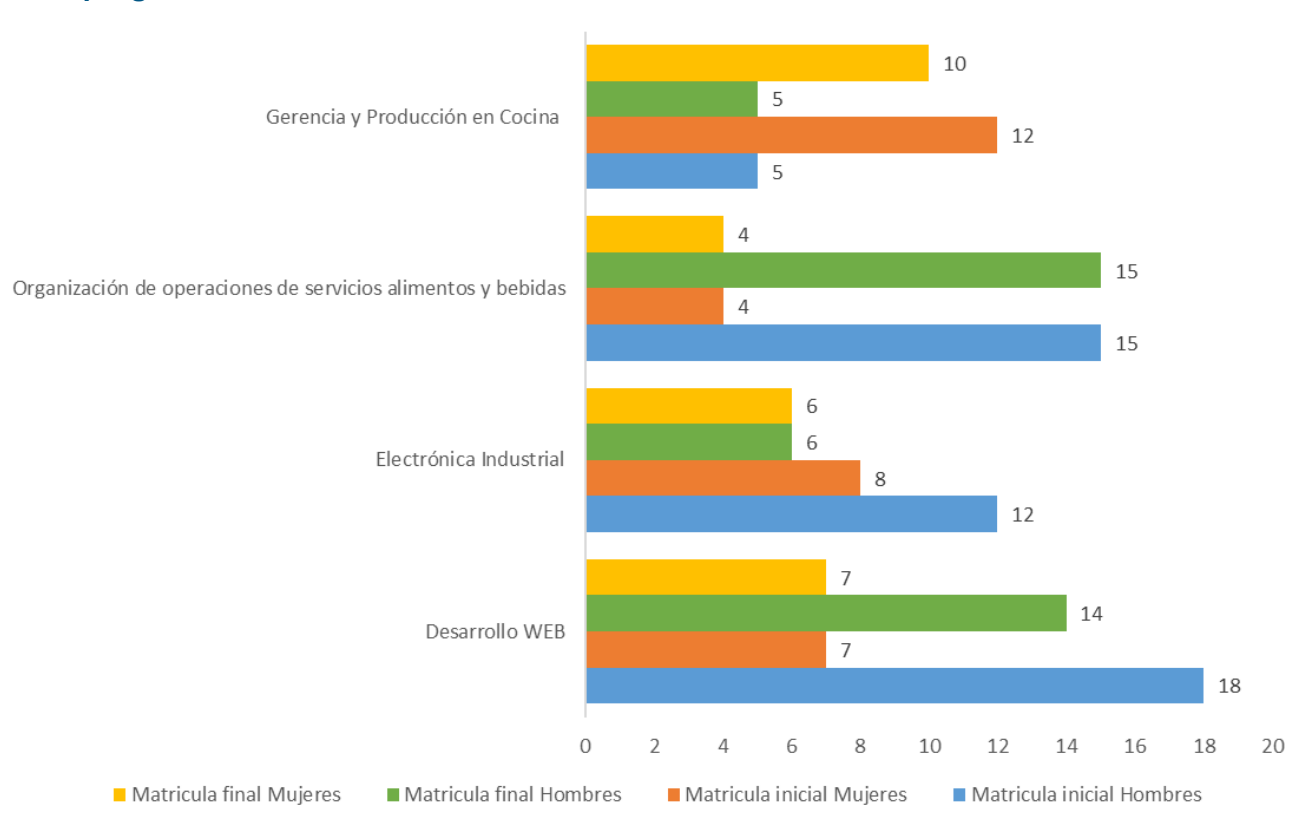
Gráfico 1. Cantidad de personas estudiantes matriculadas en programas educativos en modalidad Dual del INA



Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

El INA cuenta con programas educativos en los sectores Industrial y Comercial y Servicios, concretamente en Mantenimiento Industrial, Gestión de la Calidad, Operaciones de asistencia en la cocina, Servicios de operaciones y alimentos y bebidas, Administración de puntos de venta y Operación de Procesos Productivos. Para el caso de la DETCE-MEP, los programas educativos también son del sector de Industrial y Comercial y Servicios, específicamente se imparten Gerencia y Producción en Cocina, Organización de operaciones de servicios de alimentos y bebidas, Electrónica Industrial y Desarrollo Web.

Gráfico 2. Cantidad de personas estudiantes matriculadas en programas educativos en modalidad Dual del MEP



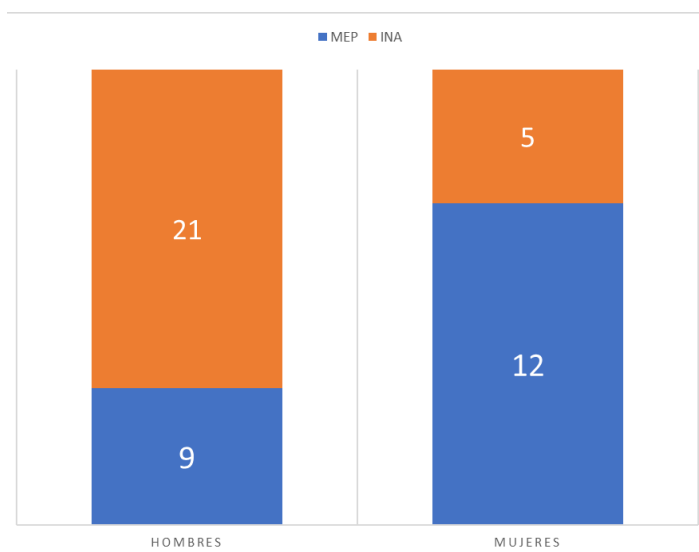
Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

En total se implementan 33 programas educativos (DETCE-MEP e INA), la distribución por provincia se da de la siguiente forma: Guanacaste (11), Alajuela (8), Heredia (3), Puntarenas (3), San José (6) y Cartago (2).

Respecto al nivel de cualificación, se tiene que 22 programas del INA corresponden al nivel I y dos programas al nivel II. En el caso del MEP se imparten 4 carreras técnicas de nivel IV que es el equivalente a ocho programas de estudio.

Actualmente, 47 docentes están impartiendo los programas educativos, 30 de ellos son hombres y 17 mujeres. Los datos desagregados del MEP y el INA se presentan en el gráfico 3.

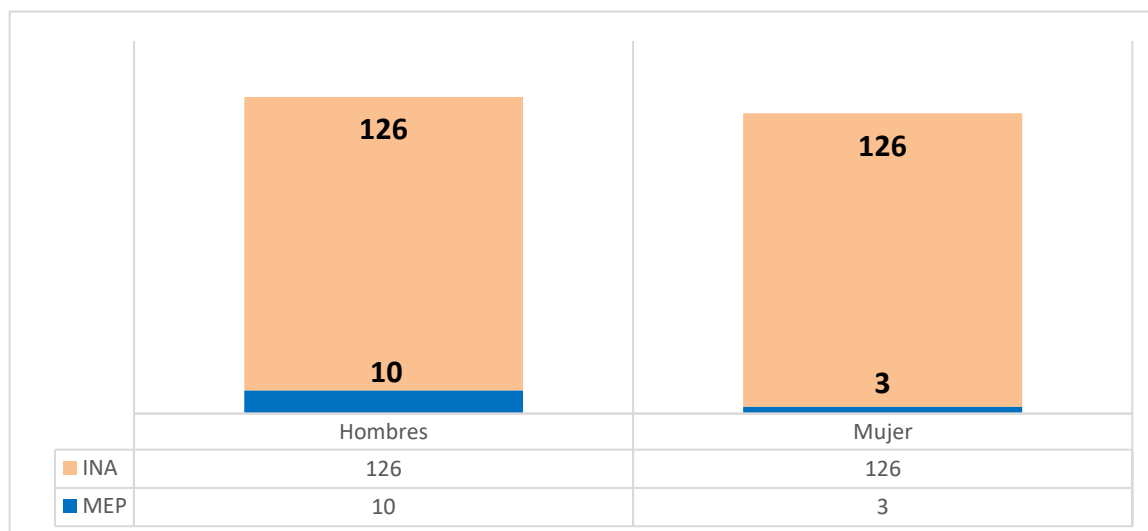
Gráfico 3. Cantidad de personas docentes que imparten programas educativos en modalidad Dual, MEP e INA



Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

En el 2024, el INA graduó un total de 252 personas de programas de la EFTP Dual, de los cuales 126 son hombres y 126 mujeres. Los graduados pertenecen en mayor porcentaje a las provincias de Guanacaste, y le siguen San José, Alajuela, Heredia y Puntarenas. Para el caso del MEP, se graduaron 13 personas, 10 hombres y 3 mujeres de las provincias de Alajuela y Heredia. En el gráfico 4 se muestra la distribución de la cantidad de graduados.

Gráfico 4. Cantidad de personas graduadas de programas educativos en modalidad Dual, MEP e INA

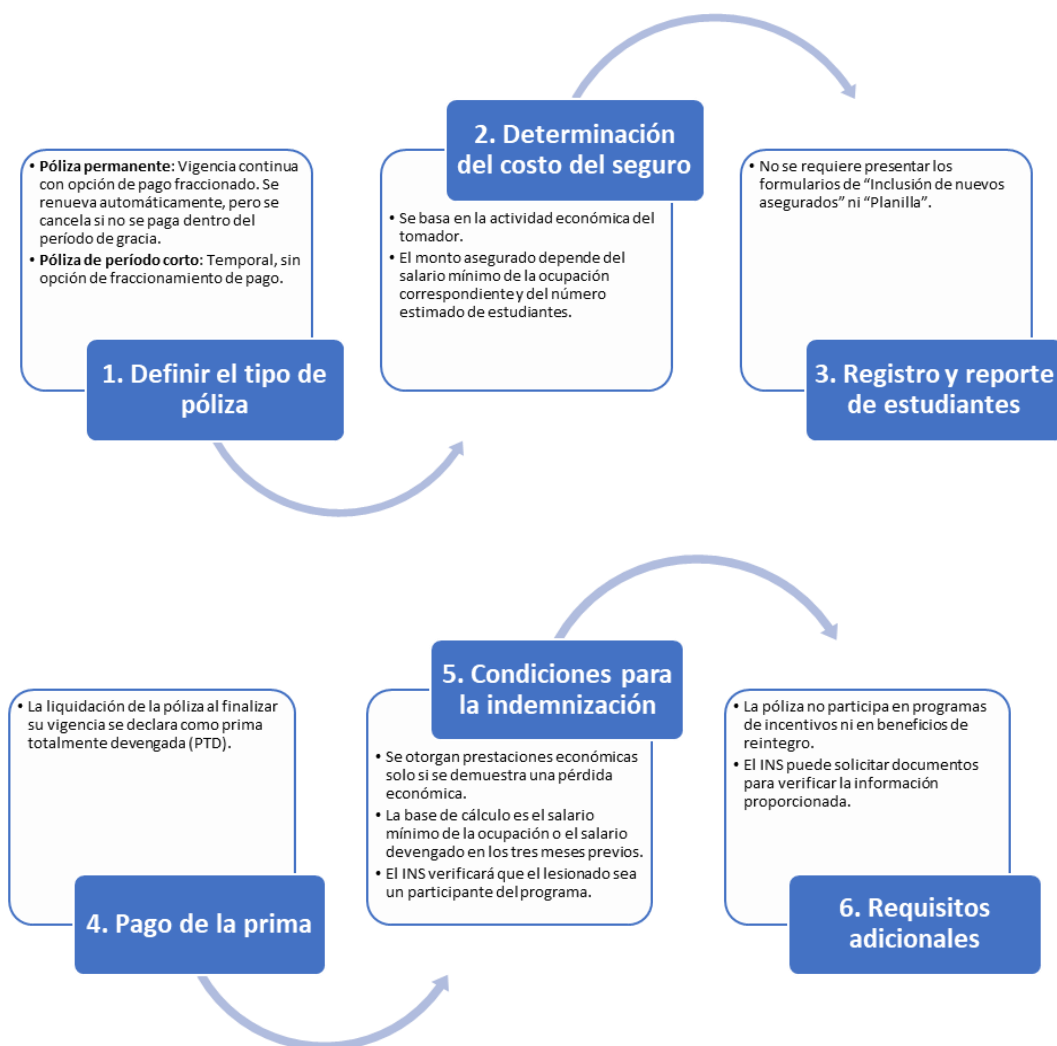


Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

Respecto a las empresas, cooperativas, organizaciones o centros de formación para la empleabilidad, con quienes se haya suscrito convenios para la EFTP Dual, se tiene que el MEP reporta 30 convenios: 10 con empresas de responsabilidad social limitada (grandes), 19 con sociedades anónimas (3 grandes, 2 medianas, 10 pequeñas y 4 microempresas) y uno con cooperativa (grande). Por otro lado, el INA cuenta con 39 convenios: 4 con empresas de responsabilidad limitada (1 grandes, 1 medianas y 2 pequeñas) y 35 con sociedades anónimas (7 grandes, 10 medianas, 14 pequeñas y 4 microempresas).

En relación con las acciones del INS, 375 estudiantes estuvieron cubiertos por pólizas EFTP Dual, específicamente se atendió un siniestro bajo dicha póliza. Cabe destacar, que el proceso de tramitación y ejecución de la póliza EFTP Dual, se detalla en la figura 1.

Figura 1. El proceso de tramitación y ejecución de la póliza EFTP Dual



Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

El INS proporciona documentación relacionada con la póliza de Seguro Obligatorio de Riesgos del Trabajo para la Formación Técnica Dual. En la Norma Técnica SRT-2023, se detallan las modalidades de aseguramiento, incluyendo la RT-Especial Formación Técnica Dual, que cubre a estudiantes en programas de Educación y Formación Técnica Profesional Dual.

Aunque no se identificaron manuales específicos que detallen los lineamientos de esta póliza en los documentos disponibles, la información proporcionada en la Norma Técnica y el Reporte de Sostenibilidad puede servir como referencia para comprender las directrices generales de la póliza.

Con base en la documentación obtenida, se aprecia que el objetivo de la póliza es brindar cobertura a las personas estudiantes ante riesgos del trabajo derivados de accidentes o enfermedades que puedan ocurrir durante su proceso de aprendizaje en empresas o centros de formación. La población se define como:

- Tomador del Seguro: empresas o centros de formación para la empleabilidad, responsables del pago de la prima.
- Asegurados: estudiantes que forman parte de programas de formación técnica Dual.
- Además, este seguro cubre lo siguiente:
- Accidentes y enfermedades relacionadas con la capacitación en la empresa o centro de formación.
- Prestaciones económicas en caso de incapacidad, de acuerdo con los artículos 218 y 219 del Código de Trabajo.
- Subsidios por incapacidad temporal si se demuestra una pérdida económica.

El esfuerzo de instituciones como el INS permiten el fortalecimiento de la EFTP Dual en el contexto costarricense y la consolidación de una oferta educativa centrada en la calidad y la pertinencia.

En síntesis, al igual que el 2022 y el 2023, las instituciones que reportan avances en la EFTP Dual son MEP e INA. Asimismo, se resalta el esfuerzo realizado por el INA de ejecutar programas educativos con cobertura en la mayoría de las provincias, lo que crea condiciones de cercanía y acceso para la población interesada. Para el caso del MEP, se destaca su primera cohorte de graduados, lo que indica importantes esfuerzos del país de ambas instituciones.

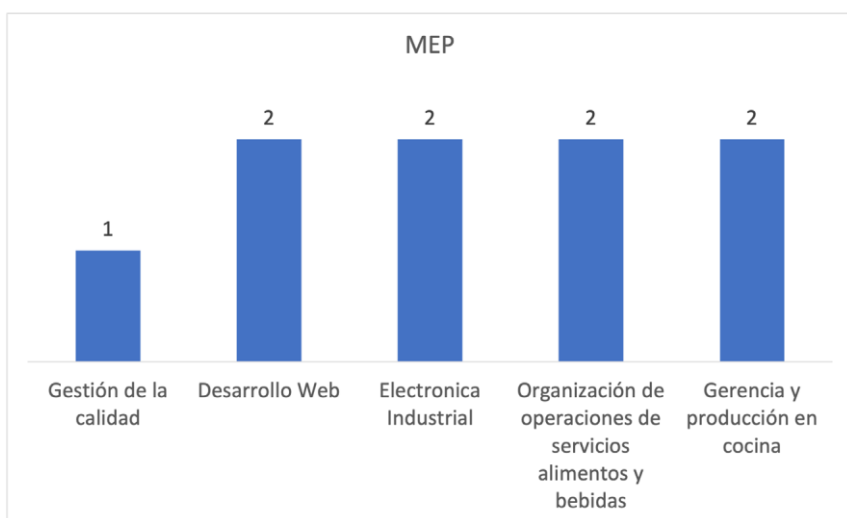
2.1.2. Currículo en la EFTP Dual

La dimensión de currículo en la EFTP Dual se definió como la pertinencia de este en relación con el contexto, respecto de los programas educativos en la modalidad Dual, las tecnologías para el aprendizaje y la comunicación, así como la formación integral.

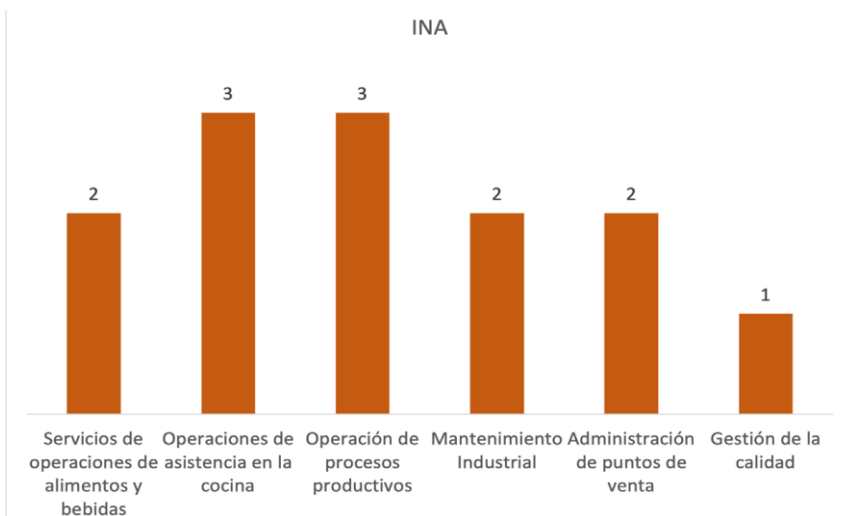
En relación con la cantidad de programas educativos de la EFTP se tiene que el MEP cuenta con cuatro programas educativos (Desarrollo Web y Electrónica Industrial), los cuales se imparten en los siguientes centros educativos: CTP de Atenas, CTP de Santa Lucía, CTP de San Pedro de Barva y Colegio Vocacional de Artes y Oficio Nocturno.

Por otro lado, el INA reporta 5 programas en funcionamiento (Operaciones de Asistencia en la Cocina, Servicios de Operaciones de Alimentos y Bebidas, Operaciones de Procesos Productivos, Administración de Puntos de Venta y Mantenimiento Industrial), y los imparte en las siguientes unidades regionales: Chorotega, Central Oriental, Huetar Norte, Pacífico Central y Occidental. La información se sintetiza en los gráficos 5.

Gráfico 5. Cantidad de programas educativos en la modalidad Dual, MEP e INA



Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.



Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

Con respecto a la cantidad de programas educativos, se reporta que el MEP cuenta con 8 programas listos para implementarse en el 2025, los cuales son los siguientes: Organización de Operaciones y Servicios de Alimentos y Bebidas, Operaciones en Empresas de Alojamiento, Electromecánica, Instalación y Mantenimiento de Sistemas Eléctricos Industriales y Mecánica de Precisión, Desarrollo Web, Electrónica Industrial y Gerencia y producción de cocina todos del nivel IV de cualificación y pertenecen al sector económico comercio y servicios. Durante el 2024 se diseñaron dos programas educativos más: Gestión de la producción y Gestión de la calidad los cuales se aprobaron a finales del año y su ejecución se reflejará a partir del 2026.

Además, en la DETCE-MEP se encuentra diseñando los programas de: Gestión de Producción y Gestión de Calidad, y a futuro se han planificado Accounting, Ciberseguridad, Reparación de Sistemas de Vehículos Livianos e Inspección de Procesos Productivos en la Industria Alimentaria, todos ellos del nivel IV del MNC-EFTP-CR.

En el caso del INA, dispone en su oferta educativa técnica de 12 programas listos para implementarse en el 2025 en las áreas de Impresión Gráfica (nivel II), Diseño Gráfico (nivel II), Reparación de Sistemas de Vehículos Livianos (nivel III), Electromecánica (nivel III), Mantenimiento Industrial (nivel I), Administración de Puntos de Venta (nivel I), Gestión de la Calidad (nivel I), Operación de Procesos Productivos (nivel I), Cocina Avanzada (nivel I), Operaciones de Asistencia en la Cocina (nivel I), Servicios de Operaciones de Alimentos y Bebidas (nivel I) y Guiado de Turismo de Aventura en Circuitos de Cables y Cuerdas (nivel I). En estado de diseño finalizado cuentan con tres programas: Prestación de Servicios y Atención a Huéspedes (nivel II), Operaciones de Bar y Cafetería para el Servicio de Alimentos y Bebidas (nivel II) y Mecánica de Precisión (nivel III), y otros 5 en proceso de diseño: Desarrollo de Aplicaciones de Software (nivel III), Mecánica Agrícola (nivel III), Mecánica de Motocicletas y Cuadriciclos (nivel II) y Gestión de Lavandería y Limpieza de Alojamientos (nivel I). Todos los anteriores, se sitúan en los sectores económicos de Comercio, Servicios, Industrial y Tecnología.

2.1.2.1. Modelos educativos para los programas de la EFTP Dual

A continuación, se realiza una pequeña síntesis de los modelos educativos para los programas de la EFTP Dual, el proceso de diseño y actualización curricular, el proceso de admisión y orientación vocacional y el proceso de seguimiento de la ejecución de programas, para los casos del MEP e INA, quienes aportaron la información.

En el caso específico del MEP, en la dimensión relacionada con el modelo educativo se tiene que la política educativa y la política curricular aprobadas por el CSE establecen el modelo en el que se enmarcan los programas de estudio de la Educación Técnica Profesional (ETP), al configurar las bases teóricas, formas y fines del aprendizaje, y los actores que confluyen en el proceso de aprendizaje: docente, estudiante, el contexto y el saber. Estos se relacionan entre sí a partir del marco teórico de referencia que fundamenta el modelo pedagógico y el conjunto de intereses propios del contexto (sociales, institucionales, individuales y de mercado), que median en el ejercicio de la educación o la formación de los individuos en la sociedad.

El diseño curricular e implementación de los programas de estudio de la ETP se sustentan en los pilares filosóficos establecidos en el modelo pedagógico que plantea la política educativa: paradigma de la complejidad, humanismo, racionalismo y constructivismo social.

El modelo pedagógico orienta los cambios pedagógicos desde el modelo conductivista, centrado en la persona que enseña, a uno centrado en la persona que aprende, es decir constructivista. Este cambio requiere de una transformación fundamental en el papel del educador, desde un docente transmisionista a uno facilitador del aprendizaje. En este sentido, su función será orientar, guiar, moderar y facilitar el aprendizaje acudiendo al estudiantado y ofreciéndole información cuando la necesita. Su rol principal pasa de ser un protagonista para ofrecer al estudiantado diversas oportunidades de aprendizaje, colaborando con ellos y ellas para que piensen de forma crítica, argumenten y reflexionen.

Los programas de estudio en modalidad Dual consideraron como parte del proceso de actualización los siguientes elementos solicitados por el CSE para el diseño curricular propuesto:

- Revisión del diseño curricular aprobado por el CSE en modalidad regular.
- Fundamentación del modelo pedagógico.
- Diagrama del modelo pedagógico.
- Incorporación en el diseño curricular de los aspectos relacionados con las siguientes temáticas: impacto de la industria 4.0, aplicaciones de la inteligencia artificial al campo profesional, aplicaciones del Internet de las Cosas al campo profesional, aplicaciones de la robótica al campo profesional, economía circular, economía verde, y gestión de riesgos.
- Flexibilización del plan de alternancia propuesto.

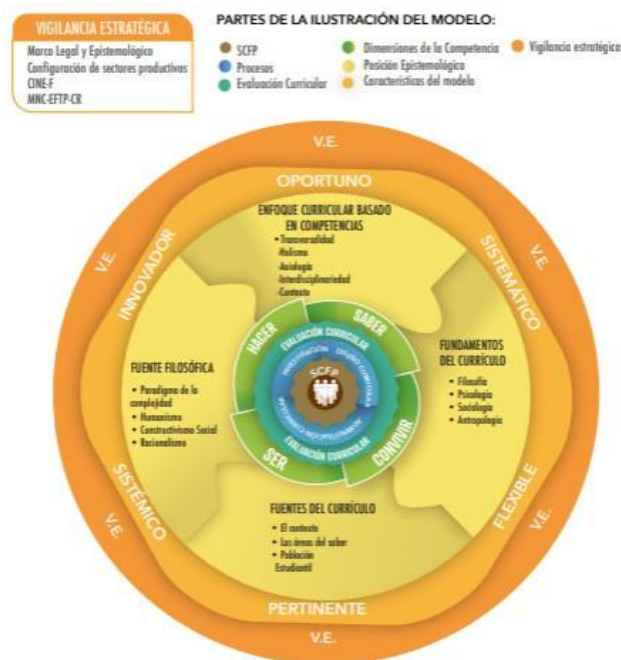
Además, dentro del seguimiento de la ejecución del programa de la EFTP, se han determinado mecanismos para la implementación de los programas de estudio. Se han incorporado lineamientos para implementar el plan de alternancia y el cronograma. Adicionalmente, se han planificado reuniones de asesoría con los docentes que implementan los programas de estudio, así como visitas de seguimiento a los centros educativos que ejecutan la modalidad. Y se planifican visitas a las empresas y reuniones con personas mentores y mentoras. Además, en el ámbito pedagógico, se cuenta con instrumentos establecidos para el seguimiento del proceso de aprendizaje del estudiantado, tanto en el centro educativo como en la empresa.

En el caso del INA, el Modelo Curricular para la Formación Profesional fue aprobado por la Junta Directiva en la sesión ordinaria N.º 4857, celebrada el 6 de agosto de 2018, mediante el acuerdo N.º AC-217-2018-JD-V2, según consta en el artículo VI del acta de esa sesión. El documento citado desarrolla los cuatro procesos que integran el accionar institucional, a saber: a) investigación, b) diseño curricular, c) administración curricular y d) evaluación curricular, así como sus interacciones, las líneas estratégicas generales y los resultados esperados de cada proceso, en alineación con el Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica (MNC-EFTP-CR). Es importante indicar que el modelo curricular vigente es el que responde a una tercera versión, aprobada por de Junta Directiva JD-AC-366-2023, del 6 de noviembre del 2023.

En el modelo, se establece la posición epistemológica que sustenta la formación profesional y define, bajo el enfoque de competencias, un paradigma integrador entre las necesidades de realización de las personas, los requerimientos de los sectores productivos y el quehacer curricular. Esto es posible mediante el desarrollo eficiente y eficaz de diversas acciones, con el control y evaluación de resultados, que se complementan con la continua comunicación con la población usuaria, y permiten realimentar el sistema, así como la atención oportuna a los requerimientos identificados.

La figura 2 identifica de forma gráfica el modelo curricular para la formación profesional, indicando los fundamentos del currículo, las fuentes filosóficas y el enfoque curricular basado en competencias, para los servicios y procesos del quehacer curricular del INA.

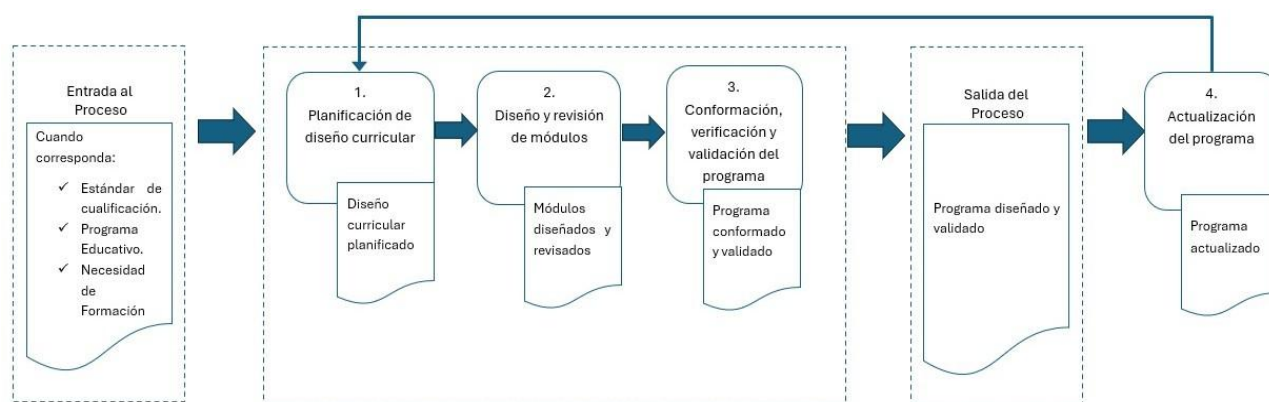
Figura 2. Modelo curricular para la formación profesional del Instituto Nacional de Aprendizaje



Fuente: DI GFST 14, edición 02, Modelo curricular para la formación profesional del Instituto Nacional de Aprendizaje. INA.

Respecto al diseño de programas educativos en modalidad presencial dual, se contempla en la “Metodología para el diseño curricular y actualización de programas educativos y de habilitación” una serie de etapas, según se detalla en el diagrama de la figura 3.

Figura 3. Proceso de diseño curricular y actualización de programas para la modalidad presencial, no presencial y estrategia Dual



Fuente: P GFST 13, Metodología para el diseño curricular y actualización de programas educativos y de habilitación.

El proceso de administración y orientación vocacional para la EFTP Dual en el INA se estipula en el instructivo I GR 04, que se creó con el objetivo de establecer los lineamientos para el proceso de orientación vocacional y la admisión de estudiantes en los Servicios de Capacitación y Formación Profesional. Los pasos son los siguientes: a) sesión de orientación vocacional, b) exploración vocacional específica (EVE), c) valoración técnica docente y d) conformación de grupos.

La actualización de programas educativos en modalidad presencial dual se contempla en la *Metodología para el diseño curricular y actualización de programas educativos y de habilitación*. Con base en los lineamientos para el seguimiento a la ejecución del programa de EFTP Dual, se tiene un procedimiento a nivel institucional para la elaboración y aprobación de convenios de EFTP Dual; asimismo, dentro de Sistema de Calidad SICA se cuenta con formularios para los siguientes instrumentos:

- Convenio específico de cooperación en EFTP Dual entre el INA y la empresa o centro de formación para la empleabilidad.
- Convenio de matrícula para la Educación y Formación Técnica Profesional en la modalidad Dual suscrito entre el INA y el estudiante.

Asimismo, se lleva un control de la cantidad de convenios de matrícula suscritos, mediante un consecutivo generado por los sistemas de control de correspondencia institucional. De forma paralela, se genera una matriz con información de los convenios de EFTP Dual, la cual es actualizada periódicamente por personas enlace en cada una de las unidades regionales de la institución.

Para el seguimiento de los programas de formación dual se dispone del sistema informático institucional llamado Sistemas de Estadísticas y Monitoreo de Servicios (SEMS) con tres tipos de reportes relacionados con la cantidad de personas egresadas (formato de Excel), personas matriculadas (formato de Excel) y un informe ejecutivo con datos de personas egresadas, matriculadas, empresas con convenio y oferta disponible (formato PDF).

Además, se cuenta con la *Estrategia de Formación Dual 2023-2026*, dentro de sus componentes se identifica el apartado C6: "Seguimiento, monitoreo y evaluación", que incluye las siguientes acciones: seguimiento de programas, seguimiento a los indicadores del Plan Estratégico Institucional (PEI) y Plan Operativo Institucional Anual (POIA), generación de un *dashboard* (cuadro de mando o tablero de control) mensual de seguimiento a los programas de formación dual, elaboración el informe anual de formación dual para la CAP EFTP Dual, aprobación del informe anual de resultados de la Comisión Asesora del proceso dual por parte de la Junta Directiva del INA, desarrollo de acciones de control interno para actividades relacionadas con formación dual, verificación de forma mensual el aporte al Fondo de Becas Dual mediante el Sistema de Informes de Inicio y Finalización Acreditados (SIFA), elaboración informe trimestral de grado de satisfacción de los programas duales mediante el SEMS, para la identificación de oportunidades de mejora, verificación de la ejecución presupuestaria asignada a la estrategia de formación dual de forma mensual, valoración la incorporación de presentaciones de formación dual en las sesiones de los Comités Consultivos de Enlace, para conocer sus necesidades y sumarmas al flujo operativo del INA e identificación de acciones de seguimiento con el MEP como aliado estratégico en el marco de la Comisión Asesora.

En resumen, en la dimensión de currículo de la EFTP Dual se tiene que son las mismas dos instituciones (MEP e INA) las que desde el 2022 reportan el diseño, implementación y seguimiento de programas en esta modalidad. Resalta que el INA y el MEP han avanzado en el diseño de programas para la implementación en el 2025 y 2026, lo que genera un crecimiento importante en la cantidad de personas beneficiadas con estos programas.

Finalmente, se resalta que las instituciones parauniversitarias no cuentan con programas en modalidad dual, y que no reportan avances en procesos de diseño, de la misma forma las universidades públicas y privadas.

2.1.3. Vínculo con el mercado laboral

La dimensión Vínculo con el mercado laboral se define como el desarrollo de mecanismos que fomenten el enlace entre el sector educativo y mercado laboral, con el fin que las acciones entre ambos sectores se coordinen en la implementación de la EFTP Dual. Para esto se seleccionaron como indicadores los siguientes:

Cantidad de empresas que emplean graduados de programas educativos de la EFTP Dual.

Acciones de vinculación entre sectores participantes en la EFTP Dual.

Participación de los actores en el desarrollo curricular.

En relación con la cantidad de personas con contrato laboral al finalizar el programa, el INA no aportó información sobre este indicador, y el MEP indicó que, de 13 personas graduadas en el 2024, solamente, una persona que concluyó se encuentra contratada. En virtud de lo expuesto, es necesario realizar un seguimiento oportuno a este indicador.

Y en cuanto a las acciones de vinculación entre sectores participantes en la EFTP Dual, el MEP plantea que el desarrollo curricular de los programas de estudio cuenta con la participación de actores del sector empresarial a lo largo de las fases diseño e implementación del currículo.

Por otro lado, el INA señala que la participación del sector empresarial en el proceso de desarrollo y diseño curricular de los Servicios de Capacitación y Formación Profesional (SCFP) en la modalidad dual se considera fundamental para la creación y actualización de sus programas.

Aunado a esto, el procedimiento del INA P GFST 13 Metodología para el diseño curricular y actualización de programas educativos y de habilitación describe, en el punto 5.1.3. (inciso e), que los criterios para determinar el diseño de un programa educativo según la estrategia dual se basan en el crecimiento sostenido de la generación de empleo, que existan empresas con las condiciones y disposición de participar en el proceso, se toma en cuenta el estándar de cualificación, entre otros. Además, el INA tiene relación con el sector empresarial en las situaciones que establece la P UPE PPE 04 Guía para la investigación en el INA, esta define las relaciones cuando se realizan evaluaciones de impacto, investigaciones a nivel interno y externo del INA, cuando atiende decretos nuevos o normativas emitidas por entidades superiores, o cuando atiende necesidades puntuales de algún sector específico, por ejemplo, cuando realiza diagnósticos de necesidades de capacitación.

Los resultados que arrojan los diferentes métodos son insumos de importancia para cumplir con los objetivos de la Ley N° 9728: Educación y Formación Técnica Dual.

En conclusión, en esta dimensión el INA y el MEP cuentan con sus propios procedimientos establecidos para el involucramiento del sector empresarial en el diseño curricular. No obstante, se observa como reto la falta de datos sobre empleabilidad de personas que se han graduado de los programas en modalidad dual, así como evaluaciones curriculares que permitan realimentar los planes de estudio.

2.1.4. Equidad, igualdad y pobreza

La dimensión Equidad, igualdad y pobreza consiste en las estrategias, las normativas y las acciones afirmativas, que garanticen que todas las personas cuenten con las mismas oportunidades de desarrollar sus saberes y atender sus necesidades de aprendizaje y capacitación en programas educativos de la EFTP Dual. En relación con la cantidad de mujeres en programas de EFTP Dual, se tiene que de 357 personas estudiantes matriculados (INA y MEP) 48% son mujeres (170), lo que representa un aumento importante respecto al 2023, puesto que se evidencia un crecimiento de 11,5 puntos porcentuales. Por otro lado, del total de personas matriculadas, se tiene que solamente 15 son extranjeras (7 hombres y 8 mujeres), lo que representa el 4,2%, este indicador es de interés puesto que en otros países se ha demostrado que la EFTP Dual permite la inclusión de las personas migrantes en los mercados de trabajo.

Con base en la cantidad de población estudiantil con discapacidad, se tiene que del total de personas atendidas solo el 2,24% (8 estudiantes) se reportan con algún tipo de discapacidad. Por ende, es necesario generar acciones de atracción para las personas con discapacidad. Otro dato sustantivo es que de las 357 personas matriculadas en el MEP y en el INA, solo 344 contaron con el beneficio de la beca de la EFTP Dual, por esto, es necesario ahondar las razones por las cuales no todas las personas fueron beneficiadas con esta. En relación con préstamos de la Comisión Nacional de Préstamos para la Educación (CONAPE) no se emitieron los datos por parte de la entidad. En general, para el aseguramiento de la equidad es necesario realizar acciones afirmativas, con el fin de atraer poblaciones vulnerables a los programas de la EFTP Dual, aunque, es de resaltar que la cantidad de estudiantes con beneficio de beca para EFTP Dual es significativa.

2.1.5. Formación de personas docentes y mentoras en la EFTP Dual

Esta dimensión abarca aquellas acciones y requisitos para el aseguramiento de la calidad de los docentes y mentores en la EFTP Dual. En relación con la cantidad de docentes capacitados en EFTP Dual, el MEP ha capacitado 107 funcionarios de centros educativos. En el caso del INA cuentan con 29 funcionarios. Los datos evidencian que el INA, por medio del curso CSFF19000 “Educación y formación Dual para personas mentoras”, ha capacitado a 398 personas mentoras. En relación con el indicador “Cantidad de carreras en docencia de la EFTP de educación superior que incluyen en su malla curricular cursos sobre EFTP Dual”, no se obtuvo información del CONARE o del CONESUP, por lo que, la información y seguimiento a las carreras de docencia y el abordaje que realizan sobre la EFTP Dual se ve limitado.

También, para la cantidad de acciones ejecutadas en la capacitación y divulgación de la EFTP Dual, durante el 2024 se realizaron cuatro procesos, como se especifica en la tabla 4.

Tabla 4. Cantidad de acciones ejecutadas para la promoción, capacitación y divulgación relacionadas con la EFTP Dual en 2024

Institución	Nombre de la actividad	Fecha	Medio	Lugar
INS	MEP Capacitación Educación Dual	16/5/2024	Presencial	Cámara de Comercio
	Charla Modalidad Dual	6/6/2024	Presencial	MEP–INA
	Gira Liberia MEP Dual	24/6/2024 25/6/2024	Presencial	Guanacaste CoopeGuancaste
	Charla Dual	3/9/2024	Presencial	Comercial de Seguros
	Webinario Persona Joven	4/9/2024	Virtual	Plataforma TEAMS
	Charla Dual y estudiantes artículo 200	14/11/2024	Presencial	Museo Nacional
	Foro INA Educación Dual	19/11/2024	Presencial	INA
	Charla Sur Química Dual, artículo 200	28/11/2024	Virtual	Plataforma TEAMS
INA	Sesión con Western Unión y otras empresas del sector informático y financiero	7/3/2024	Virtual	Plataforma TEAMS
	Comité Consultivo de Enlace–URC	14/3/2024	Presencial	Comité Consultivo de Enlace–URC
	Sesión con empresa	19/3/2024	Presencial	CARICACO
		5/4/2024	Presencial	Piscinas Aqua Cortes
		30/4/2024	Virtual	CIRSA Plataforma Virtual TEAMS
		9/5/2024	Presencial	FARMAGRO
		23/5/2024	Presencial	Coopeagropal

Institución	Nombre de la actividad	Fecha	Medio	Lugar
INA	Sesión con empresa	24/5/2024	Presencial	BM Supermercados
		24/5/2024	Presencial	Botánica
		27/5/2024	Virtual	Servicios CR Plataforma TEAMS
		11/6/2024	Virtual	Sesión con diversas empresas para promoción de Formación Dual Plataforma TEAMS
		17/6/2024	Virtual	Grupo El Colono Plataforma TEAMS
		26/6/2024	Virtual	Purdy Motors Plataforma TEAMS
		2/7/2024	Virtual	Hotel Hyatt
		3/7/2024	Virtual	Cámara de empresas alemanas y MEP Plataforma TEAMS
		10/7/2024	Presencial	Empresa Holcim
		13/7/2024	Virtual	Germantec Plataforma TEAMS
		21/7/2024	Virtual	Ferromax Plataforma TEAMS
		22/7/2024	Virtual	ASCLOG Plataforma TEAMS
	Comité Consultivo de Enlace–Industria Gráfica	20/6/2024	Virtual	Plataforma TEAMS
	Encuentro Empresarial	25/6/2024	Presencial	Guanacaste Sur
		27/6/2024	Presencial	Guanacaste Norte
	Foro Dual Viviendo el Sur UR Brunca	17/10/2024	Presencial	Puntarenas

Institución	Nombre de la actividad	Fecha	Medio	Lugar
INA	Encuentro empresarial	25/10/2024	Presencial	Cámara de Comercio de Turrialba
	Comité Consultivo PYME–UFODE	13/11/2024	Virtual	Plataforma TEAMS
	Foro Dual URCO con Cámara Comercio CR	19/11/2024	Presencial	Cámara Comercio CR
MEP	Sesión Informativa con la industria Hotelera y Cámaras de comercio	Todo el mes de enero del 2024	Presencial y Virtual	Quepos, Manuel Antonio Plataforma TEAMS
	Sesiones Informativas	Durante Todo el año	Presencial y Virtual	Centros Educativos, Cámara de comercio e industria hotelera desarrolladas en Puntarenas, Guanacaste, San Carlos, Cartago, Turrialba
		30/1/2024	Virtual	Zona Franca Coyoil (Bayer) Plataforma TEAMS
		2/2/2024	Virtual	Zona Franca Coyoil Plataforma TEAMS
		5/2/2024	Virtual	Medtronic Plataforma TEAMS
		16/2/2024	Virtual	Hotel AC Marriot Belén, Starbucks Plataforma TEAMS
		18/6/2024	Virtual	MEIC Plataforma TEAMS
	Encuentros Empresariales	25/6/2024	Virtual	Guanacaste Norte Plataforma TEAMS
		26/6/2024	Virtual	Guanacaste Sur Plataforma TEAMS
		27/6/2024	Virtual	Huetar Norte Plataforma TEAMS
	Reunión con empresas	17/10/2024	Virtual	COVOMOSA y EATON Plataforma TEAMS

Institución	Nombre de la actividad	Fecha	Medio	Lugar
MEP	Feria Brete Occidente	12/4/2024	Presencial	INA–Región de Occidente
	Feria de Empleo Talent Costa Rica–Zona Norte	1/11/2024	Presencial	ITCR–Sede San Carlos
CAP EFTP DUAL	Promoción Encuentros Empresariales con gobiernos locales.	1/6/2024	Virtual	Guanacaste y Zona Norte
	Encuentros Empresariales	25/6/2024	Presencial	CoopeGuanacaste
		26/6/2024	Presencial	Zona Franca Solariumm.
		27/6/2024	Virtual	Huetar Norte Plataforma TEAMS
		25/11/2024	Presencial	Cámara de Industrias.
		26/11/2024	Presencial	UCCAEP
		27/11/2024	Presencial	CUN Limón
	Reunión para promover la EFTP Dual entre empresas afiliada a la AHK	2/7/2024	Presencial	Phillips, Zona Franca CoyoI
	Conversatorio sobre Experiencias Dual, para promover una mayor participación de empresas de la Zona Franca CoyoI	2/7/2024	Presencial	SMC, Zona Franca CoyoI
	Conversatorio con Expertos en metodologías de la investigación del Sistema de Educación y Formación Profesional de la Universidad de Noruega de Ciencia y Tecnología Recomendaciones para la investigación del Sistema de la EFTP en dual Costa Rica	19/7/2024	Presencial	Colegio de Licenciados y Profesores, sede Sabana
	Participación en sesión de promoción a empresas en coordinación con el Clúster Ciencias de la Vida	19/7/2024	Presencial	Phillips, Zona Franca CoyoI

Institución	Nombre de la actividad	Fecha	Medio	Lugar
CAP EFTP DUAL	Misión de empresas y organizaciones afines a Alemania	19/8/2024	Presencial	Alemania
	Networking COOPESA-ENCADENADOS-PROCOMER	30/8/2024	Presencial	Hotel Intercontinental
	Sesión de asesoría centro educativo para promover el diseño de programas en modalidad Dual	6/9/2024	Virtual	Plataforma TEAMS
	Video promocional Canal 15 UCR	9/9/2024	Presencial	CTP San Pedro Barva
	Sesión de promoción Coopesa	24/9/2024	Virtual	Plataforma TEAMS
	Conferencia Metodología Recomendación 208 OIT	15/10/2024	Presencial	Edificio Cooperativo
	Publicidad en redes sociales sobre Dual	15/10/2024	Virtual	Facebook, LinkedIn
	Promoción de la EFTP Dual en la capacitación Beneficios de la Ley 9728 para las Pymes (Webinario). Coordinación CAP EFTP Dual – COMEX.	9/12/2024	Virtual	Webinario

Institución	Nombre de la actividad	Fecha	Medio	Lugar
CAP EFTP DUAL	I Capacitación: ¿Cómo implementar programas educativos Dual, paso a paso?	16/05/2024	Presencial	Cámara de Industrias de Costa Rica
	Presentación. ¿Cómo acceder a la modalidad dual para empresas? Clúster Ciencias de la Vida, presentación a empresas Zonas Francas de la Zona Económica Especial de Cartago.	16/05/2024	Presencial	Zona Franca La Lima.
	II Capacitación: ¿Cómo implementar programas educativos Dual, paso a paso?	6/5/2024	Presencial	Sindicato de Educadores Costarricenses. (SEC)
	Capacitación: Generalidades de la Educación y formación Dual en Función de la Inspección de trabajo	28/11/2024	Presencial	CUN Limón, Limón Centro, Aula Didáctica
AED	Redes Sociales: apoyo a la CAP en la divulgación	28/05/2024	Presencial	Sindicato de Educadores, San José
	Redes Sociales: apoyo a la CAP en la divulgación	24/06/2024	Presencial	Solarium/ Coopeguanacaste, Guanacaste
	Redes Sociales: apoyo al INA: Formación Dual	08/11/2024	Presencial	Cámara de Comercio, San José
COLYPRO	Colaboración en actividad de capacitación organizada por el Equipo Técnico de la Comisión Asesora y Promotora de la Educación y Formación Técnica Profesional Dual.	16/5/2024	Presencial	Cámara de Industrias de Costa Rica.
	¿Cómo implementar programas educativos ¿DUAL, paso a paso?	6/6/2024	Presencial	SEC
	Conversatorio Metodologías de Investigación de la EFTP Dual	18/7/2024	Presencial	COLYPRO San José
	“Proponer espacios de articulación entre las instituciones del sector empresarial y del sector educativo”	13/8/2024	Presencial	SEC

Institución	Nombre de la actividad	Fecha	Medio	Lugar
MEIC	Capacitación: Proceso de registro y beneficios de la condición MIPYME y Emprendedor a personas enlaces del INA	25/4/2024	Virtual	Plataforma TEAMS
	Capacitación: Charla sobre el proceso de registro y beneficios de la condición MIPYME y Emprendedor	16/5/2024	Presencial	no especifica
	Capacitación: Charla sobre el proceso de registro y beneficios de la condición MIPYME y Emprendedor	Junio-2024	Presencial	No especifica
	Invitación a las medianas empresas registradas en el MEIC al Encuentro Empresarial: ¿Cómo participar en programas educativos Dual, paso a paso?, Beneficios para las empresas en Limón	8/11/2024	Presencial	CUNLIMON
	Promoción y publicación en redes sociales del Encuentro Empresarial Educación y Formación Dual–Guanacaste Norte	30/5/2024	Presencial	Solarium-Liberia
	Promoción y publicación en redes sociales del Encuentro Empresarial Educación y Formación Dual–Huetar Norte	30/5/2024	Presencial	CTP Fortuna
	Promoción y publicación en redes sociales sobre la educación y formación técnica profesional Dual	8/5/2024	Presencial	No especifica
	Espacio en PYME radio para promocionar eventos y actividades de EFPT-DUAL en Costa Rica, que sean de interés para las PYMES registradas ante el MEIC	12/3/2024	Presencial	CRC La Uruca
	Apoyo con stand en Foro Nacional Dual	17/10/2024	Presencial	Corredores, Puntarenas

Institución	Nombre de la actividad	Fecha	Medio	Lugar
MICITT	Acercamiento con el ITDE	15/11/2024	Presencial	Viceministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
	Conocer la normativa con respecto a la Educación y Formación Técnica Profesional Dual, con el propósito de implementarla en el Instituto Tecnológico para el Desarrollo Empresarial (ITDE)	15/12/2024	Presencial	Viceministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
OIT	Diálogo tripartito en Equipo Técnico CAP EFTP Dual., Recomendación 208 OIT	15/10/2024	Presencial	Auditorio del Movimiento Cooperativo
	Visitas y Foro Nacional Dual 2024	16/10/2024 17/10/2024	Presencial	Unidad Regional Brunca INA
	Revisión del programa de formación de formadores de educación Dual en las empresas del INA	25/11/2024 al 29/11/2025	Presencial	Cenetur INA
	Transferencia al INA del paquete de la OIT "Formación basada en competencias para formadores de aprendices en la empresa.	25/11/2024 al 29/11/2025	Presencial	Cenetur INA
UCCAEP Cámara de Industrias de Costa Rica (CICR)	PRESENCIAL: Congreso de Talento Humano de la CICR- Panel de empresas participantes en Formación dual -POZUELO e INTEL	Febrero	Presencial	Hotel Crowne Plaza
	Participación de la CICR en la Feria de empleo de Procomer Talent Job, en la cual participó con un Stand y se promovió la Formación dual como una estrategia para que las personas participantes en la feria participen en los programas de formación dual.	Mayo	Presencial	Centro Nacional de Convenciones

Institución	Nombre de la actividad	Fecha	Medio	Lugar
UCCAEP Cámara de Industrias de Costa Rica (CICR)	Divulgación en los canales de información (redes sociales y correo electrónico internos) sobre los Encuentros empresariales realizados por el Equipo técnico de la CAP, Guanacaste: Santa Cruz y Liberia. Zona Norte en la Fortuna y Región Caribe.	Junio / Noviembre	canales de comunicación: redes sociales, página web y correo electrónico	Plataformas virtuales
	Elaboración - Video Mujeres ingenieras Líderes de formación dual de INTEL. Este video está en la página web de la CICR como testimonio de Formación dual.	Agosto	Virtual	Heredia
	Publicación en Redes sociales, información y testimonio de empresas INTEL, POZUELO y Disagro	Todo el año	Virtual	Plataformas virtuales
	Sesiones individualizadas de información con empresas de manufactura, agroindustria, industria alimentaria, metalmecánica, tecnologías de Información, serigrafía, sobre Formación dual, estrategia de talento humano y requisitos.	Todo el año	Virtual	Plataformas Virtuales
Programa de Estado de la Nación	Mesas de trabajo: Plataforma con base de datos sobre talento técnico profesional	Todo el año	Virtual	Plataforma "Hipatia"
	Mesa de trabajo: Estudio regionalizado en Centroamérica y República Dominicana	2023	Virtual	Sitio web de consulta: Educación y formación técnica profesional y desarrollo humano sostenible en Centroamérica y República Dominicana: prioridades para la acción

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

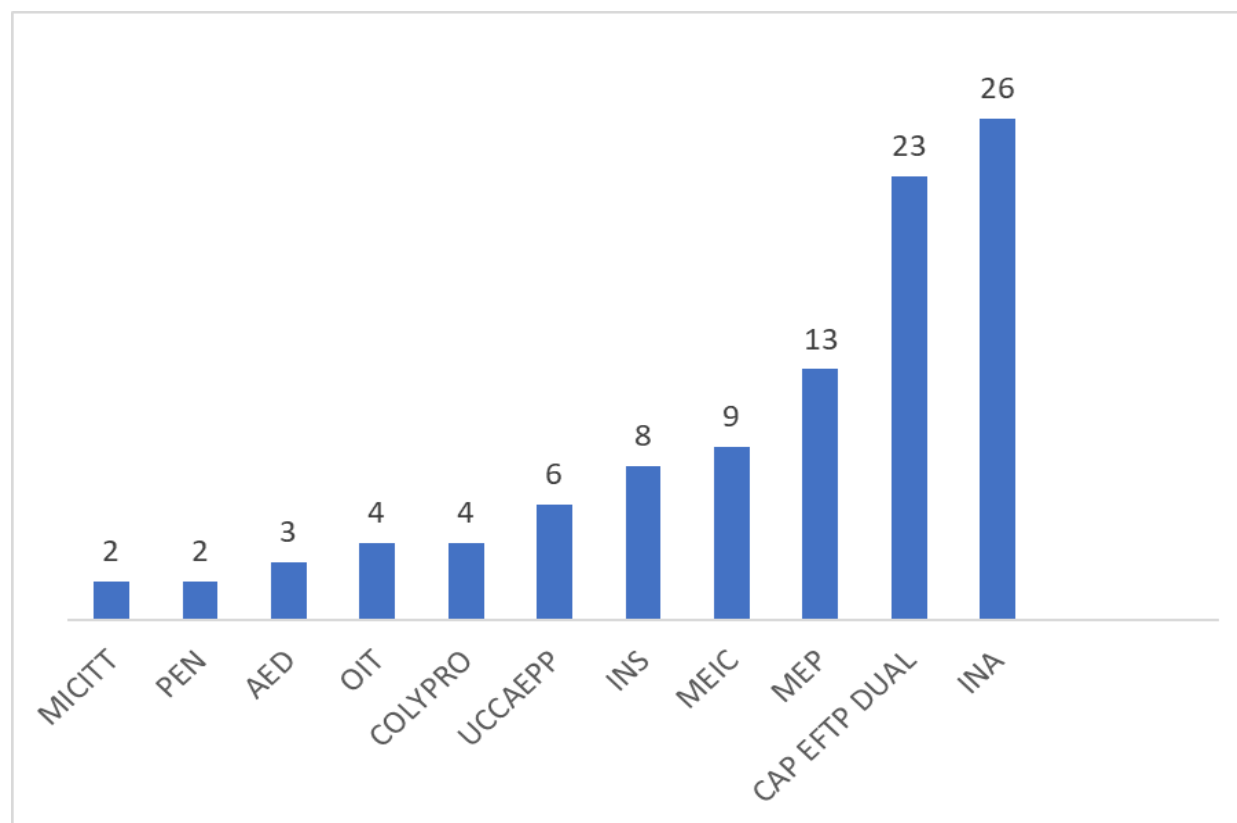
Referente a la cantidad de inspectores que han capacitado sobre el procedimiento o protocolo por aplicar en empresas que ejecutan programas de EFTP Dual, o a cuántas empresas y centros educativos o de formación les han divulgado sobre la póliza EFTP, el INS ha capacitado a 30 funcionarios y de la CCSS se han capacitado a 169 personas y funcionarios.

De esta dimensión se destaca el avance en procesos de capacitación y formación de todas las personas actoras en la EFTP Dual. Al igual que en años anteriores, se establece como reto contar con información sobre las acciones que se realizan en Educación Superior, por lo que es necesario mejorar la coordinación y entrega de información con el CONESUP y el CONARE.

2.2. Gobernanza del sistema de la EFTP Dual

La dimensión de gobernanza del sistema de la EFTP se define como los sistemas de seguimiento y evaluación para asegurar la calidad de la oferta educativa de la EFTP Dual. Respecto a la cantidad de acciones de promoción y articulación entre los actores de la EFTP Dual en el 2024 se realizaron 42 procesos en total. La distribución por institución se puede observar en el gráfico 6.

Gráfico 6. Cantidad de acciones de promoción y articulación entre los actores de la EFTP Dual



Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

En total se han beneficiado 2.315 personas representantes de empresas, centros educativos, estudiantes, Consejos Regionales de Coordinación con la Empresa (CORVEC), entre otros. Dentro de las actividades efectuadas están las siguientes:

1. Encuentros empresariales
2. Stands
3. Capacitaciones
4. Foros
5. Seminarios
6. Conferencias
7. Visitas
8. Charlas
9. Reuniones con empresas
10. Sesiones informativas
11. Asesorías
12. Encuentros de actores

Además, se han ejecutado otras acciones de gobernanza, las cuales se especifican en la tabla 5.

Tabla 5. Otras acciones de gobernanza

Acciones o productos ejecutados	Fecha	Lugar
Sesión ordinaria Comisión Asesora y Promotora	1/2/2024	ITCR Sede Zapote
Sesión ordinaria Comisión Asesora y Promotora	24/4/2024	Plataforma TEAMS
Participación Foro Sistema Nacional de Empleo MTSS	23/5/2024	Edificio CENADI
Revisión de Flujogramas Servicios INA: Capacitación personas mentoras, Fondo Especial de Becas.	29/5/2024	Edificio CENADI
Conversatorio Metodologías de la Investigación de la EFTP Dual Universidad Técnica Nacional INA- COLYPRO	18/7/2024	Edificio CENADI
Sesión de la gobernanza de la EFTP para valorar rutas de trabajo conjunto MNC CR– SINEFOTEP y CAP EFTP Dual	13/8/2024	Edificio CENADI
Seguimiento y cumplimiento con las responsabilidades asignadas en la Estrategia Brete, indicador 3.1 formación para el Empleo y 2.1 Transversal	Febrero– Setiembre del 2024	Edificio CENADI
Sesión de la gobernanza de la EFTP tema investigación	4/9/2024	Edificio CENADI
Sesión de análisis sobre los avances del modelo Dual en CR	29/11/24	Edificio CENADI

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

Acerca de los sistemas de información confiable, el INA reporta 9, que se detallan a continuación:

1. SEMS (Sistema de Estadísticas y Matrícula–Reportes para seguimiento de programas de formación Dual)
2. SISER (Sistema de Servicios de Capacitación y Formación Profesional–Programación anual de servicios)
3. MISCF (Módulo de Información de Servicios)
4. SIL (Sistema de Inscripción en Línea)
5. SIAE (Sistema de Ayudas Económicas)
6. SISAE (Sistema para la Solicitud de Ayudas Económicas)
7. SIFA (Seguimiento a servicios acreditados–Reporte y seguimiento de los aportes al fondo de becas por parte de las empresas)
8. SCC (Sistema de Control de Correspondencia–Asignación de consecutivos a los convenios de matrícula programas Duales)
9. SIGIL (Gestión de asesoría legal–Asignación de consecutivos a los convenios de la EFTP Dual).

En esta misma línea, sobre la permeabilidad en las rutas educativas de la EFTP, se tiene conocimiento de que el Sistema Nacional de Educación y Formación Técnica Profesional (SINEFOTEP) incluyó acciones en el plan operativo del 2025, con la finalidad de articular trayectorias educativas y fomentar la reflexión crítica respecto al tema, y así lograr acuerdos sobre el tema. Específicamente, las personas representantes de la UCR en el órgano asesor del SINEFOTEP inscribieron un seminario de graduación titulado: Permeabilidad en la EFTP: la administración de las trayectorias educativas, de lo no formal a lo formal, con el que esperan aportar al diálogo reflexivo respecto al tema.

En la relación con investigaciones y evaluaciones, durante el 2024 no se cuenta con nuevas investigaciones ni evaluaciones respecto al tema de la EFTP Dual.

Como síntesis de la dimensión de Gobernanza, se encuentran avances importantes en acciones de promoción y articulación, pero como retos se presentan la falta de sistemas de información y la necesidad de que CONARE y CONESUP logren recabar la información sobre las acciones que hacen las universidades en términos de investigación y evaluación, con la finalidad de que aporten al modelo dual, además, de que estos esfuerzos, sean visibles y reconocidos. Por otra parte, es importante generar una articulación con el SINEFOTEP para que en la agenda de investigación del órgano se incluyan acciones respecto a la EFTP Dual.

Capítulo 3. Percepción de los actores sobre la EFTP Dual

La EFTP Dual en Costa Rica se ha posicionado como una estrategia innovadora para articular el sistema educativo con las demandas del sector productivo. Esta modalidad, impulsada principalmente por el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) y el Ministerio de Educación Pública (MEP), combina formación teórica en centros educativos con prácticas laborales en empresas, con el objetivo de fortalecer la empleabilidad juvenil y responder a las necesidades del mercado laboral. A nivel de la educación superior solamente la universidad INVENIO cuenta con programas en esta modalidad, los cuales se imparten antes de la aprobación de la Ley 9728.

En este capítulo se presenta un análisis sobre la percepción los programas de la EFTP Dual desde tres ejes fundamentales: satisfacción, confianza y credibilidad, considerando las opiniones de las principales personas actoras involucradas, es decir, estudiantes, docentes, centros educativos, mentores empresariales y representantes de empresas. Para profundizar en el impacto y aceptación del programa, se han desagregado los datos, según la institución responsable de su implementación (INA o MEP).

Los resultados permiten visualizar niveles diferenciados de aceptación entre ambas instituciones. En general, los centros educativos y personas actoras vinculadas en el INA muestran una valoración más positiva de los programas educativos que implementa la institución, especialmente, en lo referente a la articulación entre teoría y práctica, la preparación del cuerpo docente y el compromiso empresarial. Por su parte, las personas actoras del MEP expresan una percepción favorable, aunque con mayores observaciones sobre desafíos estructurales, como la infraestructura, la capacitación y la vinculación con las empresas. Este capítulo se ofrece una mirada integral sobre cómo son valorados los programas educativos de la EFTP Dual por quienes lo viven día a día, aportando insumos clave para la toma de decisiones, el diseño de estrategias de mejora y la consolidación de una política educativa de la EFTP más inclusiva, equitativa, pertinente y efectiva.

3.1. Análisis e interpretación sobre la percepción de la EFTP Dual

A continuación, se presentan el análisis de la información que se obtuvo de los instrumentos de recopilación de datos, que se utilizaron durante febrero y marzo de 2025. Estos instrumentos fueron elaborados a partir de una primera propuesta realizada por el subequipo técnico de la CAP EFTP Dual, posteriormente fue revisada por la DETCE-MEP, INA y la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI).

En total participaron los siguientes:

- 13 centros educativos y centros de información
- 29 personas docentes
- 119 personas estudiantes
- 31 personas mentoras
- 05 empresas

Para proceder con el análisis e interpretación de la información es importante considerar que:

- Los porcentajes se han estimado agrupando las respuestas en los niveles “bastante” y “completamente” (alta percepción).
- La “satisfacción” se interpreta como percepción positiva de cada uno de los actores evaluados.
- La “confianza” se interpreta como percepción de cumplimiento de expectativas, utilidad práctica y preparación profesional.
- La “credibilidad” se refiere a la percepción del modelo como efectivo y confiable para mejorar la empleabilidad y formación técnica.
- Los datos en su totalidad se derivan de preguntas cerradas tipo escala Likert aplicadas para el informe 2024.

3.1.1. Validez científica de la muestra para el universo y objeto de estudio.

La evaluación del modelo de Educación y Formación Técnica Profesional Dual (EFTP Dual) en Costa Rica, contenida en el IV Informe del Estado de la EFTP Dual 2024, se sustenta en un enfoque metodológico riguroso que garantiza la **validez, confiabilidad y representatividad** estadística de los datos recopilados de todos los actores involucrados en el sistema.

El análisis se basa en técnicas de muestreo científicamente validadas, como el **cálculo de tamaño de muestra para proporciones con corrección por población finita**, lo que permitió obtener una muestra representativa de personas estudiantes, docentes, mentores, centros educativos y empresas.

3.1.1.1. Análisis Técnico del Cálculo del Tamaño de Muestra para Proporciones en el IV Informe de EFTP Dual Costa Rica (Estudiantes)

El cálculo de tamaño muestral corresponde a una población de **357 estudiantes en modalidad dual** hasta 2024. Aquí se observa una cobertura muestral bastante importante, lo que permite una evaluación más robusta de la precisión estadística.

Tabla 6. Cálculo inicial del tamaño de muestra

Parámetro	Símbolo	Valor	Interpretación
Tamaño de la población	N	357	Universo de estudiantes en modalidad dual (población finita).
Nivel de confianza	1- α	95%	Probabilidad de que el intervalo de confianza contenga el parámetro real.
Error de precisión	E	5%	Margen de error tolerable (equivalente a $\pm 5\%$ en la proporción estimada).
Proporción estimada	p	10%	Proporción conservadora, maximiza varianza ($p = 0.10$ implica $pq = 0.09$).
Valor crítico (Z)	Z	1.96	Valor $Z < x > \alpha/2 < x >$ para $\alpha = 0.05$ (bilateral).

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025

Muestra ajustada (población finita):

El tamaño de la muestra para obtener un 95% de certeza en la información inferida es de $n \approx 99.88$.

Interpretación: Corrección por tamaño poblacional finito ($N = 357$), reduciendo la muestra necesaria en un 27.8% respecto a $n < x > 0 < x >$.

Tabla 7. Recálculo del error por cobertura muestral real.

Parámetro	Valor	Interpretación
Cantidad muestreada final	119	Respuestas válidas obtenidas (supera la muestra ajustada de 99.88).
Error ajustado (con N)	4.40%	Error real de estimación, considerando la población finita ($N = 357$).
Error ajustado (sin N)	5.39%	Error asumiendo población infinita (ligeramente más conservador).

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

Implicaciones técnicas de un mayor número de muestras (estudiantes):

- **Precisión mejorada:** El error real (4.40%) es **inferior al 5% proyectado**, lo que valida la confiabilidad estadística de los resultados con los estudiantes.
- **Sobre muestreo beneficioso:** La muestra obtenida ($n = 119$) supera la requerida ($n = 99.88$), reduciendo el error marginal.
- **Rigor metodológico:** La corrección por población finita (N conocido) ajusta adecuadamente la precisión, evitando sobreestimaciones.

Conclusión Técnica

1. **Representatividad garantizada:** La muestra de **119 estudiantes** cumple con los criterios de confianza (95%) y precisión (error $< 5\%$), incluso excediéndolos.
2. **Eficiencia del diseño:** La corrección por población finita demostró ser crítica para optimizar recursos sin sacrificar validez.
3. **Recomendación:**
 - Reportar el error ajustado (**4.40%**) como métrica principal de precisión.
 - Justificar la sobrerepresentación ($n^* > n < x > \text{ajustada} < x >$) como un factor de robustez.

3.1.1.2. Análisis Técnico del Cálculo del Tamaño de Muestra para Proporciones en el IV Informe de EFTP Dual Costa Rica (Empresas).

Introducción Tamaño de Muestra (Empresas)

En investigación cuantitativa, el cálculo del tamaño muestral es fundamental para garantizar que los resultados sean estadísticamente representativos de la población bajo estudio. En este caso, se presenta un análisis basado en el método de proporciones para una población finita (empresas en modalidad dual), considerando un nivel de confianza del 95%, un error de precisión del 5% y una proporción estimada del 10%.

Tabla 8. Cálculo inicial del tamaño de muestra

Parámetro	Símbolo	Valor	Interpretación
Tamaño de la población	N	69	Universo de empresas en modalidad dual hasta 2024 (población finita).
Nivel de confianza	1- α	95%	Probabilidad de que el intervalo contenga el verdadero valor poblacional.
Error de precisión	E	5%	Margen de error aceptable en la estimación.
Proporción estimada	p	10%	Valor esperado de la variable de interés (conservador, maximiza varianza).
Valor crítico (Z)	Z	1.96	Corresponde a $Z < x > \alpha/2 < x >$ para $\alpha = 0.05$ (distribución normal estándar).

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

Fórmulas aplicadas:

1. Muestra ajustada (población finita):

El tamaño de la muestra para obtener un 95% de certeza en la información, esto debido a la corrección por población finita ($N = 69$), reduciendo la muestra requerida es de $N \approx 46.26$.

2. Nivel de confianza final (74.67%):

Sin embargo, se puede considerar una correlación entre los datos de las personas mentores y el sector productivo ya que se comparte el mismo objeto de estudio al comparar la muestra ajustada ($n^* = 46$) con la muestra real obtenida ($n^* = 5$). Indica una pérdida de precisión. Significa que la confianza real a la que se sujetará el estudio con las empresas es probabilísticamente hablando cercana al 75%. Adicionalmente, se incluye un recálculo del error debido a la limitación en la cantidad de respuestas válidas obtenidas. Tal y como se observa a continuación en la Tabla 9.

Tabla 9. Recálculo del Error por Subcobertura Muestral

Parámetro	Valor	Interpretación
Cantidad muestreada final	5	Respuestas válidas obtenidas (solo el 10.8% de la muestra ajustada).
Error ajustado (con N)	25.33%	Error real debido a la subcobertura, calculado con corrección por población finita.
Error ajustado (sin N)	26.30%	Error asumiendo población infinita (menos preciso en este contexto).

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

El estudio con la empresa enfrenta un desafío crítico por la discrepancia entre la muestra teórica ($n = 46$) y la real ($n = 5$), elevando el error de estimación al 25.33%. Esto sugiere que los resultados deben interpretarse con extrema cautela, priorizando en futuras iteraciones estrategias para mejorar la tasa de respuesta o ajustar el diseño metodológico.

3.1.1.3. Análisis Técnico del Cálculo del Tamaño de Muestra para Proporciones en el IV Informe de EFTP Dual Costa Rica (Mentores).

Este análisis evalúa el cálculo del tamaño muestral para una población de **442 mentores en modalidad dual** hasta 2024. A diferencia de los casos anteriores (empresas y estudiantes), aquí se observa una **subcobertura muestral significativa**, lo que impacta en la precisión estadística.

Tabla 10. Cálculo inicial del tamaño de muestra

Parámetro	Símbolo	Valor	Interpretación
Tamaño de la población	N	442	Universo de mentores en modalidad dual (población finita).
Nivel de confianza	1- α	95%	Probabilidad de que el intervalo de confianza contenga el parámetro real.
Error de precisión	E	5%	Margen de error tolerable ($\pm 5\%$ en la proporción estimada).
Proporción estimada	p	10%	Proporción conservadora ($*p^* = 0.10$ maximiza varianza, $pq = 0.09$).
Valor crítico (Z)	Z	1.96	Valor $Z_{<\alpha/2>}$ para $\alpha = 0.05$ (distribución normal estándar).

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

Muestra ajustada (población finita):

Aunque el diseño inicial fue adecuado, la implementación enfrentó desafíos operativos que afectaron la calidad inferencial.

Interpretación: Corrección por población finita ($N = 442$), reduciendo la muestra necesaria en un 23.7% respecto a $n = 105.52$.

Tabla 11. Recálculo del error por subcobertura muestra

Parámetro	Valor	Interpretación
Cantidad muestreada final	31	Respuestas válidas obtenidas (solo el 29.4% de la muestra ajustada).
Error ajustado (con N)	10.18%	Error real de estimación, considerando la población finita ($N = 442$).
Error ajustado (sin N)	10.56%	Error asumiendo población infinita (similar por baja fracción de muestreo).

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

Implicaciones:

- **Limitaciones críticas:** La muestra obtenida ($n^* = 31$) es **insuficiente** para garantizar el error del 5% deseado, resultando en un margen de error del **10.18%**.
- **Precisión degradada:** El error real (**10.18%**) **duplica** el error planeado (5%), comprometiendo la validez estadística.
- **Causas probables:**
 - Baja tasa de respuesta por dificultad para contactar mentores.

Impacto:

Al ampliar los intervalos de confianza, se reduce la capacidad para detectar efectos significativos. Los mentores menos accesibles podrían tener características distintas.

3.1.1.4. Análisis Técnico del Cálculo del Tamaño de Muestra para Proporciones en el IV Informe de EFTP Dual Costa Rica (Docentes).

Este análisis corresponde al cálculo del tamaño muestral para una población finita de **99 docentes** en la modalidad dual de la EFTP en Costa Rica (2024). Se utiliza un enfoque de proporciones con un **nivel de confianza del 95%**, un **error de precisión deseado del 5%** y una **proporción estimada conservadora ($p=10\%$)**.

La población es relativamente pequeña ($N=99$), lo que afecta directamente la eficiencia del muestreo. Además, se observa una **subcobertura muestral** (solo se obtuvieron 29 respuestas válidas), lo que incrementa el error real de estimación.

Tabla 12. Cálculo inicial del tamaño de muestra

Concepto	Símbolo	Valor	Interpretación
Tamaño de población (N)	N	99	Universo de docentes en modalidad dual.
Nivel de confianza	$1-\alpha$	95%	Probabilidad de que el intervalo contenga el valor real.
Error de precisión	E	5%	Margen de error aceptable ($\pm 5\%$).
Proporción estimada (p^*)	p	10%	Valor conservador (maximiza varianza: $pq=0.09$).
Valor crítico (Z)	Z	1.96	Valor $Z_{\alpha/2}$ para $\alpha = 0.05$ (distribución normal estándar).

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

Muestra ajustada (población finita)

Para garantizar el 95% de certeza en los datos se requiere un $n=57.94 \approx 58$ personas. Sin embargo, es conocido para este estudio que la variación permitida en los resultados no se logró ajustar, ya que la muestra real obtenida es de 29, este **efecto** Reduce la muestra necesaria en un **58.1%** respecto a *n ideal*. Por lo que El error real cuando la muestra se conoce, como en este caso (**9.18%**) casi **duplica** el error planeado (**5%**), lo que reduce la precisión estadística. La siguiente tabla resume esta información.

Tabla 13. Recálculo del error por subcobertura muestral

Concepto	Valor	Interpretación
Muestra obtenida	29	Solo 50% de la muestra ajustada requerida.
Error ajustado (con <i>N</i>)	9.18%	Error real debido a la baja cobertura.
Error ajustado (sin <i>N</i>)	10.92%	Error si se asume población infinita.

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

Como ha sucedido anteriormente en otras variables el impacto en los resultados se centra en que, los intervalos de confianza serán más amplios, lo que dificulta la detección de efectos significativos en las características que se consideraron a esta población.

3.1.1.5. Análisis Técnico del Cálculo del Tamaño de Muestra para Proporciones en el IV Informe de EFTP Dual Costa Rica (Centros Educativos).

Contexto General

Este análisis corresponde al cálculo del tamaño muestral para una población **muy pequeña ($N = 15$ centros educativos)** en la modalidad dual de la EFTP en Costa Rica (2024). Se utiliza un enfoque de proporciones con un **nivel de confianza del 95%**, un **error de precisión deseado del 5%** y una **proporción estimada conservadora ($p^* = 10\%$)**.

Tabla 14. Parámetros clave

Concepto	Símbolo	Valor	Interpretación
Tamaño de población (<i>N</i>)	<i>N</i>	15	Universo de centros educativos en modalidad dual.
Nivel de confianza	$1-\alpha$	95%	Probabilidad de que el intervalo contenga el valor real.
Error de precisión	<i>E</i>	5%	Margen de error aceptable ($\pm 5\%$).
Proporción estimada (p^*)	<i>p</i>	10%	Valor conservador (maximiza varianza: $pq = 0.09$).
Valor crítico (<i>Z</i>)	<i>Z</i>	1.96	Valor $Z_{\alpha/2}$ para $\alpha = 0.05$ (distribución normal estándar).

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025

A diferencia de los casos anteriores, aquí la población es **extremadamente pequeña**, lo que plantea desafíos metodológicos únicos. Pese a ello, se logró una cobertura casi completa (13 de 15 centros), lo que permite un análisis con margen de error controlado.

Hallazgos Clave

Diseño muestral adecuado: La corrección por población finita fue crítica para evitar sobredimensionar la muestra. Alta tasa de respuesta: La cobertura del 86.7% de la población garantiza representatividad. Error ligeramente elevado: El 5.95% supera el 5% meta, pero es inevitable en poblaciones muy pequeñas.

Tabla 15. Comparación con casos anteriores

Población	N	Muestra Ajustada	Muestra Obtenida	Error Ajustado	Conclusión
Empresas	69	46.26	5	25.33%	Crítico (error muy alto)
Estudiantes	357	99.88	119	4.40%	Óptimo (supera lo esperado)
Mentores	442	105.52	31	10.18%	Problemático (error elevado)
Docentes	99	57.94	29	9.18%	Precisión comprometida
Centros Educativos	15	13.62	13	5.95%	Precisión aceptable

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

3.1.2. Nivel de satisfacción de los actores respecto a la EFTP Dual

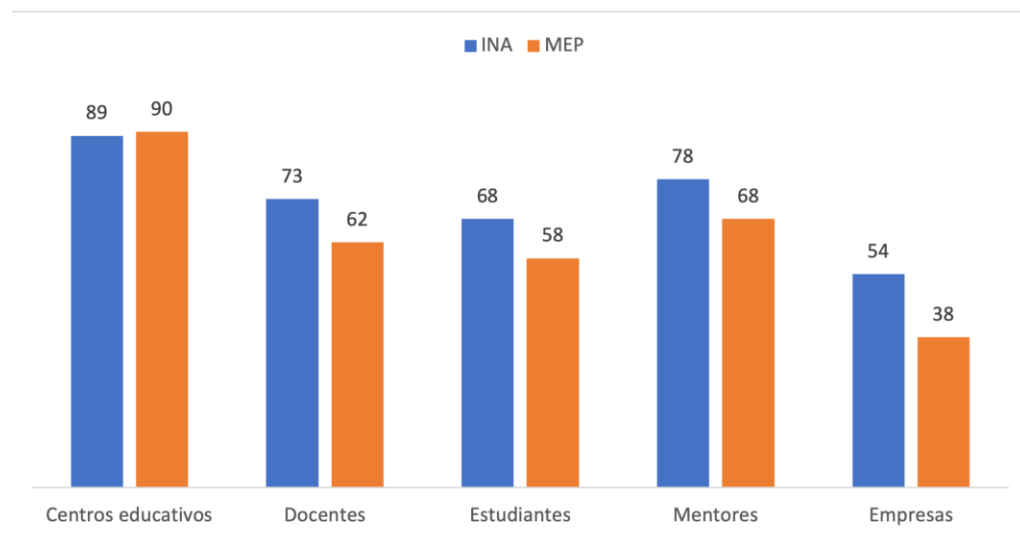
La satisfacción se comprende como una respuesta, ya sea positiva o negativa, respecto a la relación entre la persona actora de la EFTP Dual con el programa educativo.

En el gráfico 7, se muestra el nivel de satisfacción de los diferentes actores de la EFTP Dual, con base en los programas del MEP y el INA, en general se tiene que:

- Las personas estudiantes del INA reportaron un 68% de satisfacción alta, lo que evidencia una experiencia más alineada con sus expectativas formativas. En contraste, el estudiantado del MEP mostraron un 58%, señalando una percepción favorable, aunque más moderada.
- El cuerpo docente del INA presentan una mayor satisfacción general (73%) en comparación con los del MEP (62%), lo cual puede estar relacionado con mejores condiciones de infraestructura y acceso a formación continua en el INA.
- Los centros de formación del INA reflejan un (89%) de satisfacción alta, mientras que los centros educativos del MEP alcanzaron un (90%). Aunque la diferencia es mínima, ambos resultados evidencian una valoración positiva generalizada del modelo dual en ambas instituciones.

- Las personas mentoras y las empresas revelan que el INA mantiene un promedio superior (78% mentores, 54% empresas) frente al MEP (68% mentores, 38% empresas), lo cual sugiere una mejor experiencia de implementación práctica en las instituciones técnicas del INA.

Gráfico 7. Nivel de satisfacción en relación con los programas educativos del MEP e INA



Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

En general, el nivel de satisfacción es un indicador fundamental para valorar la experiencia de las personas actoras en los programas educativos de la EFTP Dual. Los datos reflejan una tendencia positiva, aunque con diferencias notables entre el INA y el MEP.

En la siguiente tabla se muestra los niveles de satisfacción con los programas educativos desde la perspectiva de las diferentes personas actoras.

Tabla 16. Nivel de satisfacción con los programas educativos en general

Centros Educativos	Docentes	Estudiantes	Mentores	Empresas
90% satisfechos (bastante o completamente)	68% recomendarían el programa (bastante o completamente)	63% bastante o completamente satisfechos	73% satisfechos con la calidad del programa	46% satisfechas (moderadamente a bastante)

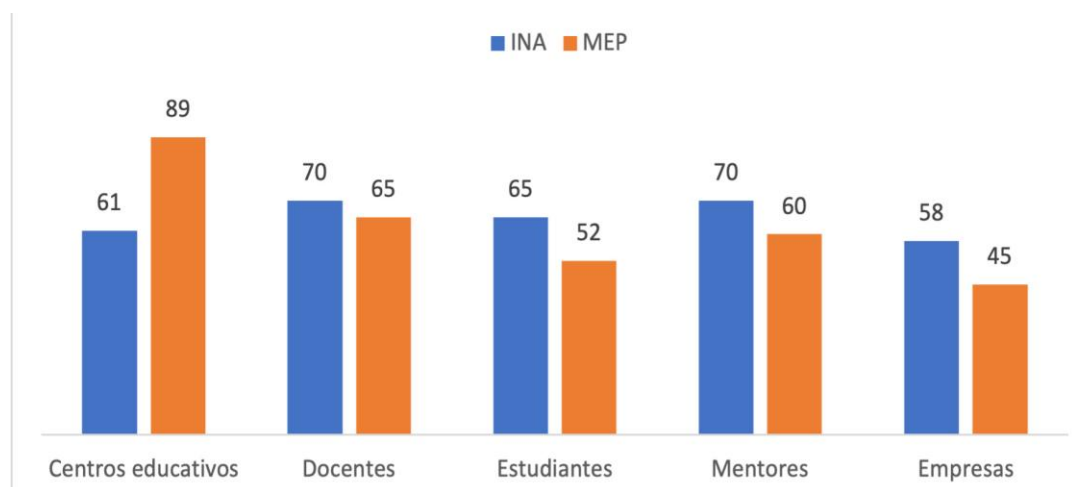
Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

3.1.3. Nivel de confianza de los actores respecto a la EFTP Dual

La confianza valora la percepción sobre la preparación y efectividad del modelo Dual para formar competencias relevantes y aplicables, en el gráfico 8 se presenta el nivel de confianza con las percepciones de los actores de programas educativos del MEP y el INA por separado, en este se puede observar lo siguiente:

- Las personas estudiantes del INA muestran una confianza alta del 65%, mientras que en el MEP es del 52%. Esto indica que los primeros se sienten más preparados y respaldados para enfrentar el entorno laboral.
- El cuerpo docente del INA también reflejan un nivel de confianza elevado (70%), frente a un 65% en el MEP. Esta diferencia puede estar asociada con una mayor claridad metodológica en el INA.
- Los centros educativos del MEP presentan un 89% de confianza alta, mientras que el INA alcanza el 61%. Esta brecha revela un mayor alineamiento del MEP con las necesidades del sector productivo.
- Las personas mentoras y de empresas reportan confianza en el modelo en un 70% y 58% respectivamente en el INA, frente a un 60% y 45% en el MEP. Las cifras sugieren que, si bien la confianza empresarial aún debe fortalecerse, es más consistente en el contexto del INA.

Gráfico 8. Nivel de confianza en relación con los programas educativos del MEP e INA



Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

En la tabla 17 se muestra el nivel de confianza totalizada, es decir, se suma la percepción de las personas que completaron el instrumento del MEP y el INA.

Tabla 17. Nivel de confianza con los programas educativos en general

Centros Educativos	Docentes	Estudiantes	Mentores	Empresas
75% consideran que el modelo cumple expectativas profesionales	68% confían en la pertinencia de los contenidos teóricos	59% confían en la preparación recibida	65% ven desarrollo adecuado de competencias	52% creen que estructura del programa es adecuada

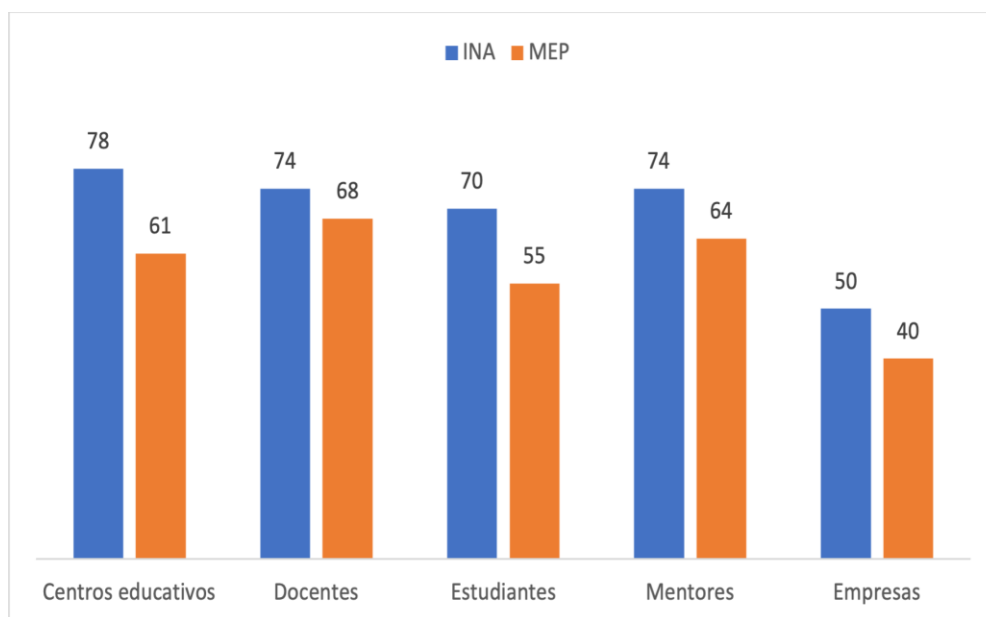
Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

3.1.4. Nivel de credibilidad de los actores respecto a la EFTP Dual

La credibilidad está asociada a la percepción de la EFTP Dual como una herramienta válida para la empleabilidad, el desarrollo técnico y la formación profesional. En el gráfico 8 se puede observar el nivel de credibilidad, respecto a cada actor involucrado en la modalidad educativa, de este se desprende que:

- Las personas estudiantes del INA perciben al modelo como creíble en un 70%, mientras que en el MEP el porcentaje desciende a un 55%. Esto refleja mayor claridad y convicción en el impacto del programa dentro del INA.
- El cuerpo docente del INA alcanza un 74% en este eje, mientras que el MEP presenta un 68%. Ambos grupos muestran aceptación del modelo, aunque el INA destaca por mayor solidez.
- Los centros educativos del INA (78%) y del MEP (61%) ratifican esta tendencia, señalando que los contenidos y la estructura del modelo tienen coherencia con los resultados esperados.
- Las personas mentoras del INA (74%) consideran al modelo creíble para el desarrollo profesional de las personas estudiantes, en comparación con el 64% del MEP.
- Las empresas, aquí se encuentra el menor puntaje, con un 50% de credibilidad en el INA y un 40% en el MEP. Esto denota la necesidad de seguir sensibilizando y articulando esfuerzos con el sector empresarial para consolidar la confianza en el modelo.

Gráfico 9. Nivel de credibilidad en relación con los programas educativos del MEP e INA



Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

En la tabla 18 se encuentran los porcentajes totalizados entre los diferentes actores del MEP y el INA.

Tabla 18. Nivel de credibilidad con los programas educativos en general

Centros Educativos	Docentes	Estudiantes	Mentores	Empresas
69% creen que los contenidos son pertinentes y útiles	71% consideran creíble el impacto en formación profesional	63% consideran creíble el modelo para empleabilidad	69% consideran creíble el modelo como formación laboral	45% ven credibilidad en empleabilidad de egresados

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

Capítulo 4. Retos de la EFTP Dual

El modelo de Educación y Formación Técnica Profesional Dual (EFTP Dual) en Costa Rica ha venido consolidándose desde la aprobación de la Ley N.º 9728 en el año 2019. No obstante, aún enfrenta desafíos de carácter normativo, estructural y operativo, que limitan su implementación integral y sostenibilidad.

Los informes anuales sobre el estado de la EFTP Dual correspondientes a los años 2021, 2022 y 2023 identificaron diversos retos fundamentales para el desarrollo exitoso de esta modalidad. En seguimiento a estos desafíos, el equipo que desarrolló el informe del 2024 realizó un proceso de reflexión orientado a priorizar aquellos retos estratégicos que el país debe atender para fortalecer y posicionar la modalidad dual como una vía efectiva de educación y formación técnica profesional

Este capítulo presenta un análisis detallado del grado de cumplimiento de los retos identificados en los últimos tres años, agrupados según su nivel de avance en tres categorías: **cumplidos (verde)**, **en proceso (amarillo)** y **no cumplidos (rojo)**. Esta clasificación, basada en la metodología de semaforización, permite una lectura ágil del estado actual de la modalidad y facilita el seguimiento de los compromisos asumidos por los actores responsables de su implementación.

4.1. Evolución de retos (2021–2023) de la EFTP Dual

A continuación, se presenta un resumen de los principales retos identificados durante los años 2021, 2022 y 2023, lo que permite visualizar la evolución de las prioridades estratégicas de la EFTP Dual en el país. Esta tabla facilita la comparación de los desafíos planteados en cada periodo, evidenciando las áreas de atención recurrente, las nuevas problemáticas emergentes y los retos que han sido superados.

Tabla 19. Evolución de Retos de la EFTP Dual en Costa Rica (2021–2023)

	2021	2022	2023
1	Generar una estrategia nacional de comunicación para dar a conocer la modalidad Dual a la sociedad costarricense, por población: normativa, conceptos, aspectos legales, responsabilidades, beneficios, costos, entre otros.	Generar una estrategia nacional de comunicación para dar a conocer la modalidad Dual a la sociedad costarricense (población, normativa, conceptos, aspectos legales, responsabilidades, beneficios, costos, entre otros).	Analizar la necesidad de realizar reformas a la normativa de la EFTP Dual que mejoren su accionar operativo y técnico.
2	Establecer una herramienta jurídica para coordinar las acciones de la CAP, en lo administrativo, en su representación y articulación con los sectores.	Impulsar a las instituciones del sector social integrantes de la CAP, a participar activamente en el desarrollo de la EFTP Dual dada su responsabilidad asignada por Ley N.º 9728.	Incluir una dimensión relacionada con la percepción de los participantes (mentores, estudiantes, docentes y enlaces) sobre los programas educativos de la modalidad Dual.
3	Impulsar a las instituciones del sector social integrantes de la CAP, a participar activamente en el desarrollo de la EFTP Dual dada su responsabilidad asignada por Ley N.º 9728.	Incentivar al sector productivo para la apertura y ejecución de programas en la modalidad Dual y desarrollar acciones articuladas para dar a conocer el interés de formación del sector productivo.	Establecer una estrategia de apoyo con la red de investigación impulsada por SINEFOTEP en temas relacionados con el desarrollo de la EFTP Dual en Costa Rica.

	2021	2022	2023
4	Impulsar la gobernanza y organización del sector productivo para dar a conocer las necesidades de formación.	Fomentar, en las instituciones de Educación Superior, la apertura de programas en la modalidad Dual que respondan a las necesidades de formación técnica del sector productivo.	Realizar espacios de consulta para identificar oportunidades de mejora en los servicios de capacitación de mentores y en el Fondo Especial de Becas.
5	Incentivar al sector productivo para la apertura y ejecución de programas en la modalidad Dual.	Apoyar al MNC-EFTP-CR para la elaboración de estándares para la EFTP Dual.	Generar una estrategia nacional de comunicación para dar a conocer la modalidad Dual a la sociedad costarricense (población, normativa, conceptos, aspectos legales, responsabilidades, beneficios, costos, entre otros).
6	Fomentar, en las instituciones de Educación Superior, la apertura de programas en la modalidad Dual, que respondan a las necesidades de formación técnica del sector productivo.	Generar acciones para garantizar la equidad e igualdad de acceso a la EFTP Dual, en relación con poblaciones históricamente vulnerables.	Procurar un involucramiento mayor de todas las organizaciones que integran la Comisión Asesora, de manera que su participación sea activa y continua en el desarrollo de la EFTP Dual, dada su responsabilidad asignada por la Ley N.º 9728.
7	Involucrar a las nuevas autoridades, por los cambios de Gobierno y los plazos en el Reglamento, para una participación proactiva en la CAP.	Dar seguimiento a las instancias que participan, según la Ley N.º 9728, en la implementación de la EFTP Dual.	Incentivar al sector productivo a participar en programas de la modalidad Dual y desarrollar acciones articuladas para dar a conocer el interés de formación del sector productivo.
8	Fortalecer el MNC-EFTP-CR, ya que este es el generador de los estándares de cualificación y, por lo tanto, quien permite diseñar los programas en la modalidad Dual.	Articular con otras instituciones para crear un sistema de indicadores para el seguimiento y monitoreo de las personas graduadas en la EFTP Dual.	Fomentar en las instituciones de educación superior la apertura de programas en la modalidad Dual que respondan a las necesidades de formación técnica.
9	Generar acciones para garantizar la equidad e igualdad de género en la integración de los grupos de estudiantes de la EFTP Dual.	Desarrollar evaluaciones de resultados que se generan en la implementación de los programas educativos, de forma que esto permita obtener mejoras a nivel de diseño curricular y de ejecución.	Generar acciones para garantizar la equidad e igualdad de acceso a la EFTP Dual, en relación con poblaciones históricamente vulnerables.
10		Impulsar la participación de más instituciones educativas públicas y privadas en la EFTP.	Brindar seguimiento a las instancias que participan, según la Ley N.º 9728, en la implementación de la EFTP Dual.
11		Impulsar un sistema de reconocimientos para las empresas y organizaciones que participan en la EFTP Dual.	Crear una plataforma tecnológica que permita recopilar y sistematizar los indicadores para el seguimiento y monitoreo de las personas graduadas de la EFTP Dual.
12		Garantizar la participación equitativa y efectiva de todas las organizaciones en el Equipo Técnico de la CAP EFTP Dual.	Desarrollar evaluaciones de resultados de la implementación de los programas educativos, de forma que se obtenga una mejora a nivel de diseño curricular y de ejecución.

	2021	2022	2023
13		Promover la certificación y la capacitación de personas mentoras en la empresa sobre los temas técnicos.	Impulsar la participación de más instituciones educativas públicas y privadas en la EFTP Dual.
14		Incentivar a las personas que se encuentran en el mercado laboral a capacitarse y certificarse como potenciales mentores.	Impulsar un sistema de reconocimientos para las empresas y organizaciones que participan en la EFTP Dual.
15		Promover las pasantías de personal docente INA y MEP en las empresas participantes en EFTP Dual.	Garantizar la participación equitativa y efectiva de todas las organizaciones en el equipo técnico de la CAP EFTP Dual.
16		Promover la participación de empresas como centros de formación para la empleabilidad en programas educativos de la modalidad Dual. Además, facilitar y acompañar a las empresas que presenten alguna limitante que les impida participar en un primer momento.	Promover la certificación y la capacitación de mentores en la empresa sobre los temas técnicos.
17			Incentivar a las personas que se encuentran en el mercado laboral a capacitarse y certificarse como mentores.
18			Promover pasantías del personal docente INA y MEP en las empresas participantes en EFTP Dual.
19			Promover la participación de empresas como centros de formación para la empleabilidad en programas educativos de la modalidad Dual. Además, facilitar y acompañar a las empresas que presenten alguna limitante que les impida participar en un primer momento.

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados durante 2024 y procesados en 2025.

4.2. Análisis del Cumplimiento de Retos Identificados

El seguimiento a los retos identificados en los informes anteriores permite evaluar el grado de avance alcanzado, las áreas pendientes de atención y las prioridades emergentes para fortalecer la EFTP Dual en Costa Rica.

La información recopilada evidencia avances importantes, especialmente en la creación de instrumentos jurídicos, la apertura de espacios para la mejora continua, la incorporación de la percepción de las personas participantes y la articulación con el MNC-EFTP-CR para la elaboración de estándares de cualificación. Asimismo, destaca la incorporación de nuevas autoridades que han dado continuidad al proceso de implementación.

No obstante, persisten retos críticos que requieren atención prioritaria. Entre ellos destacan la necesidad de garantizar la equidad en el acceso, fortalecer los mecanismos de evaluación de resultados, lograr una mayor articulación intersectorial y consolidar una cultura Dual que fomente una participación más activa de las empresas.

Este diagnóstico, fundamentado en la metodología de semaforización, constituye un insumo clave para orientar las decisiones estratégicas, definir líneas de acción prioritarias y fortalecer la gobernanza del modelo Dual en el corto y mediano plazo.

A continuación, se describe cada uno de los retos, según la metodología de semaforización.

4.2.1. Retos cumplidos (verde)

1. **Herramienta jurídica para coordinar la CAP EFTP Dual (Verde):** *establecer un instrumento legal que coordine las acciones de la Comisión Asesora y Promotora (CAP) de la EFTP Dual.* Este reto, identificado en 2021, se considera **cumplido**. En 2022 se aprobó el **Decreto Ejecutivo N.º 43528-MEP** que dio marco legal a la conformación del Equipo Técnico de la CAP EFTP Dual. A partir de este Decreto, se designó formalmente a la persona coordinadora del Equipo Técnico y el grupo inició sesiones en octubre de 2022, institucionalizando la coordinación administrativa y la representación de la CAP Dual. Este logro se ha mantenido estable hasta 2024.
2. **Integración de nuevas autoridades tras cambio de gobierno (Verde):** *involucrar a las nuevas autoridades (por cambio de Gobierno) para una participación proactiva en la Comisión Asesora.* Este reto, planteado en 2021 ante la transición gubernamental de 2022, fue **cumplido**. En el último trimestre de 2022 se llevó a cabo la sesión de **asesoría de las nuevas personas jerarcas y representantes** que se integraron a la CAP-EFTP Dual, asegurando su conocimiento de la modalidad dual. Esto permitió dar continuidad a la Comisión Asesora con la participación de las nuevas autoridades designadas, tal como lo exige la Ley N.º 9728. De igual manera, según la normativa en el 2024, se renovó los nombramientos de personas representantes de las organizaciones no gubernamentales, lo que ameritó, acciones de asesoría.
3. **Elaboración de estándares de cualificación por el MNC-EFTP-CR (Verde):** *fortalecer el Marco Nacional de Cualificaciones de la EFTP (MNC-EFTP-CR) para generar los estándares necesarios para programas Duales.* Este objetivo se ha **alcanzado** satisfactoriamente. Durante 2021–2022 el MNC-EFTP-CR elaboró numerosos **estándares de cualificación**, utilizados para diseñar e implementar los nuevos programas educativos Duales. De hecho, al cierre de 2024 se reporta **una cantidad importante de estándares de cualificación generados** en el periodo, los cuales permitieron alinear los programas Duales del INA y MEP con el nivel de cualificación correspondiente. Se evidencia que todos los programas en ejecución y en diseño están alineados con los niveles del MNC-EFTP-CR, incluyendo niveles I, II, III y IV, lo que confirma la sostenibilidad de este reto.

4. **Espacios de consulta para mejorar capacitación de personas mentoras y Fondo Especial de becas de la EFTP Dual (Verde):** *realizar espacios de consulta para identificar oportunidades de mejora en los servicios de capacitación de personas mentoras y en el Fondo Especial de Becas.* Este reto identificado en 2023 responde a la detección de áreas perfectibles: la formación de personas mentores y la operativa del Fondo Especial de becas de la EFTP Dual. Se han llevado a cabo varios espacios de diálogo formal entre las instituciones que implementan programas educativos Dual. En 2022-2024 se recopilaban algunas impresiones informales y se hicieron ajustes menores (por ejemplo, INA continuó capacitando mentores y el fondo de becas se ejecutó cubriendo a todos los estudiantes elegibles), **se convocó a mesas de consulta específicas** con los involucrados para proponer mejoras estructurales. En 2024 se desarrolló una capacitación piloto dirigida por la OIT para las personas docentes que capacitan a las personas mentoras, mesa de trabajo Recomendación sobre los aprendizajes de calidad, 2023 (núm. 208). Se desarrolló una sesión de trabajo INA-MEP en la cual se estableció un flujograma de comunicación sobre el trámite de becas. Además, se aplicaron cambios en la normativa referente a la Beca de la EFTP Dual y los requisitos académicos de las personas mentoras. En consecuencia, este reto está **cumplido** al cierre del 2024. Asimismo, se espera que en 2025 se impulsen más mesas de trabajo y conversatorios técnicos, aprovechando también la información de percepciones y evaluaciones cuando estén disponibles.
5. **Inclusión de la dimensión de percepciones de participantes (verde):** *incluir una dimensión relacionada con la percepción de los participantes (mentores, estudiantes, docentes y enlaces) sobre los programas educativos duales.* Este reto, identificado en 2023, apunta a incorporar la **voz de los actores** en la evaluación y mejora de la modalidad (mediante encuestas de satisfacción, retroalimentación sistemática, etc.). Hasta 2023, **no se había implementado** un sistema formal para recoger estas percepciones. De hecho, el estudio de “Percepciones y experiencias” auspiciado por la OEI en 2024 es uno de los primeros esfuerzos en ese sentido, fuera del marco de los informes oficiales. En 2024, se incluyó por primera vez un capítulo completo sobre percepciones (estudiantes, docentes, mentores y empresas). Esto marca un hito, aunque se requiere continuidad para consolidar esta dimensión en la mejora continua.

4.2.2. Retos en proceso (amarillo)

1. **Estrategia nacional de comunicación de la EFTP Dual (Amarillo):** *generar una estrategia nacional de comunicación para dar a conocer la modalidad dual a la sociedad costarricense (normativa, concepto, beneficios, responsabilidades, etc.).* Este reto ha tenido **avances importantes**, pero sigue **en proceso** de ejecución completa. En 2022 se formuló un **Plan de Comunicación para la Promoción y Divulgación de la EFTP Dual**, presentado ante la Comisión Asesora en octubre de 2022. Además, durante 2023 el esfuerzo comunicativo se enfocó en **capacitaciones y asesorías** a organizaciones académicas, cámaras empresariales y público general sobre los conceptos y alcances de la educación dual. Estas acciones evidencian progreso en la divulgación de la modalidad; sin embargo, aún falta consolidar una campaña nacional unificada y sostenida. La permanencia de este reto en los informes 2022 y 2023 indica que la **estrategia comunicacional completa todavía no se ha implementado en su totalidad**, por lo que se califica en estado **amarillo** (en marcha).

A pesar de múltiples acciones de comunicación desarrolladas en 2023 y 2024 (charlas, ferias, webinarios, publicaciones en redes sociales), aún no se consolida una estrategia nacional sistemática, coordinada y con amplia cobertura.

2. **Organización del sector productivo para expresar necesidades de formación (Amarillo):** *impulsar la gobernanza y organización del sector productivo para dar a conocer sus necesidades de formación.* Se han dado pasos **parciales** en este ámbito, por lo que el reto continúa **en proceso**. El sector empresarial, a través de UCCAEP, estableció el **Centro de Asistencia Empresarial para la Educación Dual (CEA Dual)** como ventanilla de apoyo para empresas interesadas en implementar programas Duales. Asimismo, se han realizado espacios de diálogo con cámaras empresariales para identificar necesidades de talento humano y articular la oferta formativa (por ejemplo, en 2022 se llevó a cabo una mesa de trabajo con presidentes de cámaras empresariales, con apoyo de la cooperación alemana). Si bien la creación del CEA Dual y estas iniciativas mejoran la “gobernanza” del sector productivo, **aún no existe un mecanismo plenamente consolidado** donde el sector exprese de forma sistemática sus necesidades de capacitación. Se han realizado encuentros empresariales y sesiones con sectores estratégicos, pero la participación del sector productivo sigue siendo desigual y dependiente de iniciativas puntuales, más que de una estructura permanente de diálogo formal. El reto permanece vigente (reformulado dentro de las acciones de vinculación sector productivo en 2022–2023) y por ello se clasifica como **amarillo**.
3. **Vinculación con la red de investigación SINEFOTEP (Amarillo):** *establecer una estrategia de apoyo con la red de investigación impulsada por SINEFOTEP en temas relacionados con el desarrollo de la EFTP Dual.* Este punto, igualmente nuevo en 2023, subraya la importancia de generar evidencia e investigación aplicada sobre la modalidad dual. A la fecha, se han generados algunas sesiones de vinculación. SINEFOTEP (Sistema Nacional de Educación y Formación Técnica Profesional) en el conformó una red de investigación con las universidades públicas e instituciones del sistema de la EFTP, y existe una agenda temática consensuada sobre las investigaciones por desarrollar. Al cierre del 2024, hay avances incipientes, incluyendo sesiones de gobernanza sobre investigación y coordinación con SINEFOTEP. Sin embargo, aún no se concretan proyectos conjuntos o estudios impulsados por esta red. Por tanto, se considera **en proceso** (estatus **amarillo**). Dado que ya existe una articulación e intención de sumar a la academia (universidades, observatorios) en el análisis del modelo Dual, pero esto está en fase de avance medio.
4. **Incentivar la participación del sector productivo en programas duales (Amarillo):** *incentivar al sector productivo para la apertura y ejecución de programas en la modalidad dual.* Este reto muestra **progreso continuo**, aunque **no está completamente cumplido**. Desde 2021 se ha logrado atraer a varias empresas para que ofrezcan plazas duales en conjunto con instituciones educativas. Al cierre de 2023, el INA reporta **48 convenios** con empresas (de diferentes tamaños) y el MEP **16 convenios** adicionales con empresas y una cooperativa, para desarrollar programas duales. Esto suma decenas de empresas involucradas formalmente. No obstante, la escala aún es limitada en comparación con el universo empresarial nacional.

El informe 2023 destaca que solo INA, MEP y la Universidad INVENIO reportaron avances en EFTP Dual, subrayando la necesidad de mayor compromiso del sector privado. En 2024, el número de convenios empresa–centro educativo aumentó, a saber: el INA reporta 39 convenios y el MEP 30. Sin embargo, **continúa siendo un desafío ampliar el número de empresas formadoras**, el estatus es **amarillo**: hay resultados positivos (empresas ya vinculadas), pero se requiere intensificar esfuerzos para masificar la participación empresarial en la modalidad dual. Además, persiste el reto de ampliar la escala y fortalecer la participación de micro y pequeñas empresas, muchas de las cuales enfrentan barreras estructurales.

5. **Apertura de programas Duales en la Educación Superior (Amarillo):** *fomentar que las instituciones de Educación Superior abran programas en modalidad Dual, acordes con las necesidades técnicas del sector productivo.* Este reto permanece **en proceso**, con avances iniciales, pero insuficientes. Actualmente, solo una universidad – **Universidad INVENIO** – imparte programas bajo la modalidad Dual (tres carreras de grado), sin embargo, aún no alineados con la Ley 9728. El resto de las universidades públicas y privadas no han incorporado aún ofertas Duales en sus mallas curriculares. Los informes anuales 2022 y 2023 señalan consistentemente que **MEP e INA** son los principales actores en EFTP Dual, con INVENIO como único referente en Educación Superior. Aunque la **Ley 9728** y su reglamento habilitan la participación de universidades y parauniversitarias, en la práctica su involucramiento ha sido mínimo. El hecho de que este desafío se mantenga entre los retos para el siguiente período indica que **se están creando condiciones** (por ejemplo, difusión de la modalidad en Consejo Nacional de Rectores y CONESUP), pero **no se ha concretado la apertura de programas Duales en otras instituciones de Educación Superior**. Por ello, se califica como **amarillo**.
6. **Seguimiento a las instancias responsables, según la Ley 9728 (Amarillo):** *dar seguimiento a las instancias que participan, según la Ley N.º 9728, en la implementación de la EFTP Dual.* La Ley de Educación y Formación Dual asigna responsabilidades a múltiples actores (MEP, INA, MTSS, UCCAEP, sector social, entre otros). A finales de 2021 y 2022, la CAP solicitó informes a varias de estas instancias sobre las acciones emprendidas en pro de la modalidad Dual. Hubo **dificultades de respuesta**, especialmente desde el **sector social**, que *no aportó información sobre sus acciones*. Esto evidenció la necesidad de un seguimiento más cercano. En 2023 se avanzó en la definición de un sistema de indicadores y de informes por actor (ver más abajo), lo que permitirá monitorear mejor el cumplimiento de funciones de cada institución. Aun así, persisten vacíos de coordinación con algunas entidades. En consecuencia, este reto está **en curso** (se han creado mecanismos de seguimiento, pero aún no se logra plena articulación de todos los actores) y se marca en **amarillo**. El hecho de continuar listado como reto en 2023 confirma que **no se ha completado totalmente**.

- 7. Sistema de reconocimientos para empresas participantes (Amarillo):** *impulsar un sistema de reconocimientos para las empresas y organizaciones que participan en la EFTP Dual.* El cumplimiento de este reto está **en proceso**, pues se ha desarrollado la idea y el diseño conceptual, pero falta su implementación. En 2022 se diseñó una **propuesta de “Sello EFTP Dual”**, un distintivo que otorgaría a la Comisión Asesora en reconocimiento a centros educativos, empresas formadoras y estudiantes participantes en formación dual. Dicho **sello de reconocimiento** fue presentado formalmente a la Comisión Asesora en enero de 2023. Esto demuestra un avance concreto en la creación del sistema de reconocimientos. No obstante, hasta el Informe 2023 no se reporta la puesta en práctica del sello (por ejemplo, entrega de reconocimientos o su institucionalización). En el 2024 se incorporó dentro del diseño del plan de comunicación, el cual se ejecutará en el 2025. Dado que el paso de conceptualización a ejecución aún no se completa, el semáforo queda en **amarillo**: se cuenta con un **mecanismo de reconocimiento diseñado**, pero en vías de implementarse en la realidad.
- 8. Participación equitativa de todas las organizaciones en el Equipo Técnico de la CAP (Amarillo):** *garantizar la participación equitativa y efectiva de todas las organizaciones en el Equipo Técnico de la CAP EFTP Dual.* Este reto surgió en 2022 una vez conformado el Equipo Técnico de la CAP EFTP Dual con carácter tripartito y con la intención de asegurar que **todas las personas integrantes aporten activamente**. Se ha avanzado en la formalización del equipo (mediante el Decreto ya mencionado) y en la realización periódica de sesiones de trabajo técnicas. Por ejemplo, en 2022 el Equipo Técnico de la CAP realizó un encuentro presencial en abril y múltiples sesiones entre octubre y diciembre para planificar estrategias, hoja de ruta, plan de comunicación, etc. Esto indica que las organizaciones líderes (sector educativo público y sector empresarial) sí están participando. Sin embargo, el hecho de que se mantenga como reto sugiere que **no todas las entidades están igualmente involucradas** o con el mismo nivel de compromiso continuo. Podría referirse, por ejemplo, a las organizaciones del *sector social* o a otros ministerios vinculados que, aunque no forman parte del Equipo Técnico central, son parte de la Comisión Asesora ampliada por ley. En ausencia de un indicador cuantitativo, se considera **en proceso**: la estructura colaborativa existe y funciona, pero **se busca fortalecer la aportación equilibrada** de cada actor. El Equipo Técnico sigue activo y realiza múltiples sesiones, pero persisten diferencias en el nivel de involucramiento entre las organizaciones participantes, especialmente del sector social. Se le asigna **amarillo**, respaldado por la evidencia de que se requirió un llamado a garantizar dicha participación equitativa.

- 9. Certificación y capacitación de personas mentoras en la empresa (Amarillo):** *promover la certificación y capacitación de personas mentoras en la empresa sobre los temas técnicos.* Este reto refleja la necesidad de formar a los trabajadores de empresas que actúan como tutores o instructores de los estudiantes Duales. Su cumplimiento está **en marcha**, con resultados tangibles, pero no definitivos. El Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) desarrolló un **curso de formación de mentores Duales** (código CSFF19000) y, al 2023, **174 personas mentoras** de empresas habían sido capacitadas mediante este programa, a las que se suman 7 mentores formados por el MEP, para un total de **181 mentores capacitados**. Esta cifra muestra un avance concreto en dotar de capacitación pedagógica/ técnica a los tutores empresariales. Además, algunas de estas personas podrían optar por certificaciones una vez definidos los estándares. No obstante, considerando la expansión prevista de la matrícula Dual, será necesario seguir formando a más mentores en los próximos años (el reto permanece listado en 2023). En síntesis, se clasifica **amarillo: existe un programa activo de formación de mentores** con decenas de egresados, pero se trata de un esfuerzo continuo que aún no alcanza a todos los mentores potenciales requeridos. Al 2024, el INA ha capacitado a 398 personas mentoras mediante el curso CSFF19000. Esto refleja un aumento importante con respecto a años anteriores y evidencia una institucionalización del proceso de formación para quienes acompañan a las personas estudiantes en las empresas.
- 10. Incentivar a personas del mercado laboral a certificarse como mentores (Amarillo):** *incentivar a las personas que se encuentran en el mercado laboral a capacitarse y certificarse como potenciales mentores.* Este objetivo complementa al anterior y también está **en desarrollo**. La respuesta hasta ahora de trabajadores y profesionales para fungir como mentores ha sido moderada, pero creciente. El hecho de contar con 181 mentores formados a 2023 implica que **se ha logrado motivar a un grupo inicial de personas** para asumir ese rol. Adicionalmente, organismos como la Cámara de Industrias de Costa Rica (con apoyo de cooperación internacional) han realizado estudios sobre necesidades de talento y competencias, lo que podría ayudar a identificar expertos en empresas que puedan ejercer el rol de personas mentoras. Sin embargo, aún se requiere **ampliar la convocatoria** a más candidatos a mentores, especialmente en sectores productivos clave y regiones donde haya menos voluntarios. En el 2024, la capacitación de 398 personas mentoras evidencia progresos. Aun así, falta un plan de atracción específico dirigido a personas que ya trabajan y podrían asumir este rol, especialmente en sectores técnicos especializados. El semáforo es **amarillo**: hay evidencia de mentores incorporados y acciones de incentivo iniciales, pero el proceso de atracción y certificación de mentores del sector productivo **no se ha completado** ni alcanzado una masa crítica.

11. Participación del sector social en la CAP Dual (Amarillo): *impulsar a las instituciones del sector social integrantes de la CAP a participar activamente en el desarrollo de la EFTP Dual, dada su responsabilidad asignada por Ley N°9728.* Este reto permanece **en proceso** hasta la fecha. El **sector social** (que incluye al Sindicato de Educadores – SEC, la Asamblea de la Red Consultiva de la Persona Joven, el Movimiento Solidarista y Cooperativo, según la Ley). En 2021 y 2022, la CAP solicitó información a estas instancias sobre acciones realizadas (promoción, capacitación, divulgación), **sin obtener respuesta de algunas de las organizaciones**. Durante el 2023 y 2024, la representación Sindical, Movimiento Cooperativo y Red Consultiva de la persona joven **ha participado de forma efectiva** en la promoción o implementación de la modalidad Dual. Sin embargo, se presenta una baja parcial por parte de la Asociación de Zonas Francas, la cual participó entre los meses de enero y agosto inclusive, en el Equipo Técnico. La única reacción pendiente es el Movimiento Solidarista a nivel de Equipo Técnico del CAP EFTP Dual, se ha informado la designación de dos personas representantes ante la Comisión Asesora (órgano político), pero **no se reportaron actividades concretas** durante el 2024. Dado que **no se evidencia cumplimiento de las responsabilidades del sector solidarista** (ni participación sustantiva en la CAP ni en iniciativas Duales), se le asigna semáforo **amarillo**.

4.2.3. Retos no cumplidos (rojo)

1. Equidad e igualdad de acceso para poblaciones vulnerables (Rojo): *generar acciones para garantizar la equidad e igualdad de acceso a la EFTP Dual, particularmente para poblaciones históricamente vulnerables (incluida la igualdad de género).* Este desafío sigue **no alcanzado** y es motivo de preocupación en los informes. Si bien la Ley de Educación Dual promueve la inclusión, los datos muestran **brechas significativas**. Por ejemplo, durante 2023 solo el **36,4% de las personas estudiantes matriculadas** en programas Duales del MEP e INA fueron mujeres (129 de 354), evidenciando una marcada **brecha de género** en la participación. Asimismo, la proporción de personas estudiantes con discapacidad es ínfima (0,8% del total), y la mayoría de las beneficiarias siguen siendo hombres jóvenes. El III Informe reconoce que se requiere emprender **acciones afirmativas adicionales para atraer a más mujeres** y otros grupos vulnerables a la modalidad. Hasta ahora, las acciones han sido limitadas al otorgamiento de becas (todas las personas estudiantes del INA y MEP recibieron Beca Dual en 2024, lo cual es positivo) y a incluir esta dimensión en el sistema de indicadores. Sin embargo, **no se ha logrado aún la equidad en los resultados** (por ejemplo, la tasa de graduación masculina supera en un tercio a la femenina). La participación de mujeres aumentó en 2024 al 48% del total de estudiantes, mejorando significativamente respecto al 2023. Aun así, la participación de personas con discapacidad (0,02%) y población migrante (0,04%) sigue siendo muy baja. Las becas cubrieron al 96% del estudiantado. Por tanto, este reto se califica en **rojo: no cumplido**, pues persisten brechas de acceso y no se reportan programas específicos que las subsanen en el periodo evaluado.

- 2. Evaluaciones de resultados de la implementación Dual (Rojo):** *desarrollar evaluaciones de resultados de la implementación de los programas educativos Duales, de forma que se obtengan mejoras en el diseño curricular y la ejecución.* Este reto está **pendiente de cumplir** – a la fecha **no se ha realizado ninguna evaluación integral** de los resultados de la modalidad Dual. Los informes anuales se han enfocado en presentar datos de avance (matrícula, convenios, etc.), pero **no existió en 2021-2023 una evaluación formal** de indicadores de impacto o calidad (por ejemplo, desempeño de graduados en el empleo, satisfacción de empleadores/estudiantes, costo-beneficio del programa, etc.). El hecho de que se mantenga como reto hacia 2024 confirma que **no se ha cumplido**. En el 2024, no se reportan evaluaciones formales de impacto o resultados de los programas, más allá de recolección de percepciones. Esto limita la capacidad de ajustar los modelos formativos con base en evidencia. Incluso la OEI, en su informe 2024, destaca la necesidad de contar con información sistemática de resultados para retroalimentar el sistema. Hasta que no se implemente un proceso de evaluación y mejora continua, este desafío continuará en rojo.
- 3. Pasantías de personal docente INA y MEP en empresas participantes Duales (Rojo):** *promover pasantías del personal docente del INA y MEP en las empresas participantes en EFTP Dual.* Este objetivo permanece **no cumplido**. La intención es que las personas docentes de los centros educativos Duales adquieran experiencia de primera mano en entornos productivos reales, actualizando sus conocimientos prácticos. Sin embargo, **no se han reportado programas formales de pasantías docentes** hasta 2023. Ni el INA ni el MEP han informado sobre docentes asignados temporalmente a empresas para intercambios técnico-pedagógicos. La continuidad de este punto como reto en el III Informe indica que **no se ha iniciado aún su implementación**. Sin embargo, hasta el año 2024, ni el INA ni el MEP han implementado programas formales que permitan a sus docentes realizar pasantías técnicas, rotaciones temporales o procesos de actualización profesional en los entornos productivos donde se forman los estudiantes. Si bien existen visitas pedagógicas y reuniones de coordinación, estas no cumplen con la función transformadora de una pasantía inmersiva que actualice competencias y mejore la alineación curricular. Dada la ausencia de acciones institucionalizadas y resultados concretos, este reto se mantiene en rojo y debe ser considerado como prioridad para el diseño de mecanismos piloto de pasantías docentes, a partir de 2025. En consecuencia, se clasifica en **rojo**, recalcando la ausencia de acciones en esta línea durante el período evaluado.
- 4. Participación de empresas como centros de formación y apoyo a empresas limitadas (Rojo):** *promover la participación de empresas como centros de formación para la empleabilidad en programas Duales. Además, facilitar y acompañar a las empresas que presenten alguna limitante que les impida participar.* Este reto apunta a una etapa más avanzada de la modalidad Dual, que ciertas empresas, por sus capacidades, funjan ellas mismas como centros formativos (en alianza con el INA/MEP) e integrar también a empresas pequeñas que enfrentan barreras para unirse al modelo. A 2023, **no hay evidencia de cumplimiento**. Aunque existen convenios empresa centro educativo, ninguna empresa ha sido acreditada aún como centro de formación Dual independiente. Tampoco se documentan programas de “acompañamiento especial” a empresas con limitantes (por ejemplo, subsidios, apoyos técnicos extra). El reto fue incorporado recién en 2022 y reiterado en 2023, lo que sugiere que apenas se está tomando conciencia de su importancia. Por ahora, se marca como **rojo** dado que **no se ha materializado** ninguna iniciativa concreta en esta dirección.

5. Análisis de necesidad de reformas a la normativa Dual (Rojo): *analizar la necesidad de realizar reformas a la normativa de la EFTP Dual que mejoren su accionar operativo y técnico.* Este reto apareció en el III Informe 2023, indicando una **tarea pendiente** identificada recientemente. Implica revisar la Ley 9728 y su reglamento general, a la luz de la experiencia acumulada, para proponer eventuales ajustes legales o reglamentarios que faciliten la implementación. Al ser un reto de nueva data (2023) y de carácter analítico, **no se ha cumplido aún** no se realizó en 2021-2023 ningún proceso de reforma legal. La inclusión de este punto sugiere que **surgen áreas de mejora normativa** (por ejemplo, simplificación de trámites, ampliación de incentivos o aclaración de competencias) que deberán evaluarse en el futuro. El reto permanece entonces sin avances concretos y se mantiene en condición roja. En el próximo periodo se recomienda establecer una comisión legal especializada, con participación del MEP, INA, UCCAEP y MEIC, que valore ajustes normativos a la luz de los cuellos de botella operativos identificados.

4.2.4. Nuevos retos identificados

Si bien los avances descritos en este informe reflejan un proceso de consolidación de la EFTP Dual, la dinámica cambiante del mercado laboral, los desafíos institucionales y las nuevas exigencias sociales y productivas demandan un proceso continuo de actualización de los retos estratégicos. En este contexto, y como parte del compromiso de mejora permanente, durante la sesión del Equipo Técnico realizada el jueves 8 de mayo de 2025, se llevó a cabo un ejercicio de reflexión orientado a identificar nuevos desafíos emergentes que requieren atención prioritaria para fortalecer la implementación y sostenibilidad de la modalidad Dual en Costa Rica.

Estos nuevos retos se centran en aspectos clave como la anticipación de la demanda laboral futura, la construcción de una cultura Dual en todos los niveles, la ampliación de la cobertura en los diferentes subsistemas educativos, el fortalecimiento de los mecanismos de evaluación y monitoreo, y la implementación de estrategias efectivas de inclusión, comunicación e incentivos.

A continuación, se detallan estos nuevos retos, los cuales complementan los desafíos previamente identificados, y constituyen una hoja de ruta para orientar las acciones estratégicas de corto, mediano y largo plazo en el desarrollo de la EFTP Dual.

- 1. Generación y presentación de datos concretos sobre los costos y beneficios de la EFTP Dual:** se identificó la necesidad de desarrollar herramientas e instrumentos que permitan recopilar, sistematizar, analizar y presentar de forma clara y concreta los datos sobre los costos y beneficios asociados a la implementación de la EFTP Dual, tanto para las empresas como para las instituciones educativas. Contar con información sobre indicadores clave como la tasa de retorno de la inversión, la reducción de los costos de reclutamiento y capacitación, la mejora en la retención de personal calificado y el aumento de la productividad facilitará la toma de decisiones informadas por parte de las personas tomadoras de decisiones en las empresas y fortalecerá la gestión institucional. Además, es fundamental que esta información se traduzca en simulaciones, escenarios prácticos y casos de éxito que sirvan como insumos estratégicos en la promoción de la modalidad. La presentación de estos datos debe ser parte de las estrategias de comunicación con las empresas, mostrando de manera tangible los beneficios económicos y estratégicos de participar en la modalidad Dual, tanto en el corto como en el largo plazo.

- 2. Agilización del mecanismo de recolección del aporte al Fondo de Becas:** el INA debe establecer un mecanismo más ágil y eficiente para la recolección del aporte al Fondo de Becas Dual, lo que puede requerir una reforma al Reglamento General o la creación de un procedimiento específico. Adicionalmente, se debe realizar formalmente la consulta al Ministerio de Hacienda respecto a la posibilidad de emitir un comprobante fiscal o documento equivalente para este tipo de aportes. Aunque anteriormente se había indicado que no era posible emitir factura, ese criterio debe ser revisado a la luz de la Ley N° 9728, valorando si existe alguna alternativa exclusiva para respaldar este tipo de contribuciones, dado que las empresas requieren evidencia formal para sus registros contables.
- 3. Fortalecimiento de las competencias de las personas mentoras:** es necesario fortalecer las habilidades de las personas mentoras más allá del curso de 48 horas actualmente impartido por el INA. Se propone la creación de redes de mentores, el diseño de cajas de herramientas prácticas, y la implementación de procesos de acompañamiento y seguimiento continuo. Estas acciones contribuirán a mejorar la calidad de la mentoría, profesionalizar el rol de las personas mentoras y garantizar un acompañamiento efectivo a las personas aprendices.
- 4. Planificación anticipada de la oferta Dual con enfoque regional y sectorial:** las instituciones que ejecutan programas de EFTP Dual deben establecer procesos de planificación anticipada de la oferta educativa en esta modalidad, considerando las necesidades específicas de los sectores productivos y las regiones. Esta planificación debe promover la movilidad vertical y horizontal de las personas aprendices, permitiendo su tránsito entre distintos niveles y áreas de cualificación, y facilitando trayectorias formativas más flexibles y alineadas con las demandas del mercado laboral.
- 5. Estrategias de intermediación laboral e inserción de personas egresadas:** se identificó la necesidad de establecer estrategias claras de intermediación laboral para las personas egresadas de la EFTP Dual. Además, se requiere contar con estudios sistemáticos de inserción laboral que permitan conocer los resultados de empleabilidad, identificar brechas y orientar mejoras en la oferta educativa. Esto contribuirá a fortalecer la pertinencia de la formación y facilitar la transición efectiva al mercado de trabajo.
- 6. Revisión y simplificación de trámites para la participación de programas en la modalidad dual:** el INA y el MEP deben realizar revisiones periódicas de los trámites requeridos por las empresas y las personas estudiantes para su incorporación a la EFTP Dual, con el fin de reducir, simplificar y flexibilizar procesos, de manera que la experiencia del usuario sea más simple y efectiva. Se recomienda que las instituciones públicas asuman la gestión directa de aquellos documentos que puedan ser recabados internamente, evitando trasladar esta responsabilidad a las empresas y previniendo la desmotivación por exceso de tramitologías. La EFTP Dual debe alinearse con la normativa de simplificación de trámites, garantizando procesos más ágiles, eficientes y accesibles.
- 7. Desarrollo de estrategias de inclusión y equidad en la EFTP Dual:** se deben establecer estrategias específicas para apoyar a personas con discapacidad, en condición socioeconómica desfavorable, y promover acciones claras y planificadas en materia de equidad e igualdad de género. Estas estrategias deben estar integradas en toda la cadena de valor de la modalidad Dual, desde la atracción y selección de participantes hasta la inserción laboral, garantizando un enfoque de inclusión social y la reducción de brechas de acceso.

- 8. Flexibilidad en la ejecución curricular para facilitar la participación de empresas:** los currículos de la EFTP Dual deben mantener la rigurosidad en su diseño para garantizar la calidad, la pertinencia y la estandarización conforme a los niveles de cualificación, pero se requiere mayor flexibilidad en la ejecución para facilitar la participación de empresas que manifiestan su anuencia. Desde la administración curricular deben implementarse estrategias que permitan sumar estas empresas y completar la alternancia formativa sin comprometer los estándares de calidad. Dado que la modalidad Dual en Costa Rica aún se encuentra en una etapa de desarrollo, es crucial mantener esta flexibilidad en la ejecución, evitando procesos extensos de rediseño curricular adaptado a cada caso.
- 9. Fortalecimiento del protagonismo empresarial en la EFTP Dual:** la participación de las empresas en la EFTP Dual no debe entenderse únicamente como una responsabilidad social, sino como parte integral de sus estrategias de negocio orientadas a atraer y formar el mejor talento disponible para sus necesidades. Por ello, es fundamental que la oferta formativa responda directamente a la demanda del mercado laboral, fortaleciendo la participación y liderazgo de las empresas en la toma de decisiones, planificación, diseño y selección curricular. La modalidad Dual debe promover un enfoque compartido de responsabilidades entre el sector productivo y las instituciones, impulsando un verdadero cambio de paradigma respecto a las modalidades tradicionales de la EFTP en Costa Rica.
- 10. Diferenciación de la EFTP Dual respecto a otras modalidades formativas:** la EFTP Dual debe posicionarse como una modalidad diferenciada, con metodologías propias de diseño curricular, estrategias de ejecución, procesos de atracción, selección, evaluación y monitoreo claramente definidos. Esta diferenciación requiere un diálogo constante y cercano con las empresas, cámaras empresariales y organizaciones sociales, manteniendo información precisa sobre las tendencias y necesidades del mercado laboral. La modalidad Dual no debe replicar las prácticas de las modalidades tradicionales, sino consolidar su identidad a partir de sus propias fortalezas y características distintivas.
- 11. Uso estratégico de las becas como elemento diferenciador:** el esquema de becas asociado a la EFTP Dual es un elemento diferenciador que debe ser potenciado como herramienta de atracción para estudiantes, empresas y demás actores clave. Se recomienda fortalecer su uso estratégico en las campañas de comunicación, resaltando este beneficio como un incentivo para la participación en la modalidad. La gestión eficiente de las becas contribuirá a posicionar la modalidad Dual como una opción atractiva y accesible.
- 12. Reconocimiento sistemático a los actores de la EFTP Dual:** es necesario implementar un sistema de reconocimiento formal para los distintos actores que contribuyen al desarrollo de la EFTP Dual, incluyendo estudiantes, empresas, personas mentoras, docentes, centros de formación, cámaras empresariales, organizaciones sociales e instituciones públicas. Estos reconocimientos deben ser visibles y contribuir a fortalecer el sentido de pertenencia, motivación y compromiso con la modalidad. En el caso de las empresas, se pueden considerar reconocimientos adicionales como distintivos o sellos que resalten su compromiso con la formación Dual.

- 13. Garantizar que los currículos diseñados sean efectivamente ejecutados:** evitando la acumulación de diseños curriculares que no se implementan. Además, desde la planificación institucional se debe establecer un lineamiento sobre la vigencia de la oferta, de forma que los programas no permanezcan activos de forma indefinida si no existe una demanda comprobada. La modalidad Dual debe incorporar la lógica de “activar” o “desactivar” programas, según la dinámica del mercado laboral y el avance tecnológico, manteniendo una oferta formativa ágil, pertinente y adaptada a las necesidades reales.
- 14. Anticipación de la demanda tecnológica y de carreras del futuro:** es fundamental desarrollar mecanismos de prospección que permitan anticipar las tendencias tecnológicas, identificar las carreras del futuro y orientar la oferta de la EFTP Dual hacia las competencias emergentes. Este ejercicio de prospectiva debe basarse en análisis de mercado, estudios de tendencias internacionales y escenarios de innovación, permitiendo a las instituciones anticipar y preparar a las personas aprendices para los desafíos del futuro laboral.
- 15. Construcción de una cultura de formación Dual en todos los niveles y actores de la sociedad:** se requiere promover la construcción de una cultura de formación Dual que involucre a todos los actores y niveles de la sociedad: autoridades políticas, tomadores de decisiones empresariales, mandos medios, gobiernos locales, organizaciones sociales, centros educativos y la ciudadanía en general. Esta cultura debe fortalecer los mecanismos de articulación existentes, como la CAP, el SINEFOTEP y el Marco Nacional de Cualificaciones de la EFTP, superando la histórica desarticulación del sistema y aprovechando las oportunidades de la coyuntura actual para consolidar la modalidad.
- 16. Ampliación de la ejecución de la EFTP Dual en los diferentes subsistemas educativos:** el MEP debe avanzar en la implementación de la modalidad Dual en todos los CTP, CINDEA e IPEC, y en aquellos centros donde no sea posible ejecutarla, se debe justificar de forma técnica y documentada. De igual forma, los centros de formación del INA deben ampliar su ejecución. Se insta también a las universidades públicas, privadas y parauniversitarias a incorporar la modalidad Dual en sus ofertas, generando los respectivos modelos curriculares, normativa e incentivos necesarios para su desarrollo.
- 17. Implementación de mecanismos de evaluación y monitoreo del impacto de la EFTP Dual:** es prioritario establecer mecanismos formales de evaluación y monitoreo, financiados por las instituciones o mediante otros fondos, que permitan demostrar los resultados obtenidos, identificar áreas de mejora y fortalecer la toma de decisiones estratégicas. Este sistema debe incluir indicadores claros, tanto de impacto como de gestión, que midan la eficacia y eficiencia de la modalidad.
- 18. Fortalecimiento del soporte técnico para la gestión estratégica de la modalidad Dual:** es necesario fortalecer los equipos técnicos de apoyo a la CAP, al Equipo Técnico y a las unidades responsables de la modalidad Dual en las instituciones. Esto permitirá clarificar roles, optimizar el uso de recursos humanos y financieros, y balancear las funciones estratégicas y operativas. La dotación adecuada de personal técnico especializado es fundamental para consolidar la modalidad de forma efectiva y sostenible.

- 19. Análisis sobre la conveniencia de definir un modelo país de EFTP Dual:** actualmente, solo el INA y el MEP han avanzado de forma significativa en la implementación de la EFTP Dual. Se han identificado diferencias importantes en la forma en que cada institución implementa la modalidad. Por tanto, se recomienda abrir un espacio de debate para valorar si Costa Rica debe, en algún momento, definir un modelo país unificado de formación Dual, o si más bien se mantiene como una ventaja que cada subsistema educativo establezca su propio modelo, bajo la libertad que otorga la Ley N°9728.
- 20. Continuar los procesos de consulta a los actores clave de la modalidad Dual:** es fundamental dar continuidad a los procesos de consulta a docentes, personas mentoras, estudiantes, empresas y centros educativos, con el fin de identificar los principales aciertos, retos y oportunidades de mejora de la modalidad. Esta retroalimentación permitirá fortalecer la toma de decisiones basadas en evidencia y mejorar la gestión de la modalidad.
- 21. Elaboración de guías y pasos claros de la modalidad para cada actor:** se debe contar con guías prácticas que detallen, de forma clara y sencilla, los pasos a seguir por cada actor del sistema: tomadores de decisiones, docentes, personas mentoras, estudiantes, madres y padres de familia, empresas, entre otros. Esto facilitará la comprensión y ejecución efectiva de la modalidad en todos los niveles.
- 22. Definición de la apuesta país en materia de EFTP:** se requiere abrir una discusión amplia sobre el modelo de EFTP en Costa Rica en relación con las políticas públicas de empleo, industriales, económicas, sociales y culturales, para definir una apuesta país clara en esta materia. Este proceso debe trascender la modalidad Dual e involucrar a todos los actores del sistema educativo y productivo.
- 23. Establecimiento de incentivos para fortalecer la EFTP Dual:** es importante definir e implementar incentivos para las empresas, personas docentes, mentoras y centros educativos que participen en la ejecución de la modalidad Dual. Estos incentivos pueden ser económicos, de reconocimiento o de acceso a servicios preferenciales, con el fin de estimular la participación y el compromiso con la modalidad.
- 24. Fortalecimiento de la trazabilidad y articulación de la oferta de la EFTP:** se debe avanzar en la trazabilidad de la oferta formativa, permitiendo conocer la progresión y articulación de los diferentes programas a nivel horizontal y vertical dentro de los distintos niveles de cualificación. Además, es necesario consolidar la permeabilidad del sistema educativo costarricense con la EFTP, dándole el valor social, económico y cultural que le corresponde como motor de desarrollo nacional.

- 25. Garantizar un diálogo social permanente y efectivo en la EFTP Dual:** el diálogo social debe ser un pilar permanente en la gestión de la EFTP Dual, con resultados concretos, acuerdos y consensos sostenibles. Este enfoque tripartito ampliado, debe incluir al Gobierno, sector productivo, sindicatos, organizaciones sociales, sociedad civil y otros actores relevantes, garantizando que la modalidad se desarrolle de forma participativa y alineada con las necesidades del país.
- 26. Fortalecimiento de los mecanismos de prospección laboral a nivel país:** Costa Rica enfrenta una deuda histórica en materia de prospección laboral. Se requiere establecer una instancia que sistematice y desarrolle estudios nacionales basados en analítica de datos y big data, evitando la duplicidad de esfuerzos y facilitando el acceso a información estratégica. Resolver este reto permitirá diseñar políticas públicas más efectivas y orientadas a las necesidades reales del mercado laboral.
- 27. Cualquier reforma a la Ley N.º 9728 debe basarse en el diálogo social:** luego de cinco años de implementación, es posible valorar ajustes a la Ley N.º 9728. Sin embargo, cualquier reforma debe ser producto del diálogo social, fortaleciendo y profundizando los aprendizajes alcanzados. Costa Rica ha avanzado de forma significativa, convirtiéndose en un referente regional y mundial en la implementación de esta modalidad. Por tanto, es fundamental evaluar, mejorar y consolidar la ley para que siga impactando positivamente a las personas y contribuya al desarrollo económico y social del país.
- 28. Implementación de un modelo integral de evaluación de la modalidad Dual:** se debe desarrollar un modelo integral de evaluación de la modalidad Dual, que permita medir no solo los resultados de aprendizaje, sino también su impacto en la empleabilidad, la productividad de las empresas y el desarrollo social. Este modelo debe ser validado a nivel nacional y contar con indicadores de corto, mediano y largo plazo.
- 29. Diseño de una estrategia de comunicación segmentada para la modalidad Dual:** la estrategia de comunicación de la modalidad Dual debe ser segmentada por actor y contexto, evitando enfoques generalistas que no logran conectar con los públicos meta. Se debe priorizar una comunicación estratégica, orientada a los diferentes actores del sistema, la sociedad en general, instituciones y organizaciones, de acuerdo con las prioridades actuales de crecimiento de la modalidad.

Referencias bibliográficas

Asamblea Legislativa (2019, 15 de octubre). Ley N.º 9728: Educación y Formación Técnica Dual. *La Gaceta* 195, alcance 209. <https://apse.cr/wp-content/uploads/2018/12/Proyecto-20786-Educaci%C3%B3n-Dual-2.pdf>

Instituto Nacional de Seguros (INS) (2021). Norma Técnica Correspondiente a la Póliza de Riesgos del Trabajo Especial Formación Técnica Dual. *La Gaceta* 193, alcance 202. https://www.ina.ac.cr/Formacion_Dual/Empresas/Requisitos/Poliza_INS_Dual.pdf

Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) (2021, agosto). Reglamento de Acreditación y Aval Técnico de Servicios de Capacitación y Formación Profesional. *La Gaceta* 149, alcance 151. <https://www.camtic.org/wp-content/uploads/2021/06/TextoReglamentodeAcreditacion.pdf>

Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) (2020, octubre). Reglamento General del Fondo Especial de Becas para la Educación y Formación Técnica Dual. *La Gaceta* 256, alcance 278. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=92752&nValor3=122875&str-TipM=TC

Ministerio de Educación Pública (MEP) (2015). *Educar para una nueva ciudadanía: Fundamentación de la Transformación Curricular Costarricense*. San José: MEP. <https://bit.ly/2WSRFI5>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2014). *Skills Beyond School: Synthesis Report. OECD Reviews of Vocational Education and Training*. París: OCDE. https://www.oecd-ilibrary.org/education/skills-beyond-school_9789264214682-en

Poder Ejecutivo (2000, 12 de abril). Creación e Integración de la Comisión Nacional para el Fomento de la Educación y la Formación Dual. *La Gaceta* 222, alcance 81. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=66893&nValor3=78954

Poder Ejecutivo (2000, 14 de abril). Reglamento General a la Ley de Educación y Formación Técnica Dual. *La Gaceta* 96, alcance 103. <https://www.camtic.org/wp-content/uploads/2019/12/Matrizobservacionesyrecomendaciones-Ley9728.pdf>