

Conceptualización del modelo de educación técnica superior dual para República Dominicana

Modelo Dominicano de
Educación Técnica Superior Dual
Marzo 2022



Fomentado por:



en virtud de una decisión
del Bundestag alemán

Tabla de Contenidos

I. Prefacio	4
II. Introducción	5
III. Justificación	7
Potencial transformador de la educación y formación técnica profesional (EFTP)	8
Beneficios del modelo de educación técnica superior dual	10
IV. Definición del modelo dominicano educación técnica superior dual	13
4.1 Elementos del modelo dominicano de educación técnica superior dual	15
4.1.1 Actores	17
El Estado	18
Instituciones de educación superior	20
Las empresas	27
Asociaciones empresariales y cámaras de comercio	30
Sindicatos de trabajadores	31
Los aprendices	32
Profesionales de comisiones evaluadoras	33
Otros interlocutores sociales	33
4.1.2 Aspectos regulatorios y legales	34
Aspectos regulatorios	36
Sistema educativo	36
Sistema laboral	37
Acuerdos y contratos	43
Vinculación entre el centro de trabajo y la institución de educación superior	46
4.1.3 Plan de estudios	49
Justificación	50

Factibilidad de la oferta	51
Requisitos de ingreso, permanencia y graduación	51
Perfil de ingreso	52
Diseño curricular	52
Sistema de evaluación	55
Estructura organizativa del programa	56
Personal docente	56
Personal administrativo	58
Recursos materiales, financieros, de infraestructura académica y física	58
Valoración de progreso de los estudiantes	58
El programa formativo individual	59
Sistema de garantía de calidad	61
4.1.4 Mecanismos de garantía de calidad de los programas duales	61
4.1.5 Procesos	72
4.1.6 Financiamiento	80
Elementos de costo en el modelo ofrecido de forma dual	80
Esquemas de financiamiento	82
4.1.7 Riesgos	86
4.1.8 Sostenibilidad	93
V. Ruta recomendada para la implementación del modelo dominicano de educación técnica superior dual	94
VI. Conclusiones	99
VII. Bibliografía	101
VIII. Anexos	105
Anexo 1 - Glosario de términos	105

I. Prefacio

El presente documento desarrolla una propuesta de modelo dominicano de educación técnica superior dual, que ha sido posible gracias a los fondos obtenidos de la Unión Europea y ejecutada a través de la Agencia Española para la Cooperación Internacional y fondos de contrapartida de las organizaciones aliadas.

La propuesta de modelo tiene sus orígenes en la convocatoria realizada por AECID, en agosto de 2020, para presentar proyectos a fondos concursables bajo el marco del proyecto “PROETP 2: para la mejora de la calidad del sistema de educación y formación técnica en República Dominicana”.

Inicia Educación y la Iniciativa Empresarial para la Educación Técnica diseñaron un plan de trabajo que conjuga a múltiples actores del sector público y del privado para diseñar y validar con y para el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT) una propuesta país de educación técnica superior ofrecida en modalidad dual. Dicho proyecto resultó beneficiado con los fondos requeridos por la cooperación internacional y por contrapartidas de las unidades ejecutoras, y ha sido llevado a cabo por INICIA Educación a través de la IEET en alianza con:

- Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología de la República Dominicana (MESCYT)
- Ministerio de la Presidencia de la República Dominicana (MINPRE)

- Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes de la República Dominicana (MICM)
- Ministerio de Trabajo de la República Dominicana
- Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional (INFOTEP)
- Cámara de Comercio, Industria y Turismo Domínico-Alemana
- Embajada de Alemania en Santo Domingo
- Implementos y Maquinarias (IMCA)
- Confederación Patronal de la República Dominicana (COPARDOM)
- Instituto de Estudios Superiores Loyola (IESL)
- Centro de Tecnología y Educación Permanente de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (TEP PUCMM)

La propuesta de modelo que se presenta en este documento es producto de analizar la experiencia alemana como origen de la formación dual e incorpora los componentes de las adaptaciones exitosas en otros territorios, así como los avances que la República Dominicana ha tenido en la implementación del modelo que ofrece el INFOTEP. Para hacerla más viable, la misma fue validada y fortalecida con los aportes de expertos en materia de educación, formación, empleo y vinculación, de los que se recibieron 276 recomendaciones, todas analizadas minuciosamente y de las cuales 157 fueron incorporadas.

II. Introducción

Previo a la pandemia, la comunidad internacional estableció una ambiciosa agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Esta agenda requiere un enfoque integrado del desarrollo, que reconozca la interdependencia de objetivos, tales como la erradicación de la pobreza en todas sus formas y dimensiones, la lucha contra la desigualdad dentro de los países y entre ellos, la preservación del planeta, la promoción del crecimiento económico inclusivo y sostenible, el logro del empleo pleno y productivo y de un trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, la consecución de la plena igualdad entre hombres y mujeres y el fomento de la inclusión social (UNESCO, 2016).

En la agenda Educación 2030, se presta gran atención al desarrollo de competencias técnicas y profesionales, específicamente en lo que se refiere al acceso a una enseñanza y formación técnica y profesional asequible y de calidad; la adquisición de competencias técnicas y profesionales con miras al empleo, el trabajo decente y el espíritu empresarial; la eliminación de las disparidades entre los géneros, y la garantía de acceso de las personas vulnerables. En este contexto, se espera que la EFTP permita responder a múltiples demandas de naturaleza económica, social y ambiental para ayudar a los jóvenes y adultos a desarrollar las competencias que necesitan para el empleo, el trabajo decente y el espíritu empresarial, promoviendo el crecimiento económico sostenible e inclusivo y apoyando la transición a las economías ecológicas y la sostenibilidad ambiental (UNESCO, 2016).

La propuesta de un “Modelo dominicano de educación técnica superior dual”, al tiempo que fortalece este nivel educativo, busca abordar simultáneamente algunos de los problemas que enfrenta la República Dominicana, como son:

- Desempleo de alrededor de un 13 %, y para los jóvenes cerca del 27.3 % (BCRD, 2019).
- Deserción del sistema de educación superior en los programas de nivel de grado reflejada en una tasa bruta de egreso estimada en 49 % para el 2017 (MESCYT, 2017).
- Cobertura de 3 % de programas del Nivel Técnico Superior (MESCYT, 2020) que resulta en un egreso anual de aproximadamente 2000 técnicos superiores.

El esfuerzo por habilitar profesionales con las competencias pertinentes a las necesidades del sector productivo cobra relevancia en un contexto económico en el que diversas estrategias, respaldadas por políticas públicas, están siendo implementadas para dinamizar la economía, y que han incorporado, desde su concepción, el componente de capital humano como elemento que garantiza la mejora de la calidad de vida de los dominicanos a la par del desarrollo económico. De esas estrategias se pueden mencionar las siguientes:

- Plan Nacional de Logística 2020-2032, que declara la intención de convertir el país en el principal aliado logístico e industrial del hemisferio occidental, lo cual, a su vez, repercutirá en el aumento de las actividades de transporte marítimo, aéreo y terrestre.

- Planes de expansión de la actividad minera en contratos preexistentes y en nuevos permisos de explotación de nuestros suelos y subsuelos.
- Alianzas internacionales impulsadas por el Gobierno y empresarios como mecanismos para dinamizar la actividad poscovid y atraer más personas del mundo a visitar el país.
- Promoción y fortalecimiento de la industria del cine, producto de la promulgación de la Ley de Cine y los incentivos que se han generado de la misma.
- Plan Nacional de Industrialización para las exportaciones y crecimiento de las zonas francas, y las iniciativas concretas de expandir la manufactura de dispositivos médicos.
- El Plan de Desarrollo Fronterizo.
- Plan Nacional Plurianual del Sector Público 2021-2024 donde se priorizan 32 políticas que generan impacto directo en la vida de las personas

El sistema de educación superior enfrenta diversos retos para lograr que su oferta logre el propósito de servir a las personas, a la sociedad y al sector productivo. Para ello deberá innovar en programas que, entre otras cosas:

- Sean atractivos a los estudiantes, por su contenido, su formato y su duración.
- Ofrezcan acceso a procesos y tecnologías de última generación que permitan a los estudiantes utilizarlos con destreza.
- Habiliten canales de comunicación entre los empleadores y el sector educativo, a través

de los cuales puedan retroalimentar a la academia para la actualización continua de los planes de estudio.

- Otrorguen titulaciones con valor en el mercado de trabajo en ciclos más cortos a los de grado.

En esta propuesta de modelo se abordan los aspectos que permitirán a las instituciones de educación superior y a las empresas asumir juntos el reto de habilitar perfiles profesionales de nivel técnico superior, orientado al logro de una economía más productiva y competitiva, propiciando así la inclusión equitativa de los ciudadanos en la economía y sociedad.

La propuesta “Diseño y validación de un modelo dominicano de educación técnica superior dual” se ha producido en dos partes; en el presente documento se aborda la segunda.

- PRIMERA PARTE: Referentes del modelo de educación técnica superior dual para República Dominicana
- SEGUNDA PARTE: Conceptualización del modelo dominicano de educación técnica superior dual.

El primer tomo (“Referentes del modelo de educación técnica superior dual para República Dominicana”) es un documento en el que se registran hallazgos de experiencias de otros países, así como la experiencia local del INFOTEP, como referentes de los aspectos fundamentales a considerar para poner en marcha planes de estudios a ser ofrecidos de manera dual. El mismo inicia presentando los hallazgos del

referente por excelencia: Alemania; se conocen otras experiencias europeas y luego se viaja a Latinoamérica para conocer las propias de la región y cómo han sido adaptados los elementos esenciales del modelo para responder a las realidades de cada nación.

En este segundo tomo (“Conceptualización del modelo de educación técnica superior dual para República Dominicana”) se justifica cómo la implementación de este tipo de modelo beneficia el desarrollo de nuestra nación, se detallan los elementos que han sido identificados como esenciales para construir una propuesta país, se definen las particularidades y adecuaciones que deberán aplicarse para poner en marcha el modelo y se propone una ruta para la implementación del mismo.

III. Justificación

En los últimos años el conocimiento internacional sobre temas de educación y trabajo se ha nutrido de numerosos estudios y reportes que analizan los elementos centrales de la formación técnico-profesional, generando un marco de conocimiento para enfrentar los desafíos en este campo.

Se destaca en la evidencia internacional:

- Brecha entre el desempleo juvenil y la dificultad de los empleadores por captar trabajadores competentes en diversas zonas del mundo (Banco Mundial, 2019).
- Grandes cambios que se esperan en el mercado laboral en las próximas décadas,

con la automatización de funciones rutinarias en un proceso que se ha identificado como la cuarta revolución industrial (World Economic Forum, 2017).

- Amplio desarrollo de investigación sobre las brechas que se registran en las competencias de jóvenes y adultos, así como la importancia que tienen las competencias para el desarrollo personal, social y económico. Esta agenda ha sido principalmente liderada por la OECD en base a los resultados de las pruebas PISA para estudiantes y la evaluación de competencias de adultos (PIACC) e incluye también temas como la relevancia de las matemáticas, tecnología, ingeniería y ciencias (STEM) y la conceptualización de las habilidades del siglo 21 (OECD, 2014).
- Relevancia de las competencias de empleabilidad, genéricas o blandas, en los procesos de acceso y promoción en el trabajo, así como en el aprendizaje a lo largo de la vida (BID, 2013).

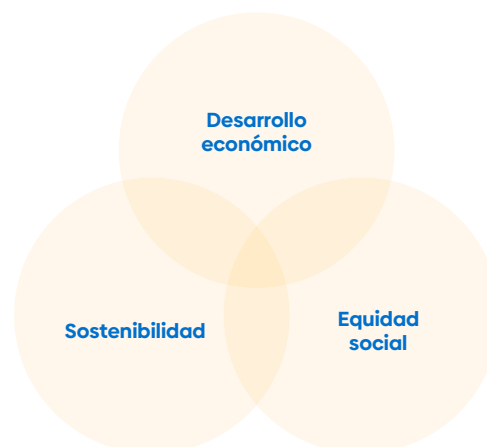
En este debate sobre los avances y desafíos para la educación técnico-profesional y la formación profesional existen dos corrientes de argumentación, con enfoques distintos pero complementarios. El primero de estos enfoques, cuyo principal representante es UNESCO, se centra en el potencial de la formación técnica profesional para contribuir al desarrollo humano con equidad y justicia social, y se basa fundamentalmente en el enfoque de los derechos de los ciudadanos que participan de este tipo de formación. El segundo, asociado principalmente a las instituciones ligadas al desarrollo económico, se centra en el potencial

de la educación y la formación técnico-profesional para fortalecer el desarrollo de la industria y economía del país a través de la teoría del capital humano. Este enfoque se orienta fundamentalmente al fortalecimiento de competencias que impacten en el rendimiento y competitividad de los sectores productivos. Estas miradas, lejos de ser excluyentes, aportan distintas perspectivas de análisis respecto a la necesidad de fortalecer el sistema de formación técnico-profesional en vista de las demandas actuales desde el sector productivo y desde la perspectiva de la ciudadanía (Arellano, Donoso, 2020).

La elaboración de esta propuesta de educación dual, cuya aplicación fortalecería el sistema de educación técnica superior de la República Dominicana, se basa, por un lado, en el potencial transformador de la educación y la formación técnica profesional sobre los racionales de desarrollo económico, equidad social y sostenibilidad y, por el otro, ya de manera más concreta, en los beneficios que supone la modalidad dual de enseñanza y aprendizaje para los estudiantes, las empresas y las instituciones educativas.

Potencial transformador de la educación y formación técnica profesional (EFTP)

En 2015, UNESCO propuso que el contexto para las reformas a los distintos sistemas de EFTP debiera considerar su impacto en tres dimensiones: el desarrollo económico, la equidad social y la sostenibilidad (UNESCO, 2015b.).



El desarrollo económico (The economic rationale)

Existen poderosos motivos para invertir en EFTP y, tradicionalmente, la mayor parte de los argumentos han estado centrados en sus potencialidades para fortalecer el desarrollo económico de los países. Se le reconoce a la EFTP el potencial de generar competencias, conocimiento y tecnología necesarios para mejorar la productividad y la competitividad en las sociedades del siglo 21 en la economía global. Las economías más competitivas tienen mayor posibilidad de tener un mejor balance económico y político del poder asociado con la paz y la estabilidad mundial (UNESCO, 2015b). Es por esto que, para la elaboración de esta propuesta, se considera el potencial que tiene la EFTP de influir positivamente en la productividad y crecimiento económico de la República Dominicana, ofreciendo mayor empleabilidad de las personas, lo que permite un mejor desarrollo personal y autonomía respecto a los servicios del Estado y la creación de mejores y mayores oportunidades de empleo.

La equidad social (The social equity rationale)

La disminución de la inequidad social a través de programas redistributivos y de seguridad social sustentables requiere de una población laboralmente productiva y competitiva. Ampliar las competencias, el conocimiento y el uso de tecnología no solo tiene dividendos personales, también permite a las personas ampliar su contribución social y beneficiarse del crecimiento.

Se considera que la EFTP tiene el potencial de:

- Ampliar las competencias laborales, especialmente para las mujeres, como una estrategia redistributiva promisorio.
- Impactar en beneficios intangibles, como capital intelectual, técnico, creativo, innovador, social, cultural, moral, ético y político.
- Ofrecer oportunidades de desarrollar competencias para el trabajo y la vida a jóvenes y adultos que no han tenido una formación básica sólida.
- Reconocer, a través de los sistemas de reconocimiento de aprendizajes previos (RAP), la formación de las personas independientemente de su proceso de adquisición (UNESCO, 2015b).
- Permitir a las personas oportunidades para perfeccionar sus habilidades (upskilling) o adquirir nuevas (reskilling) para garantizar su productividad y competitividad a lo largo de su vida.

Sostenibilidad (The sustainability rationale)

La cultura de la sostenibilidad se hace cada vez más relevante y agrega desafíos a los propósitos de la EFTP. En particular la productividad y el crecimiento económico no pueden ir en detrimento del medioambiente y los ecosistemas. Desde la perspectiva de la equidad social, se deben buscar políticas redistributivas y de erradicación de la pobreza a largo plazo, con foco en temas intergeneracionales.

Los sistemas de EFTP enfrentan el desafío de generar “competencias verdes”, que permitan mayor desarrollo económico sostenible en materias sociales y ambientales. La transición a ser economías de bajo consumo de carbón y alta eficiencia energética representa cambios estructurales en el mercado laboral, produciendo una nueva generación de “trabajos verdes” y nuevos procesos productivos. Abordar los problemas ambientales requiere la gestión de personas responsables con la sociedad y el cuidado del planeta, a escala local y global (UNESCO, 2015b).

Recientemente, la World Federation of Colleges and Polytechnics ha presentado su Declaración Global sobre el Futuro y de la Educación y Formación Técnica y Profesional y la Unesco ha iniciado una consulta global para revisar y proyectar las metas del sector al año 2029; una síntesis de ambas propuestas se presentan en el Cuadro N.º 1.

Cuadro N° 1. Acuerdos globales para desarrollar la Formación Técnico-Profesional

Declaración global sobre el futuro de la Educación y la Formación Técnica y Profesional (WFCP, 2021)

Seis prioridades:

- Apoyar a los ciudadanos para que puedan atravesar y superar las repercusiones de la pandemia.
- Liberar todo el potencial de la tecnología digital en la EFTP.
- Evolucionar los planes de estudio y los modelos de evaluación para responder a las exigencias del mundo laboral moderno.
- Hacer realidad el aprendizaje permanente.
- Desarrollar la mano de obra que pueda ofrecer EFTP para la era moderna.
- Desarrollar asociaciones y colaboraciones a nivel local, nacional e internacional.

Estrategia Unesco 2022-2029 “Transformar la EFTP en favor de transiciones exitosas y justas” (en fase de consulta 2021)

Tres prioridades estratégicas:

1. Cada individuo puede aprender, trabajar y progresar.
2. Cada economía desarrolla las competencias necesarias para el desarrollo sostenible.
3. Cada sociedad promueve competencias para la inclusión y la resiliencia.

Beneficios del modelo de educación técnica superior dual

El modelo dual propicia la creación de un círculo de cooperación entre el Estado, los agentes sociales, las empresas, los estudiantes y las instituciones de educación y formación, considerado como necesario para que, como país, se asuman los retos que enfrenta la sociedad, el sistema educativo y el mercado laboral en cuanto a productividad, competitividad y movilidad social.

Este ambiente de cooperación genera múltiples beneficios que se perciben a corto, mediano y largo plazo para todos los que participan, y que se ven reflejados en los indicadores sociales y económicos del país relacionados directa o indirectamente a la capacidad de recursos humanos calificados disponibles en el mercado laboral.

Las alianzas entre el sector productivo y educativo dan la oportunidad de colaboración en el cierre de la brecha académico-laboral, permitiendo que las universidades preparen profesionales que el mercado de trabajo necesita.

El modelo dominicano de educación dual en el nivel técnico superior permitirá elevar las capacidades académicas y la formación técnica disponible en el país, habilitando una fuerza laboral que maneje las herramientas que requieren un mayor nivel de tecnificación.

Por otro lado, el modelo habilita mecanismos y procesos para la puesta en marcha de una oferta profesionalizante que, en ciclos menores a los que conlleva la obtención de un título de grado o licenciatura de la educación superior, permite el desarrollo de perfiles profesionales demandados por el sector productivo, haciendo al sector partícipe del proceso educativo, a la vez que deja abierta la posibilidad de continuar el tránsito del egresado por el sistema de educación superior para obtener títulos mayores.

A continuación se muestran algunos de los beneficios generados por el modelo dual técnico superior por cada uno de los actores:

Beneficios para los estudiantes

Los programas duales son diseñados colocando al estudiante como protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje y orientando todos los recursos al desarrollo de competencias en este que le permitan:

1. Recibir formación y capacitación especializada en áreas y ocupaciones que están siendo demandadas por las empresas, facilitando su inserción laboral.
2. Insertarse en el mercado laboral y progresar profesionalmente en el área o sector económico de su campo de estudio.
3. Aprender haciendo en un ambiente de trabajo real, lo que reduce su curva de aprendizaje al momento de la inserción laboral formal y le permite ser más productivo y, por tanto, tener mayores posibilidades de crecimiento.
4. Crear un puente para progresar hacia niveles mayores de educación y trabajo.
5. Percibir un ingreso mientras estudia, reduciendo así las probabilidades de deserción.

Beneficios para las instituciones de educación superior

Para las instituciones de educación superior, el modelo dual constituye una oportunidad de responder a las necesidades formativas de las personas a la vez que habilita las condiciones para:

1. Ampliar la cobertura de su oferta académica en nuevas carreras y niveles.

2. Aumentar la pertinencia de su oferta académica hacia carreras demandadas por el mercado laboral y para el desarrollo de habilidades específicas de manera oportuna.
3. Incrementar la empleabilidad de los egresados.
4. Elevar la calidad del diseño curricular y su implementación, con base en elementos de calidad y procesos que se definen para el modelo.
5. Actualizar de manera continua la capacidad de su personal docente sobre conocimientos, prácticas innovadoras y nuevas tecnologías.
6. Establecer procesos claros de vinculación con el sector empresarial para captar estudiantes y velar porque se mantengan y se inserten posterior a su finalización.
7. Aprovechar la capacidad instalada en maquinarias y equipos sofisticados de las empresas para ofrecer programas con los componentes necesarios para formar talentos que puedan no solo insertarse en ocupaciones, sino también innovar en el sector productivo para aumentar la competitividad.
8. Aprovechar la demanda de educación de los estudiantes que no constituyen una masa crítica, pero que al compartir los costos con la empresa, pueden traer beneficios para la institución.

Beneficios para las empresas

Convencer a las empresas de las ventajas de sumarse a los modelos duales es uno de los grandes retos del mismo, incluso a sabiendas de que en Alemania se ha implementado exitosamente por más de dos siglos, llevando importantes beneficios a las empresas participantes. En general, para la República Dominicana el modelo dual técnico superior es una oportunidad de incidir en el desarrollo de capital humano, que permite mayor productividad en los puestos de trabajo, repercute en mayores salarios para los trabajadores y mayores niveles de competitividad para las empresas, en especial para sectores económicos que no cuentan con ofertas académicas que permitan profesionalizar ciertas ocupaciones claves y aumentar las capacidades de quienes la ejercen.

Existen múltiples beneficios para las empresas que participan en modelos duales, dentro de los que puede mencionarse:

1. Acceso a personas formadas en carreras de educación técnica superior alineadas a sus necesidades y con competencias específicas que necesitan para la competitividad de sus productos o servicios.
2. Reducción de los costos relacionados a reclutamiento.

3. Cambios favorables en las curvas de aprendizaje y sus costos, que se ven reflejados a mediano plazo.
4. Habilitación de mecanismos para transferir oportunamente necesidades y requerimientos al sistema educativo, a fin de formar personas con competencias técnicas y humanas que favorezcan su empleabilidad.
5. Establecimiento de un vínculo con el aprendiz que incide positivamente en su compromiso a largo plazo con la empresa.
6. Promoción de un clima de aprendizaje en la empresa.

Cabe mencionar que aunque la formación técnica, y en especial la dual, en nuestro país suele estar aprovechada principalmente por sectores industriales, existe una gran oportunidad de diversificarse a otros sectores. En países donde la educación y formación dual está muy desarrollada, como Alemania, los programas relacionados a áreas administrativas, ventas y servicios son las que tienen mayor participación. Para el contexto de la República Dominicana, donde el tejido económico se encuentra en un 60 % en las actividades de servicios, la educación dual presenta grandes oportunidades de expansión.

Debido a los desafíos que impone la pandemia del COVID-19, la EFTP tiene la oportunidad adicional de evolucionar a sistemas más flexibles, capaces de adaptarse y sensibles al contexto productivo y social. La incorporación de la EFTP como uno de los ejes estratégicos en los planes de reactivación económica será una medida fundamental para mitigar la futura

escasez de competencias y reducir al mínimo la crisis, resultado de la pandemia. Aquellas estrategias de aprendizaje que mejoren la calidad y pertinencia de la oferta educativa y fortalezcan los vínculos con el mundo del trabajo y las empresas, podrán facilitar ese camino.

IV. Definición del modelo dominicano educación técnica superior dual

Para fines de esta propuesta, se define el modelo dominicano de educación técnica superior dual como una guía con las condiciones que aplican a definir y/o regular para la puesta en marcha de planes de estudios del nivel técnico superior a ser ofrecidos en alianza entre una institución de educación superior y una o varias empresas / centros de trabajo en la República Dominicana.

Para la formulación del modelo usamos como punto de partida la definición de Araya Muñoz, 2008:

La educación dual es una modalidad de enseñanza y de aprendizaje que se realiza en dos lugares distintos; la institución educativa y la empresa, que se complementan mediante actividades coordinadas. El principio fundamental de este modelo pedagógico corresponde a la relación educación-trabajo en la formación profesional, que tiene sus cimientos en los enfoques tecnológico y humanista y debe ser abordado desde perspectivas filosóficas para determinar el tipo de ciudadano que se desea formar, sus valores universales como individuo y a partir de su convivencia con otros, desde el fundamento epistemológico define el saber y las diversas modalidades de conocimiento, su

fundamento psicopedagógico comprende un proceso de enseñanza y de aprendizaje que interrelaciona la psicología y la pedagogía para orientar esa actividad en dos lugares distintos, la escuela y la empresa, mediante un enlace cooperativo, el fundamento socioeconómico que establece la visión de formación del recurso humano para la productividad y que se apega al desarrollo económico y social del individuo y de la sociedad en la que está inmersa.

El modelo que se propone permite flexibilidad en el proceso de poner en marcha nuevos planes de estudio, estableciendo que estos puedan originarse de la necesidad de una empresa o un sector particular y ofrecerse a grupos pequeños.

La participación de la empresa / centros de trabajo es el componente principal y más novedoso del modelo; sin embargo, la garantía de la calidad de la oferta es responsabilidad de las instituciones de educación superior (IES), quienes al finalizar el plan titulan el estudiante, por lo que estas asumen roles de supervisión a la ejecución de la empresa / centro de trabajo y asegura, entre otras cosas, la pertinencia de la oferta vista desde la perspectiva de necesidades sectoriales y no solo desde las necesidades particulares de una empresa, de tal manera que ofrezca al egresado opciones de empleabilidad amplias.

El modelo dominicano de educación técnica superior dual tiene las siguientes características

+ 50% del plan de estudio se imparte dentro de la empresa / centro de trabajo

En el diseño del plan de estudios participa el sector productivo

La empresa / centro de trabajo asume un rol docente

Se realiza un proceso de reclutamiento compartido del estudiante entre IES y la empresa / centro de trabajo

Aplica, para ofertas de programas estratégicos pero con poca masa crítica o componentes prácticos costosos para la academia

4.1 Elementos del modelo dominicano de educación técnica superior dual

A partir de la revisión del referente nacional y de los internacionales de modelos de formación o educación dual, pueden identificarse algunos aspectos para los cuales cada país ha definido la forma de abordarlos de acuerdo a su contexto, necesidades y expectativas. Este documento desarrolla ocho elementos a través de los cuales define su propuesta:

1. Los actores que participan, sus roles y responsabilidades.
2. Aspectos legales y regulatorios (normas educativas y laborales que aplican).
3. El plan de estudios: creación, aprobación y ejecución.
4. Los procesos operativos que permiten la puesta en marcha.
5. El sistema de garantía de calidad que debe acompañar la puesta en marcha.
6. Los elementos que implican costos para las partes y los mecanismos con que estos puedan ser financiados.
7. Los riesgos relacionados a la implementación de planes de estudios a ser ofrecidos de forma dual y las estrategias para minimizarlos.
8. La sostenibilidad de la oferta de planes duales.



Actores



Fomentado por:
en virtud de una decisión
del Bundestag alemán

4.1.1 Actores

Un plan de estudios ofrecido de forma dual implica la participación de diferentes actores que deberán asumir sus roles en momentos determinados. Es necesario que los actores implicados conozcan sus responsabilidades, de tal forma que puedan participar teniendo claro qué se espera de ellos y cómo sus actividades impactan el resultado final del esfuerzo educativo.

A continuación veremos con detenimiento cada uno:

El Estado



**Sindicatos de
trabajadores**



**Instituciones de
Educación Superior**



Aprendices



**Empresas /
Centros de
Trabajo**



**Profesionales
de Comisiones
Evaluadoras**



**Asociaciones
empresariales /
cámaras de comercio**



**Otros
interlocutores
sociales**



El Estado

La participación del sector productivo en los procesos formativos tiene implicaciones relacionadas a la calidad de los aprendizajes y a las condiciones que aplican para estudiantes aprendices y empresas / centros de trabajo que abren sus puertas al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para el modelo dual, el rol del Estado es el de proveer políticas públicas que rijan al sistema, así como establecer y facilitar los mecanismos para su implementación. Las iniciativas implementadas deben ser afines con los lineamientos de desarrollo económico, social y cultural del país y deben procurar la satisfacción de las demandas de los distintos actores e instituciones.

Esta propuesta identifica que el Estado pueda gestar en las siguientes actividades:

- Normativa. Le corresponde al Estado desde el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT) y el Ministerio de Trabajo definir los instrumentos regulatorios y normativos para que el sistema de educación superior y el mercado laboral operen en forma expedita, armónica y equitativa en el desarrollo del modelo dual, definiendo los elementos diferenciadores del mismo respecto a otras ofertas educativas y contratos laborales.
- Financiera. Destinar recursos presupuestarios

y gestionar el apoyo de organizaciones no gubernamentales hacia ofertas duales, especialmente hacia aquellas que influyen en el crecimiento económico de sectores estratégicos y en la creación de nuevos empleos.

- Cobertura. Velar por que los planes duales sean ofertados en todo el territorio nacional, tomando en cuenta las necesidades específicas de las diferentes zonas territoriales del país en cuanto a capital humano y facilitando los mecanismos mediante los cuales se logra que el diseño de estos programas respondan a estas necesidades.
- Desarrollo científico y tecnológico. Promover y apoyar la participación de las instituciones de educación superior (IES) y de los estudiantes en procesos productivos que incorporan el fruto del desarrollo científico y nuevas tecnologías, y con esa experiencia propiciar la innovación para una mayor productividad o la creación de nuevos productos y servicios.
- Supervisión. Asumir el rol de veeduría a fin de dar seguimiento a los avances y logros de la implementación de los planes ofrecidos en forma dual, incorporando los mecanismos tecnológicos, procedimentales y normativos que aseguren tener información oportuna y pertinente para esta gestión. De igual forma, debe implementar las acciones que le permitan mitigar los riesgos y eventualidades que surjan respecto al modelo.

- Alianzas. Propiciar la formalización de alianzas entre empresas, organizaciones sectoriales e IES, que permitan el desarrollo e implementación del modelo.
- Promoción. Promover los planes de estudios a ser ofrecidos de forma dual, dando a conocer los beneficios que se generan para las empresas, IES y estudiantes por su participación en las mismas, y las vías mediante las cuales estos pueden participar en ellas.

Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT)



El Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT) es el órgano del Poder Ejecutivo encargado de fomentar, reglamentar y administrar el sistema educativo dominicano en los ramos que le conciernen. De acuerdo con sus atribuciones, vela por la ejecución de todas las disposiciones de la Ley 139-01, que crea el Sistema de Educación Superior, Ciencia y Tecnología y por las políticas emanadas del Poder Ejecutivo. Es responsabilidad de las autoridades del MESCYT la supervisión del sistema como un todo. Por ello, vigila el cumplimiento de las políticas, la evaluación de todos los órganos y la coordinación de sus labores.

Para el MESCYT, el modelo dual se refiere a los mecanismos que permiten la implementación de planes de estudio del nivel técnico superior ofrecidos en alianza entre las instituciones de educación superior y el sector productivo.

El modelo dual es un esfuerzo para fortalecer el nivel técnico superior de la República Dominicana. Brinda la oportunidad de ampliar la cobertura y pertinencia de la oferta curricular de dicho nivel, permitiendo a los estudiantes acceder a planes de estudio que a la academia no le sería atractivo ofrecer de otra forma, por el tamaño de la demanda o por el alto costo que implicaría ponerlos en marcha. Por otro lado, el modelo representa una oportunidad de acercar a las IES al sector productivo, permitiéndoles conocer sus necesidades en cuanto a procesos, tecnología y conocimientos específicos, de tal manera que puedan responder a las mismas y desarrollar mecanismos de comunicación que aseguren que la oferta se mantenga pertinente.

A continuación, algunas de las responsabilidades que asume el MESCYT en este sentido:

- Asegurar que existan las normativas que permitan la implementación del modelo.
- Impulsar el diseño de planes de estudios a ser ofrecidos de forma dual.
- Aprobar los planes de estudios duales.
- Motivar a todos los actores del modelo a participar del mismo identificando mecanismos de reconocimiento a las empresas e IES, de tal forma que se dé visibilidad a sus logros.
- Establecer procesos continuos de comunicación que promuevan el modelo y motiven su adopción con el fin de que:

- Las empresas puedan reconocer en el modelo dual una oportunidad de desarrollar capital humano que impulse sus negocios.
- Los estudiantes identifiquen los modelos duales como una oportunidad de aprendizaje que ofrece mayores oportunidades de empleabilidad.
- Las instituciones de educación superior reciban con entusiasmo el modelo y se sientan motivados a diversificar a través del mismo su oferta.
- Promover alianzas entre instituciones de educación superior y el sector productivo.
- Velar por que los planes de estudio ofrecidos de forma dual permitan el reconocimiento de competencias que faciliten la movilidad y progresión en el sistema de educación superior y en el mercado laboral, tanto nacional como internacionalmente, tal como persigue la puesta en marcha del Marco Nacional de Cualificaciones.
- Asegurar el buen funcionamiento del sistema de garantía de calidad que acompaña al modelo.
- Idear y gestionar mecanismos de financiamiento que apoyen su implementación.
- Establecer mecanismos de prevención y mitigación de riesgos para todas las partes involucradas, tales como:
 - Informar a todos los actores involucrados sus deberes y derechos.

- Dar seguimiento a los proyectos de modificación al Código de Trabajo, para reaccionar oportunamente ante cualquier cambio que afecte al modelo dual.
- Dar seguimiento a las propuestas relacionadas a iniciativas de “primer empleo” e identificar oportunidades para que el modelo dual se beneficie de las mismas.

Instituciones de educación superior

La Ley 139-01 establece que las instituciones de educación superior son aquellas dedicadas a la educación postsecundaria, conducente a títulos de niveles técnico superior, grado y postgrado, y tienen entre sus propósitos fundamentales contribuir con el desarrollo de la ciencia y la tecnología, la formación de técnicos y profesionales, la educación permanente, la divulgación de avances científicos y tecnológicos y el servicio a la sociedad.

El nivel técnico superior es el primer nivel académico de formación a nivel superior, corresponde al nivel 5 del Marco Nacional de Cualificaciones y busca atender a la necesidad de una rápida inserción de profesionales en los mercados laborales, así como propiciar las condiciones para facilitar el acceso de sus egresados al próximo nivel que es el de grado, si así lo desean. Conduce al reconocimiento académico oficial y a la obtención de títulos de técnico superior o tecnólogo.

Según el Reglamento de instituciones y planes de estudios del nivel técnico superior del 2019, nuestro país aspira a incrementar

el establecimiento de institutos técnicos de estudios superiores y el número de programas o carreras de dicho nivel, acorde a las demandas del crecimiento y modernización de los sectores productivos y de servicios a nivel nacional e internacional para participar ventajosamente en un mundo globalizado. Hoy día operan seis (6) institutos técnicos de estudios superiores en la República Dominicana:

1. Instituto Tecnológico de Las Américas (ITLA).
2. Instituto Técnico Superior Oscus San Valero (ITSOSV).
3. Instituto Técnico Superior Mercy Jácquez (ITESUMJ).
4. Academia Superior de Ciencias Aeronáuticas (ASCA).
5. Instituto Técnico Superior Comunitario (ITSC).
6. Instituto Técnico de Estudios Superiores en Medio Ambiente y Recursos Naturales (ITESMARENA).

El nivel técnico superior puede ser ofrecido también por las demás instituciones de educación superior (IES), esto es, por universidades e institutos especializados de estudios superiores. Actualmente, ofrecen títulos del nivel las siguientes instituciones:

1. Instituto Especializado de Estudios Superiores Loyola (IEESL)
2. Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM)

3. Universidad Agroforestal Fernando Arturo de Meriño (UAFAM)
4. Universidad APEC (UNAPEC)
5. Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD)
6. Universidad Católica Nordestana (UCNE)
7. Universidad Católica Tecnológica de Barahona (UCATEBA)
8. Universidad Central del Este (UCE)
9. Universidad del Caribe (UNICARIBE)
10. Universidad Eugenio María de Hostos (UNIREMHOS)
11. Universidad ISA (UNISA)
12. Universidad Nacional Tecnológica (UNNATEC)
13. Universidad Odontológica Dominicana (UOD)
14. Universidad Psicología Industrial Dominicana (UPID)
15. Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTEKO)
16. Universidad Tecnológica de Santiago (UTESA)
17. Universidad Tecnológica del Sur

La propuesta del modelo dominicano de educación técnica superior dual respeta la autoridad de las IES en lo que se refiere a la presentación de los planes de estudio

ofrecidos en forma dual ante las autoridades, la justificación para desarrollar los mismos, los fundamentos filosóficos de la institución, el modelo del diseño curricular y educativo y el sistema de evaluación.

A su vez, la propuesta representa una oportunidad para que las IES compartan con el sector empresarial los requerimientos de infraestructura, equipamiento técnico y reciban el apoyo para impartir el componente práctico a través del acompañamiento a los aprendices con técnicos especializados.

Para ofrecer planes de estudios de forma dual, cada IES presentará para aprobación de las autoridades una propuesta de diseño o rediseño de plan de estudios de educación técnica superior, especificando que este quiere ser ofrecido de forma dual y evidenciando los mecanismos y recursos que aseguran la calidad de la implementación de dicho plan.

Deberes de las instituciones de educación superior:

Las instituciones de educación superior (IES) asumen diversas responsabilidades relativas a los planes de estudios a ser ofrecidos de forma dual, que pueden ser descritas considerando si suceden al momento de la creación de los planes de estudio, durante o después de su ejecución.

Responsabilidades de las IES para la creación de planes de estudios a ser ofrecidos de forma dual:

a. Desarrollar mecanismos para identificar necesidades vigentes y prospectivas que orienten el diseño de perfiles profesionales y de planes de estudio que permitan habilitar dichos perfiles.

b. Diseñar y validar planes de estudio con la participación de profesionales del sector productivo a los que el perfil va dirigido.

c. Velar por que los planes de estudio conduzcan a un perfil que pueda responder tanto a las competencias requeridas para la empleabilidad como a las competencias básicas para el emprendimiento.

d. Establecer los indicadores con que se dará seguimiento a la pertinencia del plan de estudios, incluyendo data de seguimiento a la progresión educativa y laboral del egresado.

e. Presentar para aprobación de las autoridades del MESCYT el diseño y rediseño de planes de estudios que cumplan con lo establecido en el Reglamento de instituciones y planes de estudios del nivel técnico superior.

f. Mantener actualizados los planes de estudio a ser ofrecidos de forma dual para atender a las necesidades actuales y futuras del sector empleador.

g. Mantener actualizados los acuerdos de colaboración entre IES y empresas.

h. Establecer mecanismos de reconocimiento de las competencias de planes de estudio dual en otros planes ofrecidos por la IES, como forma de responder a la posible necesidad de movilidad de los estudiantes hacia otros planes de estudios.

i. Crear alianzas con el sector productivo para impulsar el desarrollo de planes duales.

Responsabilidades de las IES antes de la implementación de planes de estudios a ser ofrecidos de forma dual:

- a. Contar con la aprobación mediante la “No objeción” de la máxima autoridad del MESCYT o resolución de aprobación del CONESCYT, según el caso que aplique a cada IES.
- b. Formalizar los acuerdos entre IES y la empresa relativos a planes de estudios.
- c. Verificar que las empresas a participar en el modelo cumplan con los requisitos establecidos.
- d. Habilitar roles dentro de la IES para cumplir con las especificidades de vinculación de planes ofrecidos en forma dual.
- e. Proveer información y orientación a los jóvenes interesados en los programas duales.
- f. Establecer filtros que aseguren que los estudiantes, al ingresar a los programas, tengan las bases académicas adecuadas (pruebas POMA) y las aptitudes necesarias para la carrera (pruebas vocacionales).
- g. Ofrecer/facilitar programas de nivelación que permitan a los candidatos que no aprueben la prueba POMA (o las pruebas de conocimientos establecidas por la IES), adquirir los conocimientos que les permitan volver solicitar como candidatos al programa.
- h. Designar docentes para todas las asignaturas o módulos que componen el plan de estudios, aun las mismas sean desarrolladas dentro de la empresa y por tutores.

i. Orientar a los aprendices sobre los aspectos relacionados al proceso formativo.

j. Definir y diseñar indicadores que midan el desempeño y el impacto de los programas e incorporarlos al sistema de indicadores de la IES.

k. Ofrecer habilitación de tutores y monitores de las empresas para la ejecución de su rol.

l. Conformar las comisiones evaluadoras para el cierre de los programas.

m. Ofrecer formación a los expertos seleccionados para ser parte de la comisión evaluadora.

Responsabilidades de las IES durante la implementación de planes de estudios a ser ofrecidos de forma dual:

a. Someter a aprobación del MESCYT cualquier modificación o actualización de los planes de estudios.

b. Formalizar los contratos de aprendizaje tripartitos entre IES, centros de trabajos y estudiantes, y llevar control y registro de los mismos.

c. Asegurar que la implementación de los planes de estudio a ser ofrecidos de forma dual cumplan con los requisitos de calidad establecidos.

d. Supervisar el cumplimiento de las empresas con los compromisos asumidos para la implementación de programas duales.

e. Gestionar la implementación de los programas duales.

f. Asegurar el desarrollo de los programas formativos individuales de cada aprendiz.

g. Registrar las evaluaciones de los aprendices de cada período académico.

h. Acompañar a las empresas en todo el proceso didáctico-productivo.

i. Establecer canales y mecanismos de comunicación continua con las empresas participantes.

j. Coordinar los procesos de evaluación que se lleven a cabo a través de la comisión evaluadora.

Responsabilidades de las IES después la implementación de planes de estudios a ser ofrecidos de forma dual:

a. Gestionar los indicadores de resultados y de impacto establecidos para los programas.

b. Mejorar los programas y los procesos con base en las retroalimentaciones recibidas durante la implementación.

Roles dentro de las instituciones de educación superior

Para fines de implementar el “Modelo dominicano de educación técnica superior dual”, se deberán habilitar roles nuevos en las IES o fortalecer algunos ya existentes para cumplir con sus responsabilidades. Estos roles serán los siguientes: admisiones e información estudiantil, dirección de carrera, desarrollo curricular, vinculación, docencia y gestión de las comisiones evaluadoras.

a. Admisiones, orientación e información estudiantil

La IES deberá tener disponible un punto de acceso en el que los aspirantes reciban información respecto a los planes de estudio a ser ofrecidos de forma dual, así como de los beneficios y requisitos relacionados a los mismos. Deberán asegurarse de:

- Promover los programas a ser ofrecidos de forma dual.
- Informar a los aspirantes respecto a los programas de estudios a ser ofrecidos en forma dual, sus beneficios, calendario de ejecución, costos y requisitos.
- Coordinar y asegurar que en el proceso de reclutamiento los aspirantes cumplan con los requisitos en cuanto a conocimientos, aptitudes y habilidades requeridos para ingresar al programa.

b. Desarrollo curricular

Es responsabilidad de las IES designar un equipo (interno o externo) encargado de preparar, a partir de las necesidades ocupacionales del sector productivo, los planes de estudio para presentación y aprobación del MESCYT. Entre sus responsabilidades se incluyen:

- Definir el perfil del egresado del programa a partir del perfil profesional provisto por el Catálogo Nacional de Cualificaciones o, en su defecto, de un perfil profesional que se elabore para los fines y que sea avalado por dicho Catálogo y validado por el sector productivo.

- Diseñar y consensuar el plan de estudios a ser ofrecido de forma dual, con la participación del sector productivo.
- Mantener actualizados los planes de estudio para atender a las necesidades actuales y futuras del sector empleador.

c. Dirección de carrera

La IES debe designar un responsable de gestionar y coordinar la programación e implementación de cada plan de estudios a ser ofrecido bajo modalidad dual. Sus responsabilidades principales son:

- Velar por la correcta implementación de los planes de estudios.
- Facilitar los esfuerzos relacionados a reconocimiento o convalidaciones que apliquen.
- Mantener canales de comunicación continua y abierta a las diversas empresas que se interesen en formar parte de programas duales.
- Asegurar que la IES ofrezca la formación que habilite a los tutores de las empresas / centros de trabajo para la ejecución de su rol.
- Velar por que los estudiantes de los respectivos programas cuenten con la asistencia, orientación e información necesaria para cumplir exitosamente su programa.
- Participar con los tutores de la IES en la planificación, organización, seguimiento y evaluación correspondientes a programas duales.

- Delegar el equipo de trabajo técnico para conformar la comisión de evaluación final de aprendices.

- Asegurar que se preparen los expedientes de los aprendices a ser evaluados por la comisión evaluadora.

- Asegurar que la IES ofrezca formación a los expertos seleccionados para la comisión de evaluación final de aprendices.

- Coordinar los procesos de evaluación que se lleven a cabo a través de la comisión evaluadora (convocatoria, determinación de fecha, lugar, etc.).

d. Vinculación con empresas / centros de trabajo

La institución de educación superior deberá designar una persona que asuma el rol de vinculator con la o las empresas / centros de trabajo. Sus responsabilidades incluyen:

- Validar que las empresas / centros de trabajo con las cuales se vincula la IES cumplan con los requisitos establecidos.
- Mantener actualizados los acuerdos de colaboración entre IES y empresas / centros de trabajo.
- Mantener el registro y seguimiento de los contratos de aprendizaje tripartitos contraídos.
- Coordinar todas las actividades de vinculación entre la empresa / centro de trabajo y la IES.

e. Docencia

Según el reglamento de técnico superior, toda materia o módulo debe identificar el docente de la IES que la impartirá, y del mismo debe evidenciarse que cumple con los requisitos que el reglamento determina. En el caso de aquellas materias o módulos que se imparten en una empresa / centro de trabajo, la IES deberá identificar el docente asignado a la misma, quien asumirá el rol de tutor docente. Las responsabilidades del tutor de la institución de educación superior incluyen:

- Orientar a los aprendices, previo al comienzo del PFI, sobre aspectos generales del mismo (finalidades, características, documentación que ha de completar, carpeta de aprendizaje, periodos de realización, responsabilidades, etcétera), así como las condiciones concretas acordadas con la centro de trabajo en relación a:
 - El programa formativo individual.
 - La organización, estructura, características del sector, actividad y recursos tecnológicos del centro de trabajo donde realizará el programa.
 - El marco disciplinario y de seguridad e higiene.
 - Conductas y actitudes referentes a situaciones de trabajo, líneas generales de la preparación y desarrollo de las actividades, su participación e integración en el equipo, las condiciones del uso de recursos e información, entre otros.

- Definir junto al tutor del centro de trabajo los programas formativos individuales (PFI) por aprendiz para establecer las actividades con las que se alcanzarán las competencias determinadas.
- Dar seguimiento a la valoración que hace el centro de trabajo sobre el desarrollo de las actividades correspondientes al PFI y atender a las necesidades de reforzamiento de elementos teóricos y prácticos que deban cubrirse desde la academia.
- Revisar periódicamente las carpetas de aprendizaje de los aprendices para el seguimiento al proceso formativo en el centro de trabajo.
- Evaluar por período el programa formativo individual teniendo en cuenta:
 - Los aspectos indicados en el plan de estudio.
 - La carpeta de aprendizaje del estudiante.
- La valoración recogida del tutor del centro de trabajo.

f. Evaluación final de aprendices

Todo plan de estudios ofrecido de forma dual culmina con una evaluación realizada por profesionales expertos del área ocupacional a la que responde el plan de estudios, que incluye expertos ocupacionales del sector productivo correspondiente, trabajadores del sector y representantes de la IES.

Las responsabilidades de las IES en cuanto a las comisiones evaluadoras incluyen:

1. Conformar las comisiones evaluadoras necesarias correspondientes a los planes de estudios ofrecidos de forma dual. Dicha comisión deberá estar compuesta por expertos cuyos criterios de selección deberán ser definidos previo al inicio del plan de estudios.
2. Capacitar a los miembros de la comisión en su rol en cuanto al proceso de evaluación.
3. Convocar las comisiones evaluadoras en las fechas determinadas.
4. Pagar a los expertos de las comisiones evaluadoras las dotaciones que haya determinado.

Las empresas

La República Dominicana cuenta con una economía altamente diversificada compuesta por un entramado empresarial y productivo en pleno crecimiento. Según datos del Banco Mundial, en los últimos cinco años nuestra economía ha sido la de más rápido crecimiento en la región de América Latina y el Caribe. Sin embargo, a nuestras empresas se les presentan retos en términos de competitividad, innovación y productividad, muchos de los cuales se traducen en la necesidad de personal más capacitado y con competencias más afines a los requerimientos de la industria.

Esta propuesta de modelo dominicano de educación técnica superior dual da a las

empresas un rol activo en la formación de personas, desde la definición de las necesidades para los programas de estudio, que realiza junto a las instituciones de educación superior, hasta el uso de las instalaciones y personal de la empresa/ centro de trabajo como espacio formativo. Como resultado final, los egresados del nivel de educación técnica superior logran desarrollar las competencias pertinentes a la realidad, mejorando la proyección de la economía.

Las empresas / centros de trabajo son el ente responsable de proporcionar la formación especializada que se lleva a cabo en el lugar de trabajo, con miras a que el aprendiz adquiera la cualificación definida en el perfil de egreso, a partir de la actividad didáctico-productiva.

Requisitos para las empresas / centros de trabajo

Las empresas / centros de trabajo participantes en planes o programas de estudio ofrecidos en forma dual deberán, entre otras cosas:

- a. Cumplir con los requisitos legales (RNC, etc.).
- b. Poseer una infraestructura física y tecnológica acorde con la formación a impartir.
- c. Estar al día en sus compromisos fiscales.
- d. Cumplir con las normas de higiene y seguridad laboral.
- e. Disponer de personal que reúna el perfil profesional para desempeñar los roles de tutores (y en los casos que apliquen, de monitores) que se habilitarán como formadores en los puestos clave de aprendizaje en la empresa.

f. Asegurar la participación de sus formadores en las capacitaciones de las IES.

g. Disponer de espacios o plazas de aprendizajes para los aprendices.

Deberes de las empresas / centros de trabajo

De igual forma, las empresas / centros de trabajo participantes en planes o programas de estudio ofrecidos en forma dual deberán, entre otras cosas, cumplir con los siguientes deberes:

a. Participar en la propuesta y en el diseño de los programas de estudio junto a las IES.

b. Disponer de al menos un tutor en los centros de trabajo. Asignar un monitor cuando sea requerido.

c. Establecer una compensación al tutor (y al monitor) acorde a las implicaciones de las responsabilidades adicionadas a su puesto.

d. Garantizar que el espacio de trabajo cumpla con las condiciones de salud y seguridad laboral requeridas.

e. Designar plazas (puestos, vacantes para aprendices).

f. Elaborar junto a la IES el programa formativo individual (PFI).

g. Incluir en la formación de los aprendices aspectos humanos, tecnológicos, productivos y organizativos de los procesos de trabajo.

h. Formar y capacitar aprendices en condiciones de trabajo reales, permitiendo que contribuya a la productividad de la empresa.

i. Cumplir con los requerimientos de calidad de la porción del programa bajo su cargo.

j. Evaluar a los aprendices a lo largo del proceso de aprendizaje.

k. Remunerar al aprendiz con el salario mínimo correspondiente a su empresa, de acuerdo a las especificaciones de salarios mínimos establecidas por la comisión nacional de salarios.

l. Estar en disposición de contratar o contribuir con la colocación del aprendiz una vez concluido el plan de estudios.

Roles dentro de las empresas

Para fines de implementar el “Modelo dominicano de educación técnica superior dual” en las empresas / centros de trabajo, deberán de habilitarse los roles de vinculator del centro de trabajo (VCT), tutor del centro de trabajo (TCT) y, cuando sea requerido, monitor del centro de trabajo (MCT).

Las definiciones y responsabilidades de estos roles se detallan a continuación:

a. Vinculador del centro de trabajo (VCT)

Es la persona dentro de la empresa / centro de trabajo que asume la responsabilidad de administrar la relación entre el organismo que representa y la institución de educación superior. Por lo general es una persona del área de Recursos Humanos, aunque esto podría variar de acuerdo a la estructura y/o tamaño de la empresa / centro de trabajo. Sus responsabilidades son:

1. Ser el enlace entre la empresa / centro de trabajo y la institución de educación superior.
2. Crear plazas (puestos, vacantes para aprendices)
3. Correr proceso de selección a los candidatos a aprendices.
4. Incorporar al aprendiz a través de un contrato de aprendizaje y asumirlo como un colaborador que estudia y no un estudiante con cuyo aprendizaje se colabora. Este contrato se suscribe cuando este aprueba toda la porción general de su plan de estudios, esto es, el 25 % de los créditos.
5. Dar terminación al contrato de aprendizaje una vez finalizado el plan de estudios de cada aprendiz.
6. Hacer gestiones de contratación o colocación del egresado como empleado una vez concluido el plan de estudios.

b. Monitor del centro de trabajo

Es el profesional de un área de la empresa / centro de trabajo responsable de las actividades didáctico-productivas del aprendiz que deben ser realizadas en el ambiente de trabajo. Sus responsabilidades son:

1. Cumplir con los requisitos del perfil.
2. Colaborar con el tutor docente en la elaboración del PFI (programa formativo individual).
3. Velar por el desarrollo de competencias humanas en los aprendices.

4. Ejecutar el PFI diseñado para cada aprendiz, garantizando una capacitación y rotación que responda al plan de estudio.
5. Mantener comunicación continua con la IES sobre el proceso de formación y aprendizaje de los estudiantes bajo su tutela.
6. Coordinar las actividades de enseñanza con el monitor o monitores a su cargo (si los tuviese).
7. Supervisar al monitor o monitores (si aplica).
8. Evaluar a los aprendices a lo largo del proceso didáctico-productivo.

c. Monitor del centro de trabajo

Es un empleado de la empresa, por lo general con una jerarquía menor que la del tutor, pero con experiencia en las actividades que deberá realizar el aprendiz. Esta persona asiste al tutor en el proceso didáctico-productivo de los aprendices. Es un rol opcional a ser definido dentro de la empresa / centro de trabajo. Sus responsabilidades son:

1. Cumplir con los requisitos del perfil.
2. Brindar soporte y asistencia a los estudiantes en su proceso de formación y aprendizaje.
3. Permitir al aprendiz contribuir con la productividad de la empresa / centro de trabajo durante su formación.
4. Incluir en la formación tanto aspectos tecnológicos como organizativos de los procesos de trabajo habituales.

5. Supervisar las tareas diarias del aprendiz.
6. Asistir al tutor en la evaluación de los aprendices en cuanto a su PFI, tanto en aspectos técnicos como conductuales.

Asociaciones empresariales y cámaras de comercio

En la República Dominicana las asociaciones empresariales y cámaras de comercio representan grupos de interés que juegan un rol importante en la implementación de mecanismos y estrategias relacionados a impulsar los sectores productivos del país. Estas tienen el rol de defender los intereses particulares que les competen a sus integrantes, ya sean económicos, laborales, sociales, entre otros.

Para fines de este documento, definimos estas instituciones de la siguiente manera:

- Las cámaras de comercio son instituciones con personalidad jurídica y carácter autónomo, sin fines de lucro, que estarán destinadas a favorecer el desarrollo y estabilidad de las actividades económicas del país, especialmente la de aumentar el bienestar y el progreso general dentro de sus respectivas jurisdicciones.
- Las organizaciones empresariales de conformidad con la Ley 122-05 de ASFL, son organizaciones, valga la redundancia, que agrupan a diversas empresas en defensa de intereses específicos. De conformidad con la Ley 50-87 sobre las cámaras de comercio.

En el modelo alemán, en lo que se refiere a planes de estudios a ser ofrecidos de forma dual, las cámaras de comercio juegan un rol muy importante en tres procesos: el de definición de estándares a los que responden los programas de formación, el de acreditación de empresas como entidades formadoras y el de evaluación de aprendices para la certificación de sus habilidades.

Para la implementación del modelo de educación técnico superior dual en la República Dominicana, no contamos con cámaras cuyos roles, responsabilidades, mecanismos de financiación y representatividad coincidan con los de las cámaras alemanas; por lo que en el contexto dominicano se propone que estas se encarguen de:

- a. Impulsar iniciativas que fortalezcan el modelo.
- b. Detectar y prospectar las necesidades de educación o formación dual.
- c. Colaborar en la captación de empresas / centros de trabajo.
- d. Desarrollar propuestas de alianzas.
- e. Encargarse de la difusión y comunicación.
- f. Intermediar entre los actores.
- g. Participar en el desarrollo de proyectos relacionados a programas duales.
- h. Identificar fuentes de financiamiento.
- i. Contribuir con las IES en la identificación de profesionales para conformar las comisiones evaluadoras.

Se observa una gran oportunidad para la República Dominicana de que las cámaras de comercio y asociaciones empresariales puedan identificar iniciativas comerciales sectoriales. Estas iniciativas permitirán el desarrollo de capital humano para los sectores de interés de las empresas, del Gobierno o de organismos internacionales.

Sindicatos de trabajadores

Tal como se define en el Código de Trabajo, un sindicato es toda asociación de trabajadores constituida para el estudio, mejoramiento y defensa de los intereses comunes de sus miembros. Dentro de sus fines se identifica “la celebración de convenios colectivos de condiciones de trabajo, la protección y defensa de los derechos que de estos convenios se deriven y la revisión de los mismos por causas justificadas, en las formas y condiciones establecidas en el Código”.

Actualmente existen tres principales centrales sindicales: Confederación Nacional de Unidad Sindical, Confederación Nacional de Trabajadores Dominicanos y la Confederación Autónoma Sindical Clasista. Además, existen ciertas asociaciones de trabajadores específicas para ocupaciones y sectores.

Adicional a lo estipulado en el Código, en la República Dominicana, los sindicatos de trabajadores históricamente han formado parte de los esfuerzos relacionados con las iniciativas de educación y formación orientadas al empleo.

Para la puesta en marcha de programas de educación superior que sean ofrecidos de forma dual, los sindicatos de trabajadores y las asociaciones sindicales deberán comprometerse a:

- a. Participar en los procesos de consulta para la definición de planes de estudio.
- b. Velar por que los planes de estudio ofrecidos de forma dual propicien la empleabilidad de sus egresados con miras al bienestar de estos últimos.
- c. Garantizar los derechos de los aprendices en el ambiente de trabajo.
- d. Impulsar iniciativas que fortalezcan el modelo.
- e. Detectar y prospectar las necesidades de educación o formación dual.
- f. Colaborar en la captación de empresas / centros de trabajo.
- g. Desarrollar propuestas de alianzas.
- h. Encargarse de la difusión y comunicación.
- i. Intermediar entre los actores.
- j. Participar en el desarrollo de proyectos relacionados a programas duales.
- k. Identificar fuentes de financiamiento.
- l. Contribuir con las IES en la identificación de profesionales para conformar las comisiones evaluadoras.

Los aprendices

Los aprendices son estudiantes de educación técnica superior dual que contarán con un contrato laboral especial llamado contrato de aprendizaje en los centros de trabajo determinados para su formación.

A mediados del año 2010, el Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional y el Ministerio de Trabajo, presentaron el Reglamento sobre el contrato de aprendizaje, aprobado a través de la Resolución 31-2010, como instrumento técnico y jurídico que regula los contratos de aprendizaje derivados del modelo dual de formación que regula el INFOTEP. Aunque dicho instrumento no define la figura de aprendiz, precisa sus deberes y derechos.

Esta propuesta de modelo dominicano de educación técnica superior dual define al aprendiz como un estudiante de una IES que, para completar su formación académica, agotará al menos el 50 % del tiempo de su plan de estudio en una empresa / centro de trabajo. Para ser considerado como tal, el estudiante deberá suscribir un contrato de trabajo especial denominado “contrato de aprendizaje”.

El aprendiz, como actor de un proceso de enseñanza-aprendizaje, tiene deberes y derechos congruentes a lo estipulado en las normativas del INFOTEP y el Ministerio de Trabajo. Sin embargo, las normativas actuales del nivel técnico superior requieren modificaciones para reconocer la figura del aprendiz.

Derechos de los aprendices:

El modelo debe garantizar que este actor disfrute de los siguientes derechos:

- a. Percibir los beneficios otorgados a estudiantes según las leyes de la República Dominicana.
- b. Recibir formación y tener acceso a los medios, herramientas, equipos y procesos que le permitan el desarrollo de competencias correspondientes a perfiles profesionales que respondan a oportunidades de trabajo específicas.
- c. Ser remunerado con al menos el salario mínimo que aplica a la empresa donde agotará su plan de estudios.
- d. Recibir un título o certificado oficial tras completar satisfactoriamente el plan de estudios de nivel técnico superior, que le permita acceder, permanecer y progresar en el mercado laboral y el sistema educativo.
- e. Participar de un ambiente libre de todo tipo de discriminación, acoso y hostigamiento.
- f. Recibir formación y herramientas para su protección contra riesgos laborales durante su formación en la empresa / centro de trabajo.
- g. Solicitar un cambio de empresa / centro de trabajo en caso de que sean violados sus derechos.

Deberes de los aprendices:

- Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por el MESCYT y las IES para el nivel técnico superior (incluye evaluaciones POMA y vocacionales), además de aquellos correspondientes al reclutamiento de la empresa.
- Suscribir, en el momento oportuno, el contrato de aprendizaje tripartito propio del programa y cumplir con lo establecido en el mismo.
- Seguir las instrucciones de los tutores, monitores y docentes en su proceso formativo.
- Mantener el índice académico requerido por su IES para este plan.
- Realizar las actividades que le sean asignadas en su programa formativo individual.
- Cumplir con las normas generales y de seguridad establecidas en la institución educativa que ofrece el plan de estudios y en la empresa / centro de trabajo en la que se desarrolla la práctica del mismo.
- Conducirse con respeto y bajo estándares éticos en ambas instituciones que lo acogen.
- Cuidar la infraestructura, materiales y equipos de la empresa / centro de trabajo y de la institución educativa, y utilizarlos solo para los fines que los mismos han sido previstos.
- No divulgar información confidencial de la empresa / centro de trabajo.
- Someterse a las evaluaciones establecidas en el plan de estudios.
- Mantener la carpeta de su programa de aprendizaje al día.

Profesionales de comisiones evaluadoras

La comisión evaluadora se refiere a un conjunto de especialistas de un área profesional determinada que tienen como finalidad definir y aplicar las evaluaciones finales a los aprendices, conforme a las normas establecidas.

Entre las funciones de esta comisión se encuentran:

- Completar el entrenamiento determinado por la IES para la ejecución de su rol evaluador.
- Definir las actividades y diseñar las herramientas con las que serán evaluados los aprendices para comprobar las competencias que deben tener como egresados del plan de estudios.
- Evaluar a los aprendices al finalizar el plan de estudios con base en los resultados de aprendizaje definidos por el mismo.
- Emitir una valoración final de los logros de cada aprendiz evaluado.

La evaluación final de los aprendices deberá ser el resultado de una ponderación entre competencias prácticas y teóricas a ser valoradas, 30 % por las evaluaciones de la parte teórica (conocimiento) y 70 % por las evaluaciones de las competencias prácticas (destrezas).



Otros interlocutores sociales

En los últimos diez años, por la importancia que han adquirido los temas de fortalecimiento de las capacidades y conocimientos de la población a través de mejoras en los procesos y programas educativos, en los países en los que se ofrecen planes o programas de educación o formación de forma dual, otros interlocutores sociales y no gubernamentales han apoyado o manifestado su interés en iniciativas de educación y formación dual. Estos interlocutores participan aportando su experiencia, experticia técnica o la perspectiva de su respectivo sector a fin de fortalecer las propuestas e itinerarios formativos.

Entre ellos podemos identificar a:

- Organizaciones multilaterales, bilaterales, nacionales e internacionales Asociaciones sin fines de lucro
- Asociaciones sectoriales



Aspectos Regulatorios y Legales



Fomentado por:



en virtud de una decisión
del Bundestag alemán

4.1. 2 Aspectos regulatorios y legales

El modelo de educación dual permite la formación del alumno en los contextos académico y productivo. A continuación, se analizan y realizan recomendaciones respecto a los aspectos regulatorios y legales que deben ser abordados en el sistema educativo y laboral para habilitar el modelo de educación técnica superior dual.

Aspectos regulatorios

Sistema educativo

En el contexto académico, el modelo dual propuesto se concibe como parte del nivel de Educación Técnica Superior, el cual se encuentra regulado en la República Dominicana por la Ley Núm. 139-01 que crea el Sistema de Educación Superior, Ciencia y Tecnología. Dicha ley contempla tres niveles en la Educación Superior: el técnico superior, el grado y el postgrado. El primero es el más básico y cualifica a un individuo para el ejercicio de una profesión, otorgándole un título de técnico superior o tecnólogo. Esta formación prepara a los estudiantes para la inserción en los sectores productivos, de servicios y en las áreas sociales de interés nacional y habilita a los interesados a continuar con estudios de grado en un área del conocimiento relacionada.

Los programas del nivel técnico superior pueden ser ofertados por institutos técnicos de estudios superiores, universidades y por institutos especializados de estudios superiores, siempre que el programa esté relacionado con su área de especialización.

Según el Reglamento de instituciones y planes de estudios del nivel técnico superior del 2019, la carga académica mínima de los programas del nivel técnico superior es de ochenta y cinco (85) créditos y máximo cien (100) créditos¹. Sin embargo, también establece que en los casos en que sea necesario, cualquier plan de estudios que por su complejidad o cobertura requiera de más de cien (100) créditos, podrá ser evaluado por el equipo técnico del Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología. Estos programas tienen una duración mínima de dos años y máxima de dos años y medio² en las normativas actuales.

Para ofertar cualquier programa dentro de este nivel, el reglamento exige en su artículo 20 que la institución facultada previamente para ello realice una solicitud al MESCyT acompañada del proyecto del plan de estudios para su evaluación. El Ministerio evalúa dicha solicitud y debe emitir una autorización de apertura del programa.



Aquellas instituciones de educación superior que cuenten con autonomía reconocida por el MESCYT podrán recibir aprobación de planes mediante la “No objeción” de la autoridad máxima del Ministerio. Las IES que no cuenten con autonomía deberán someter al CONESCYT sus propuestas de diseños o rediseños de planes de estudios y esperar que se emita una resolución de aprobación. La solicitud de la institución para ofertar un programa debe cumplir con los requisitos que disponen los artículos 16,17 y 213 del Reglamento de instituciones y planes de estudios del nivel técnico superior y el artículo 21 en el Reglamento de las instituciones de educación superior.

Una revisión del marco legal vigente en la República Dominicana permite establecer que con la regulación actual resulta posible diseñar y someter a aprobación planes de estudios para ser ofrecidos de forma dual (con las características del modelo propuesto a lo largo de este documento), pero su aprobación será siempre un acto discrecional de la autoridad máxima del Ministerio o del CONESCYT, según corresponda. No obstante, para facilitar su aprobación, se recomienda impulsar reformas al vigente reglamento de instituciones y planes de estudios del nivel técnico superior que permitan:

- Reconocer de manera expresa la existencia de planes de estudios técnicos superiores a ser ofrecidos de forma dual;
- Ofrecer una mayor cantidad de créditos en planes de estudios duales;
- Realizar cambios en la estructura curricular, tal como se describe en el acápite “Planes de estudios” de este documento:

- El plan de estudios del nivel técnico superior a ser ofrecido de forma dual estará distribuido en dos componentes: formación básica o general y formación especializada.
- La formación básica o general mantendrá una carga correspondiente al 25 % del total de los créditos.
- La formación especializada representará el 75 % de la carga del total de los créditos y se desarrollará orientada a lograr los resultados de aprendizaje del plan de estudios.
- Ampliar la duración actual de los programas, que oscilan entre dos años y dos años y medio (2-2.5 años), a tres (3) años, en caso de que sea necesario.
- Crear una serie de compromisos contractuales para los centros de trabajo que asumirán un rol docente.

Las propuestas anteriores, en consonancia con el MESCYT, buscan adecuar el marco regulatorio del sistema de Educación Superior para facilitar la implementación y garantizar la calidad de planes de estudios ofrecidos de manera dual.

Sistema laboral

En la República Dominicana, el Ministerio de Trabajo es la más alta autoridad administrativa en cuanto a las relaciones laborales, y tiene potestad reglamentaria para temas de su competencia. Dichas relaciones laborales son regidas por el Código de Trabajo de la República Dominicana, Ley Núm. 16-92, que establece los derechos de empleadores y trabajadores, así como las causas de terminación de los distintos tipos de contratos de trabajo.

El modelo dual se basa en la combinación de actividades de formación académica y productiva, y toma como precedente las normativas que regulan los programas del Instituto de Formación Técnica Profesional (INFOTEP)⁴ a través del “Contrato de Aprendizaje” definido en los artículos 255, 256 y 257 del Código de Trabajo y en la Resolución 31-20105.

a. Propuesta

En vista de que será imprescindible que los participantes cursen el 50 % de su plan de estudios en el centro de trabajo, sería recomendable contar con algún apoyo o aval estatal que facilite el involucramiento de las empresas como centros de trabajo en el modelo técnico superior dual.

El apoyo estatal sería crucial para la implementación del modelo, en vista de que, para su viabilidad, es necesario contar con un contrato de formación o de aprendizaje especial que permita impartir enseñanza en los centros de trabajo, pero que, por igual, garantice un salario a los aprendices, quienes de no tenerlo, por posibles condiciones socioeconómicas, no optarían por formar parte del modelo.

Contar con un nuevo contrato de formación o de aprendizaje motivaría tanto a las empresas como a los aprendices a participar, viabilizando así la ejecución del modelo y permitiendo que los aprendices puedan desarrollar efectivamente destrezas técnicas reales y prácticas que se adapten a las necesidades del mercado laboral.

El Ministerio de Trabajo es la más alta autoridad administrativa en cuanto a las relaciones laborales en la República Dominicana y tiene potestad reglamentaria para temas de su competencia. Se propone que este organismo emita una resolución para crear un esquema similar al del contrato de aprendizaje del INFOTEP, regulado mediante la Resolución Núm. 31-2010, haciendo uso de los poderes que le otorga el artículo 421 del contrato de trabajo:

Art. 421.- El secretario de Estado de Trabajo usará de las prerrogativas de su autoridad para dictar las providencias que considere procedentes para la mejor aplicación de las leyes y reglamentos, manteniendo la vigilancia necesaria para que los empleados de su dependencia cumplan las obligaciones que les corresponden.

A continuación se presenta la Tabla 1, que muestra una relación entre los aspectos del modelo referente (modelo INFOTEP) y el modelo propuesto (modelo dual) con las sugerencias recomendadas para la formulación de la resolución del Ministerio de Trabajo:

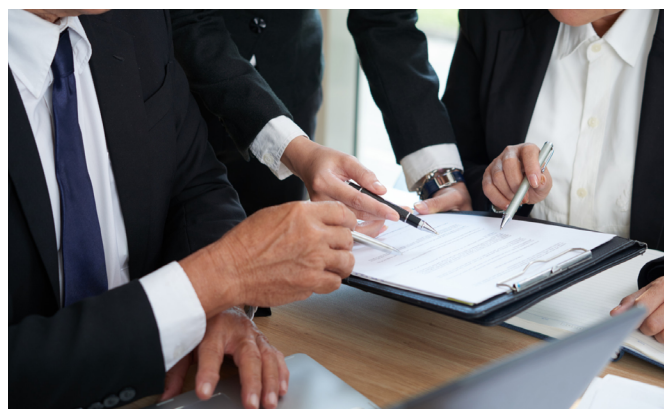


Tabla 1. Propuesta para la resolución Ministerio de Trabajo

Aspecto	Modelo INFOTEP Modelo de referencia	Modelo DUAL Modelo propuesto
Compensación	- Durante su vigencia, el aprendiz se beneficia de los derechos establecidos en el Código de Trabajo y el Sistema Dominicano de la Seguridad Social, tales como: - Salario mínimo legalmente establecido, acorde a las horas de formación práctica efectuada por el aprendiz en la empresa, el sector al que pertenezca la empresa, el tamaño y sus características. - Habitación y alimentación sana y suficiente siempre que el empresario se haya comprometido a darle alojamiento. - Afiliación al Sistema Dominicano de Seguridad Social. - Vacaciones, salario de Navidad, descanso semanal, licencias. - Acreditación (registro en el programa)	- Salario mínimo o mayor al establecido por la Comisión Nacional de Salarios, sujeto al sector y características de la empresa. - Afiliación al Sistema Dominicano de Seguridad Social. - Vacaciones, salario de Navidad, descanso semanal, licencias.
Duración	Tiempo definido, de 6 a 24 meses y de acuerdo a lo establecido en la Lista de Oficios y Ocupaciones Calificadas de R.D	Tiempo definido en consonancia con el plan de estudios correspondiente.
Jornada de práctica formativa	Contrato que no exceda de 36 horas semanales y, por casos excepcionales previstos en el Código de Trabajo, puede ser asignado hasta de 44 horas semanales, siempre y cuando se tomen las previsiones para que: 1. No afecte el desarrollo del programa. 2. No sea considerada peligrosa e insalubre. 3. Y que sea ejecutada bajo la supervisión del monitor. La formación práctica debe ser supervisada y validada por un monitor, quien asume la responsabilidad de la calidad de la misma.	Cantidad de horas diarias, semanales o mensuales, en concordancia con el calendario del programa de formación correspondiente y en cumplimiento con lo establecido en el Código de Trabajo.

Terminación del contrato	- Sin responsabilidad para las partes en el plazo convenido. - Al finalizar el programa, por despido, dimisión o conforme el Código de Trabajo con excepción del desahucio. - El Comité Disciplinario del INFOTEP evalúa internamente las causas de terminación del contrato y sus efectos en el proceso de formación profesional y toma las medidas pertinentes según el caso.	Al finalizar el programa o por causas definidas relacionadas por incumplimiento del aprendiz con los requisitos del programa. No aplica desahucio ni despido. Las causas de terminación deben guardar relación con faltas graves y situaciones impredecibles e irresistibles.
Renovación automática	El contrato de aprendizaje queda prorrogado automáticamente por un período máximo de seis (6) meses, cuando: • La comisión evaluadora determina que el aprendiz no cumple satisfactoriamente con los requisitos establecidos en el programa. • Es imposible la ejecución del programa formativo en el tiempo previsto. • El aprendiz no ha sido evaluado para obtener su titulación. La prórroga solo es autorizada si conviene a los intereses del empleador y del aprendiz y si ambos están de acuerdo.	No se considera la renovación automática. Para fines de prolongación del tiempo, las partes deberán hacer una adenda al contrato.

Edad	Edad 16 a 25 años	Mayores de edad.
Confidencialidad	A cargo del aprendiz, sobre secretos técnicos, comerciales o de fabricación del centro de trabajo.	A cargo del aprendiz, sobre secretos técnicos, comerciales o de fabricación del centro de trabajo. A cargo de la empresa, sobre la información personal del aprendiz y su desempeño académico.
Oficios y ocupaciones	El empleador solo puede contratar aprendices para su formación en los oficios y ocupaciones calificados que requieren aprendizajes que son aprobados por resolución de la Junta de Directores del INFOTEP y posteriormente aprobados por el Ministerio de Trabajo.	No existen limitaciones de ocupaciones y oficios; se procura que los planes de estudio sean dinámicos y evolucionen en respuesta a las necesidades de los sectores productivos y la economía.

Una resolución de este tipo emitida por el Ministerio de Trabajo es necesaria para que los acuerdos suscritos entre el centro de trabajo, institución de educación superior y el aprendiz sean vinculantes para todas las partes involucradas en los términos correspondientes al contrato de aprendizaje.

Finalmente, se recomienda que el Ministerio de Trabajo pueda a futuro compilar en una sola regulación todo lo concerniente a los aprendices, sin importar el sistema al que se refiere, esto es, si se trata de un aprendiz de un plan de estudio de educación superior o uno de INFOTEP. Dicha regulación debería incluir los contratos de aprendizaje y demás aspectos relacionados. Sin embargo, para fines inmediatos valdría con regulaciones separadas.

b. Normas que sirven de sustento para emitir la resolución

- Constitución Dominicana del 13 de junio de 2015
- Código de Trabajo de la República Dominicana, contenido en la Ley No. 16-92 del 29 de mayo de 1992
- Ley No. 66-97, Ley General de Educación, del 09 de abril de 1997
- Ley No. 1-12 que establece la Estrategia Nacional de Desarrollo, del 25 de enero de 2012
- Ley No. 139-01 de Educación Superior, del 13 de agosto del año 2001
- Decreto No. 258-93, que establece el Reglamento de Aplicación de la Ley No. 16-92 del 29 de mayo de 1992

- Decreto No. 56-10, que ordena el cambio de denominación de todas las secretarías de Estado por ministerios, del 06 de febrero de 2010
- Ordenanza No. 03-2017 del Ministerio de Educación, que establece la validación de las directrices de la educación técnico-profesional, así como su aplicación en los subsistemas de educación de adultos y de educación especial en lo referente a lo vocacional laboral, del 25 de enero de 2012
- Resolución Núm. 31-2010 del Ministerio de Trabajo, que aprueba el Reglamento sobre el Contrato de Aprendizaje

c. Justificación

- La Constitución dominicana, en su artículo 63, establece que toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones.
- La ley que crea el Sistema Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, en su artículo 4, establece que la educación superior es un proceso permanente que se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria, conducente a un título del nivel técnico superior, de grado o de postgrado.
- La Ordenanza No. 03-2017 del Ministerio de Educación, que establece la validación de las directrices de la educación técnico-profesional, en el párrafo I de su artículo 5, estatuye que “Competencia profesional es

el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, construidas y desarrolladas a través de los procesos educativos o de la experiencia laboral, que permite desempeñar roles y puestos de trabajo requeridos en el mercado laboral”.

- Es necesario disponer de un marco normativo que regule las relaciones entre los empleadores y los aprendices, de manera que les permita afianzar los conocimientos adquiridos y el desarrollo de habilidades y experiencia laboral para facilitar su inserción en el mercado de trabajo.
- La experiencia laboral es uno de los requisitos claves para acceder a un empleo formal.
- El Convenio 88, sobre el servicio de empleo de la organización internacional del trabajo (OIT), en el numeral 2 de su artículo 1, establece que la función esencial del servicio del empleo, en cooperación, cuando fuere necesario, con otros organismos interesados, públicos y privados, deberá ser la de lograr la mejor organización posible del mercado del empleo, como parte integrante del programa nacional destinado a mantener y garantizar el sistema del empleo para todos y a desarrollar y utilizar los recursos de la producción.
- El modelo técnico profesional dual permitirá desarrollar competencias que respondan a necesidades confirmadas del mercado laboral e impulsar el desarrollo nacional.
- Se hace necesario que el Ministerio de Trabajo como ente supervisor de las relaciones laborales a nivel nacional aclare la relación que existirá entre el centro de trabajo y el aprendiz en el marco del modelo técnico profesional dual.

Acuerdos y contratos

Para la mejor ejecución de los planes duales, algunos aspectos deberán ser abordados desde la conformación de acuerdos contractuales que deberán oficializarse en consonancia con la normativa y reglamentación oficial de los órganos competentes. Estos son:

1. Acuerdos de colaboración entre la IES y la empresa.

Se refiere a acuerdos de cooperación en los cuales se definen los roles y responsabilidades de cada parte para el diseño y ejecución de planes de estudios en forma dual. Pudieran presentarse los siguientes escenarios para la elaboración de dichos acuerdos:

- a. En el caso de que la IES y el centro de trabajo ofrezcan más de un programa de formación dual, deberá crearse un acuerdo marco de colaboración que rijan los aspectos generales de la relación entre la IES y el centro de trabajo, acompañado de contratos accesorios específicos para cada programa de formación dual; o
- b. En el caso de que la IES y el centro de trabajo ofrezcan únicamente un programa de formación dual, toda la relación podría regirse por un documento único, esto es, un acuerdo que establezca las responsabilidades de ambas partes, los mecanismos con que se asegura su cumplimiento y las causas de terminación del mismo.

2. El contrato de aprendizaje

Es un contrato tripartito entre IES, empresa y estudiante, que debe formalizarse previo al inicio de la porción de aprendizaje en el ambiente laboral, en el cual se especifica que durante el tiempo previsto para el desarrollo de la parte especializada de un programa de estudios de educación técnico superior ofrecido de forma dual, el estudiante se desempeñará como aprendiz dentro de la empresa con el objetivo de desarrollar actividades de enseñanza y aprendizaje en escenarios reales de trabajo que le permitan conquistar las competencias propias del perfil profesional al que responde el plan. En este contrato, avalado por la institución educativa y registrado en el Ministerio de Trabajo, se acuerdan los roles y responsabilidades de cada parte, la duración, el salario del aprendiz, detalles del plan de estudios y cualquier otra condición que aplique.

A continuación, se expone una aproximación a los requisitos u obligaciones que se proponen establecer contractualmente y describir en la normativa del nivel:

Responsabilidades a asumir por las empresas / centros de trabajo:

- Suscribir un contrato de aprendizaje con los aprendices.
- Proporcionar una formación práctica al aprendiz en condiciones de trabajo reales.
- Incluir en la formación de los aprendices aspectos humanos, tecnológicos, productivos y organizativos de los procesos de trabajo.
- Remunerar al aprendiz con la retribución convenida.
- Preferir al aprendiz para cubrir las vacantes que ocurran una vez concluido el aprendizaje, sin perjuicio de los derechos que puedan tener otros trabajadores, en virtud de las leyes y de los convenios colectivos.
- Habilitar los roles de vinculator del centro de trabajo (VCT), tutor del centro de trabajo (TCT) y monitor del centro de trabajo (MCT), en caso de que sea necesario.
- Facilitarle al aprendiz los medios, herramientas, maquinarias y condiciones que le permitan desarrollar la ocupación convenida.
- Garantizar que el espacio de trabajo cumpla con las condiciones de salud y seguridad requeridas.
- Garantizar la confidencialidad de la información de los participantes, proporcionando esta información únicamente a la IES y al estudiante mismo o a las partes autorizadas por ellos.
- Estar en disposición de contratar o contribuir con la colocación del aprendiz, una vez concluido el plan de estudios.
- Establecer la duración del contrato de aprendizaje de conformidad al plan de estudios.
- Garantizar la calidad de la docencia, seguimiento, supervisión y evaluación de la misma dentro de la empresa.
- Permitir a las IES realizar auditorías o revisiones para asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad requeridos para cada plan de estudios.
- Ofrecer la formación durante el trabajo y en condiciones de trabajo reales.

- Evaluar a los aprendices a lo largo del proceso de aprendizaje.
- Permitir al aprendiz contribuir con la productividad de la empresa durante su formación.

Entre las responsabilidades que debe asumir la IES se encuentran:

- Asegurar que se agoten los filtros adecuados para el proceso de admisión de estudiantes (pruebas POMA, vocacionales y proceso de reclutamiento de las empresas).
- Ofrecer el plan de estudios conforme a las exigencias de la ley de Educación Superior y los reglamentos aplicables.
- Dirigir el plan de formación dual en coordinación con los centros de trabajo / empresas.
- Asumir el rol de responsable de la formación académica y teórica del aprendiz.
- Asumir un rol de supervisión y control de la calidad de la formación que recibe el aprendiz por parte del centro de trabajo y su personal. En este sentido la IES tendría la facultad de terminar el contrato en caso de que el centro de trabajo no pueda cumplir con los requisitos aplicables para cada plan de estudios, los cuales deberán ser previamente consensuados con la IES.
- Ofrecer al aprendiz los módulos o clases académicas o teóricas que sean necesarias para completar el programa de formación dual y para poder desempeñarse correctamente en el componente práctico o profesional de la formación.

- Otorgarle un título o certificado oficial al aprendiz que concluya la formación para poder acceder y permanecer en el mercado laboral.
- Mantener actualizado el plan de estudios conforme a la evolución de los conocimientos y exigencias del mercado.
- Disponer de una infraestructura física y tecnológica acorde al plan de estudios que se ofrece.

Por último, entre las responsabilidades que debe asumir el aprendiz se encuentran:

- Responder adecuadamente a los requisitos académicos y asumir los desafíos que se le presenten durante la ejecución de su plan, comportándose de manera responsable.
- Cumplir con las normas generales y de seguridad establecidas en la institución educativa que ofrece el plan de estudios y en la empresa / centro de trabajo en la que se desarrolla la porción práctica del mismo.
- Seguir las instrucciones de los tutores, monitores y docentes en su proceso formativo.
- Mantener el índice académico requerido por su IES para este plan.
- Realizar las actividades que le sean asignadas en su programa formativo individual.
- Conducirse con respeto y bajo estándares éticos en ambas instituciones que lo acogen.
- Cuidar la infraestructura, materiales y equipos de la empresa / centro de trabajo y de la institución educativa y utilizarlos solo para los fines que los mismos han sido previstos.

- No divulgar información confidencial de la empresa / centro de trabajo.
- Someterse a las evaluaciones establecidas en el plan de estudios.
- Mantener la carpeta de su programa de aprendizaje al día.

Vinculación entre el centro de trabajo y la institución de educación superior

Los procesos de vinculación entre sector educativo y sector productivo persiguen asegurar que la intención de que una oferta sea pertinente a unas necesidades se logre. La modalidad dual es en sí una estrategia de vinculación, trae a bordo del proceso educativo a un actor que tradicionalmente solo recibe a los egresados cuando el sistema educativo ha completado su trabajo.

Materializar la vinculación entre actores del modelo dual y asegurar el aprovechamiento de todos sus beneficios potenciales implica que todos los actores sepan cómo interrelacionarse y que tengan a mano las herramientas y mecanismos para hacerlo. Los mecanismos para viabilizar la vinculación entre empresas / centros de trabajo e instituciones de educación superior deben permitir:

- a. Promover y difundir el modelo en el sector productivo a fin de incentivar la participación de las empresas / centros de trabajo en el programa dual.
- b. Crear redes comprometidas con los actores del sector productivo que deseen contribuir en las actividades relacionadas al modelo.

c. Orientar el acercamiento al sector productivo para levantar necesidades sobre las cuales definir nuevos planes de estudio.

d. Asegurar que los planes de estudio una vez definidos sean validados por el sector productivo.

e. Implementar procesos de evaluación de empresas / centros de trabajo para participar del proceso didáctico-productivo.

f. Formalizar la relación y establecer deberes y derechos entre empresas / centros de trabajo y las instituciones de educación superior en el proceso didáctico-productivo.

g. Incorporar soluciones tecnológicas que faciliten la gestión de los procesos didáctico-productivos ofrecidos de forma dual.

h. Definir y registrar indicadores que midan el desempeño del modelo y que permitan la comunicación y difusión de sus resultados.

i. Consolidar una relación que busque nuevas oportunidades de trabajo conjunto.

Para que este proceso sea virtuoso y de retroalimentación permanente, se recomienda que la relación entre la IES y las empresas del sector productivo en un nivel táctico sea periódica. Esto es, no solo al momento de establecer un plan de estudios o su evaluación posterior, sino también durante su implementación y cuando los estudiantes ya hayan egresado, de manera que se puedan identificar las necesidades del sector productivo, procurando también el desarrollo y bienestar de las personas.

En consecuencia, la progresión educativa y posterior empleabilidad de los estudiantes se nutre de la participación de las empresas durante todo el ciclo de un programa de estudios en modalidad dual, que incluye la prospección, la identificación/actualización de perfiles profesionales, construcción de perfiles de egreso y planes de estudios, implementación del proceso de enseñanza-aprendizaje y la retroalimentación permanente de los mismos.

La vinculación entre el centro de trabajo y la IES debe ocurrir a través de un acuerdo de colaboración o documento similar que contenga las obligaciones, responsabilidades y deberes asumidos por cada parte en torno a uno o varios programas de formación dual, tal como se explora con mayor detalle en el capítulo “Aspectos regulatorios y legales”.



Plan de estudios



Fomentado por:



en virtud de una decisión del Bundestag alemán

4.1.3 Plan de estudios

El camino recorrido en la República Dominicana en relación al desarrollo de planes de estudios de nivel técnico superior y de programas de formación del INFOTEP, constituyen una base para establecer el estándar a ser utilizado en el diseño de los planes de estudios duales en el nivel técnico superior.

La Ley 139-01 y sus reglamentos de aplicación regulan los planes de estudios de los niveles de técnico superior, grado y postgrado, y establecen los procesos de evaluación que aplican para su aprobación. El Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT), como órgano regulador del sistema de educación superior, y el Consejo Nacional de Educación Superior Ciencia y Tecnología (CONESCYT), como su más alta instancia de toma de decisiones, aprobaron un nuevo reglamento para el nivel técnico superior, en el año 2019, atendiendo a necesidades imperantes de incorporación de mejoras que permitieran hacer frente a la puesta en marcha del Marco Nacional de Cualificaciones, que se encontraba en curso, así como otras demandas de aseguramiento de la calidad que se vienen visibilizando a nivel nacional e internacional.

Del reglamento para el nivel técnico superior puede interpretarse que algunos de los criterios con los que deberá cumplir un plan de estudios de este tipo para su aprobación son los siguientes:

- Definir una formación básica y específica del área de conocimiento correspondiente con el fin de desarrollar un perfil técnico superior pertinente.
 - Propiciar una formación en valores que complemente otros saberes y habilidades igualmente importantes para una formación integral del egresado.
 - Garantizar una preparación técnica que permita a sus egresados participar en la ejecución de procesos productivos, ejercer las funciones de gestión, supervisión o educativa, dentro del ámbito de competencia.
- Ser gestionado por una institución de educación superior previamente facultada para tales fines, a través de la aprobación correspondiente.



- Contribuir a la satisfacción de las necesidades del medio en donde se va a implementar y ser coherente con las demandas del entorno y de la comunidad nacional e internacional.
- Cumplir con los criterios y mecanismos de garantía de calidad que establecerá el Marco Nacional de Cualificaciones de la República Dominicana para su incorporación al Catálogo Nacional de Cualificaciones.

Particularidades de los componentes para el diseño de los planes de estudios duales de educación técnica superior

El reglamento de instituciones y planes de estudios de nivel técnico superior establece requisitos que deben cumplirse para poder someter planes de estudios ante el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT) con el fin de evaluar y posteriormente obtener la no objeción o la resolución de aprobación del CONESCYT.

Esta propuesta identifica 12 componentes de los 17 establecidos en el reglamento antes citado, en su artículo 21, que deben ser incorporados para responder a las particularidades de planes a ser ofrecidos de forma dual. Estos son:

- Justificación
- Factibilidad de la oferta
- Requisitos de ingreso, permanencia y graduación
- Perfil de ingreso
- Sistema de evaluación

- Estructura organizativa del programa
- Personal docente
- Perfil del tutor de la empresa
- Recursos materiales, financieros y de infraestructura académica y física
- Perfil del monitor
- Valoración del progreso del estudiante
- Sistema de garantía de calidad

Se propone que en consonancia con las modificaciones a realizar a la normativa se modifique la Guía para creación de planes de estudio de nivel técnico superior diseñada por el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología y que ha quedado pendiente de su aprobación oficial.

Justificación

Este apartado define en el reglamento vigente las razones de la institución para desarrollar el programa o plan de estudios, argumentando el interés profesional por su realización, la coherencia con la filosofía de la institución y las áreas de incidencia social, económica y científica relacionadas con el mismo. En el caso de los planes a ser ofrecidos de forma dual, se deberán agregar al reglamento los acuerdos posibles con las empresas / centros de trabajo, cogestores del programa, para satisfacer las competencias del programa.

Factibilidad de la oferta

Este apartado estipula que se identifique la demanda actual y futura de técnicos superiores en el área profesional y de la demarcación geográfica en la que se quiere ofrecer.

Para planes de estudios a ser ofrecidos en forma dual, deberá cuidarse que el perfil a ser desarrollado por el programa responda a necesidades ocupacionales presentes y futuras de un sector y no solo a las posibilidades de formación que pueda brindar una empresa / centro de trabajo particular. Resulta relevante establecer un diseño curricular basado en evidencias que den cuenta de las necesidades y requerimientos de los sectores productivos, identificando los desempeños, competencias, habilidades, destrezas y capacidades requeridos, así como sus proyecciones y tendencias en conjunto con las diferentes empresas que lo conforman. Pero también resulta relevante identificar aquellas capacidades más transversales, que les permitirán a los aprendices el día de mañana adaptarse a nuevos requerimientos del mundo del trabajo, asumir nuevos desafíos, colaborar en los procesos de innovación de los sectores productivos, contribuir con la transformación digital, al mismo tiempo que desarrollan sus propios proyectos de vida. De esta forma se garantiza la empleabilidad de los egresados, aun cuando las empresas / centros de trabajo que desean vincularse al plan de estudios no puedan acoger en un 100 % a los aprendices que realicen la práctica en su organización.

La demanda laboral debe ser especificada de forma cuantitativa (cuántas personas se proyectan como necesidad para las ocupaciones que habilita el perfil) y en aspectos cualitativos (qué competencias se requieren en estas personas para responder a las necesidades ocupacionales).

Se debe considerar que los programas duales no tienen por qué responder a demandas masivas, siempre y cuando respondan a necesidades insatisfechas de sectores estratégicos. La oferta se considerará pertinente, si puede conducir a la persona a una ocupación que tiene y proyecta demanda.

Para más detalles sobre cómo garantizar la factibilidad de la oferta, se pueden consultar las secciones de “Mecanismos de garantía de calidad de programas duales” y “Vinculación entre el centro de trabajo y la institución de educación superior”.

Requisitos de ingreso, permanencia y graduación

Tal como establece el reglamento vigente, los requisitos de ingreso, permanencia y graduación de aprendices deben guardar coherencia con los establecidos en el Reglamento de instituciones de educación superior y con los requerimientos particulares de la institución y del área de formación.

Se complementarán estos requisitos con algunos elementos diferenciadores en cada etapa:

- a. Ingreso: Además de completarse los requisitos académicos y las pruebas POMA, hay que contemplar:

- Los requisitos de reclutamiento de las empresas / centros de trabajo que participen.
- La aplicación de pruebas vocacionales por parte de las IES.

- La edad del estudiante para verificar que al inicio del plan de estudios tenga no menos de 17 años y seis meses, de tal manera que cuando corresponda suscribir el contrato de aprendizaje, haya cumplido la mayoría de edad.

b. Permanencia: El aprendiz está sujeto a lo establecido en el contrato de aprendizaje que suscriba con la empresa / centro de trabajo, así como a las políticas académicas de las IES.

c. Los planes de estudios, a depositarse en el MESCYT, deberán presentar:

- Las implicaciones que derivan del contrato de aprendizaje correspondiente.
- Cualquier modificación a sus políticas académicas en cuanto a la exigencia que se hace del aprendiz para permanecer en un programa dual. Este nivel de exigencia puede ser mayor al de un programa que no lo sea, debido a que los duales requieren que el aprendiz complete sus asignaturas con su cohorte.

d. Graduación: La culminación del proceso académico implica una evaluación en la que participan actores del sector productivo y académico. Es responsabilidad de la IES presentar su propuesta de plan de estudios los criterios bajo los cuales se conformará la comisión de evaluación final. La definición de la comisión evaluadora, sus roles y

responsabilidades, así como su relevancia en los procesos de aseguramiento de la calidad del plan de estudios, son descritos en otros apartados de este documento.

Perfil de ingreso

Según el reglamento vigente, el perfil de ingreso comprende las competencias previas que deben poseer las personas que son admitidas al programa.

El perfil que se contempla en los planes de estudio presentado al MESCYT para su aprobación deberá incorporar las necesidades que establezcan las empresas que participan en el programa.

Es importante que los requisitos establecidos en el perfil de ingreso tomen en cuenta las necesidades mínimas de conocimientos y habilidades con las que deben contar los aprendices para garantizar su debida permanencia.

Diseño curricular

Para la presentación de los planes de estudios del modelo ofrecido de forma dual, deberán considerarse las particularidades del mismo en los siguientes elementos: estructura curricular; la modalidad del proceso didáctico-productivo; la descripción y los lineamientos generales de las asignaturas o módulos, y el sistema de evaluación.

a. Estructura curricular

Actualmente el reglamento de técnico superior, especifica en su artículo 24 lo siguiente:

Artículo 24. El plan de estudio del Nivel Técnico Superior se enmarca en una carga académica mínima de ochenta y cinco (85) créditos y máxima de cien (100) créditos, distribuidos de la manera siguiente:

a) Formación Básica o General. Constituida por competencias básicas y competencias transversales, con una carga de un 25% del total de los créditos.

b) Formación Especializada. Constituida por competencias profesionales específicas vinculadas al área de conocimiento o familia profesional, con una carga de un 50% del total de créditos.

c) Formación Práctica. Se refiere al número de créditos que serán cursados de manera práctica en un ámbito laboral relacionado con las áreas de competencias que el participante adquirirá para su desempeño profesional. Estas prácticas deberán estar bajo la supervisión y control de un Tutor acompañante del proceso asignado por la Institución de Educación Superior que imparta el Nivel Técnico Superior y deberán realizarse en centros de trabajo relacionados con las áreas de especialización para la que se está formando el candidato, con una carga del 25% del total de créditos.

Las especificaciones del reglamento vigente aseguran que todo plan de estudios del nivel técnico superior provea una experiencia del estudiante en un espacio de trabajo bajo una “práctica formativa”. Esta experiencia, sin embargo, no cumple con los requisitos de tiempo en la empresa que implica un programa

dual, por lo que, en el caso de los planes a ser ofrecidos de forma dual, se propone que el reglamento norme una estructura curricular distinta que responda a las particularidades de cómo se requiere que sean repartidos los créditos y los tiempos.

Se propone que:

- El plan de estudios de nivel técnico superior a ser ofrecido de forma dual esté distribuido en dos componentes: Formación básica o general y formación especializada.
- La formación básica o general mantendrá una carga correspondiente al 25 % del total de los créditos.
- La formación especializada representará el 75 % de la carga del total de los créditos.

Adicional a lo estipulado en el reglamento, se propone reglamentar que:

- La formación general o básica es responsabilidad de la IES.
- La formación especializada será impartida en empresas / centros de trabajo, así como en las instalaciones de la IES, y debe, en ambos casos, estar orientada a lograr los resultados de aprendizaje relacionados al plan de estudios.
- Las asignaturas o módulos de los planes de estudios de nivel técnico superior a ser ofrecido de forma dual podrán combinar metodológicamente horas prácticas en la empresa / centro de trabajo y horas

en la IES. El plan de estudios que se ha de presentar al MESCYT debe precisar cómo se distribuyen estas.

- El 75 % de los créditos del plan corresponden a la formación especializada.
- La evaluación final debe ser definida dentro del currículo con créditos asociados a la misma, para asegurar que se constituya una condición para obtener el título.
- Al menos el 70% de las horas correspondientes a los créditos de formación especializada deberán impartirse en la empresa / centro de trabajo.

Ejemplo:

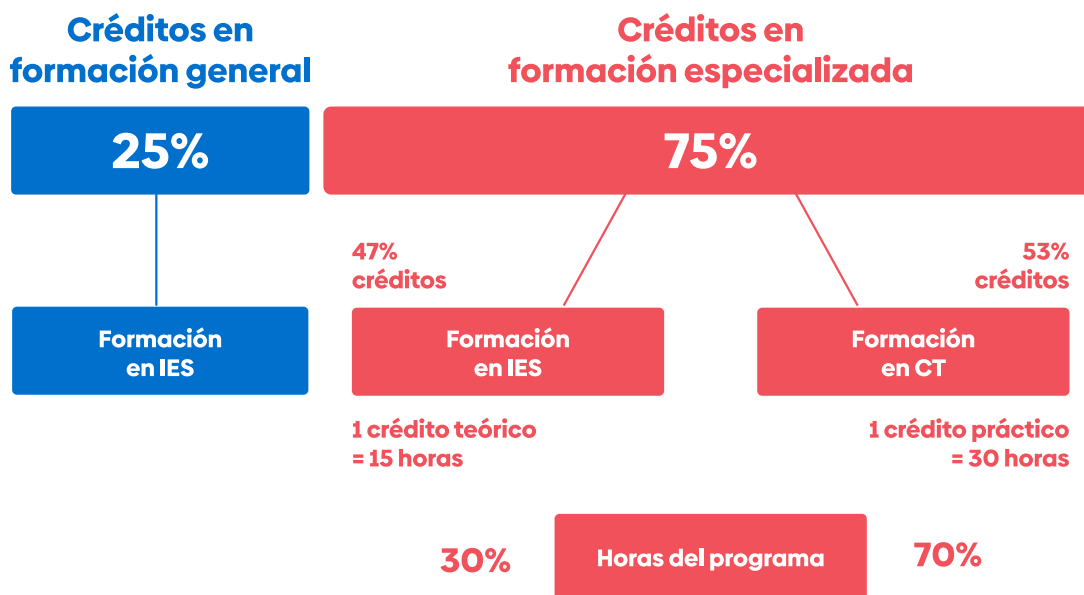
Si un programa tiene 100 créditos, 25 (25 %) corresponden a la formación general y 75

(75%) a la formación especializada. Del 75 % de los créditos especializados, las horas que se generen deben ser en un 70 % impartidas en el centro de trabajo y 30 % impartidas en las IES. En este sentido, el 53 % (40) de los 75 créditos especializados debe corresponder a formación impartida en el centro de trabajo y 47 % (35) a formación en las IES.

Dado que los créditos impartidos en el centro de trabajo equivalen a 30 horas y los impartidos en las IES a 15 horas, esto conlleva en este programa a 375 horas de formación general (25 x 15), 525 horas de formación especializada impartida en la IES (35 x 15) y 1200 horas de formación especializada impartida en la empresa (40 x 30), para un total de 2100 horas.

De las horas especializadas, que equivalen en total a 1725 horas, el 70 % (1200) son en el centro de trabajo y el 30 % (525) en la IES.

Gráfica 1. Horas especializadas del programa de formación dual



b.Modalidad educativa

Para planes de estudios duales, la IES deberá presentar el detalle de la modalidad educativa que aplicará tanto en el recinto educativo como en la empresa / centro de trabajo. En ambos espacios son aplicables las modalidades presencial, semipresencial y a distancia. En todos los casos deberán cumplirse los lineamientos establecidos por el MESCYT como órgano regulador (una infraestructura, una plataforma y transparencia del proceso).

c. La descripción y los lineamientos generales de las asignaturas o módulos

Las asignaturas del plan de estudios deberán contener los elementos que la definen, siendo estos: nombre de la asignatura, créditos, códigos, prerrequisitos, correquisitos, modalidad, componentes de formación (general, específico o práctico), carácter (obligatorio o no), unidad académica o departamento responsable, cargas horarias (horas de docencia teórica, práctica, trabajo independiente, actividades fuera del aula), perfil del docente y del tutor, descripción de la asignatura, competencias genéricas y específicas, resultados de aprendizajes, contenidos de la asignatura, estrategias de enseñanza-aprendizaje, criterios de evaluación, recursos (didácticos, de laboratorio, tecnológicos y bibliográficos), incluyendo los de la empresa / centro de trabajo. En el caso de que la estructura curricular sea por módulos, se deberán incorporar los mismos elementos antes mencionados.

Sistema de evaluación

Al concluir cada periodo académico (trimestre, cuatrimestre o semestre), se evalúan los planes duales y se registran las calificaciones de los estudiantes.

Las asignaturas o módulos que tienen un componente de aprendizaje en las empresas, serán calificados de esta manera:

- 30 % por las evaluaciones de la parte teórica (conocimiento).
- 70 % por las evaluaciones de las competencias prácticas (destrezas).

Para la porción de los aprendizajes teóricos, el tutor docente debe evaluar directamente a los estudiantes a través de los mecanismos que defina, mientras que el tutor de la empresa / centro de trabajo será el responsable de registrar en el programa formativo individual (PFI) del estudiante, la valoración de los resultados de aprendizaje y competencias llevados a cabo en el ambiente laboral.

La calificación final de cada período académico es responsabilidad del tutor docente, y para la misma utiliza como insumo los registros del tutor de la empresa / centro de trabajo, las evidencias de la carpeta de aprendizaje de los estudiantes y otros mecanismos que determine.

Como una estrategia de aseguramiento de la calidad, al finalizar, los estudiantes son examinados por una comisión evaluadora, que debe percatarse de que los aprendizajes han sido desarrollados a lo largo del plan de estudios.

Al momento de la evaluación final, la comisión deberá elaborar una propuesta de herramienta que contemple los resultados de aprendizajes en su totalidad.

La comisión evaluadora es el filtro que se asegura con ojos del sector empleador de que el aprendiz es “capaz” de demostrar haber alcanzado los logros descritos en su perfil profesional. Es en este momento que un aprendiz de Mecánica de Equipos Pesados, por ejemplo, demuestra ser capaz de desarmar un motor o de reparar un componente hidráulico.

La comisión evaluadora deberá ser definida al momento de someter el plan de estudios y deberá considerar las especificaciones descritas en este documento en la porción de “Comisión experta para evaluación final de aprendices”.

Estructura organizativa del programa

En lo que se refiere a la forma de cómo se organiza la parte académica y administrativa para una gestión efectiva, las IES deben incluir en la presentación del plan una descripción de cómo se distribuyen las responsabilidades administrativas entre la empresa / centro de trabajo y la IES, las vías establecidas para la comunicación y cómo se gestiona el cumplimiento de la normativa académica de los aprendices mientras están en el lugar de trabajo. Estos elementos deberán formar parte integral del acuerdo que suscriban las partes.

Personal docente

La institución proponente de un plan de estudios a ser ofrecido de forma dual siempre debe remitir una plantilla de su personal docente, indicando las asignaturas a impartir, nombre, titulación, áreas de desempeño, experiencia, tipo de contratación, entre otros, y anexar el currículo de cada persona con la documentación que lo avala. Además, en dicha plantilla, debe identificarse el rol a desempeñar por el personal docente.

Dichos roles han sido diseñados para responder a las necesidades particulares de la ejecución de un plan de estudios ofrecido de forma dual, siendo estos: docente (D), tutor docente (TD), tutor del centro de trabajo (TCT) y monitor del centro de trabajo (MCT). Para los mismos se ha elaborado la guía para tutores, que acompaña esta propuesta.

a.Docente

Según estipula la normativa actual, la IES proponente de un plan de estudios del nivel técnico superior debe velar por contar con un personal docente con las competencias, capacidades y actitudes requeridas, en coherencia con la misión y filosofía de la institución en general y del programa en particular.

b.Tutor docente

Mientras el aprendiz desarrolla dentro de la empresa / centro de trabajo su programa formativo individual, la IES debe velar porque dicho proceso se lleve a cabo cumpliendo con los estándares que garantizan la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje, para lo que designa a un docente que desempeñará el rol de tutor docente (TD), asignándole la tarea de supervisar el proceso y haciéndolo responsable

de otorgar la calificación correspondiente a cada módulo o asignatura con componentes de aprendizaje en la empresa / centro de trabajo.

c. Tutor del centro de trabajo (TCT)

En la normativa vigente se contempla la definición de los tutores para las prácticas profesionales en los lugares de trabajo. Este rol eleva su relevancia en los planes de estudios ofrecidos de forma dual, en el que la empresa / centro de trabajo debe contar por lo menos con un tutor que ha de velar por el cumplimiento de los acuerdos establecidos, asegurándose de que todos los medios, talentos y recursos puestos al servicio de la formación práctica se coordinen y empleen en el desarrollo de las competencias y habilidades de los aprendices de acuerdo a los programas formativos individuales de los mismos.

En la educación técnica superior dual la figura del tutor de empresa es fundamental, pues gran parte del éxito del modelo depende de un buen desempeño de la actividad tutorial dentro de la empresa. Este tutor debe estar acreditado por la institución de educación superior (IES) para poder ejercer su rol.

El tutor del centro de trabajo es un empleado elegido por la empresa para ser el responsable del programa de formación del aprendiz en la misma y que mantiene contacto con la institución de educación superior (IES) para realizar el seguimiento de la formación y las competencias que el estudiante debe lograr en el centro de trabajo.

El tutor tiene su propia ocupación en la empresa, pero específicamente con este rol

se desempeña como instructor, siguiendo el programa formativo individual del aprendiz; es gestor, pues coordina con la institución de educación superior (IES) la formación dentro de la empresa; es un experto en el área de su profesión que trabaja con los aprendices, pues entiende sus procesos. Además, el tutor es el supervisor del estudiante o aprendiz, marcando las pautas del aprendizaje.

Requisitos. Para que un empleado o colaborador de la empresa pueda ejercer el rol de TCT, el mismo deberá:

- Contar con la titulación académica de técnico superior, licenciatura o ingeniería.
- Contar con diplomas o certificaciones que avalen sus competencias técnicas del área ocupacional relativa al plan de estudios y pedagógicas.
- Haber sido formado para el rol de TCT por la IES.
- Contar con experiencia mínima de tres (3) años en áreas vinculadas con la formación que se ofrecerá.
- Tener experiencia en tareas de supervisión.

La formación del tutor del centro de trabajo es responsabilidad de la IES y el programa de formación del que el tutor será sujeto debe ser anexado al plan de estudios a presentar al MESCYT.

d. Monitor del centro de trabajo (MCT)

Algunas empresas podrán requerir una posición adicional, aparte del tutor, en función de la cantidad de horas destinadas a las prácticas en los lugares de trabajo y la cantidad de aprendices realizando dichas prácticas; para

estos fines, se ha definido el rol del monitor del centro trabajo (MCT).

El monitor del centro de trabajo es un empleado aventajado de la empresa, donde tiene un puesto que ejecuta en paralelo con estas funciones que le han sido asignadas. Es supervisado por el TCT, con quien colabora en la consecución de los objetivos de aprendizaje de los aprendices.. Acompaña a estos últimos en la realización de las tareas diarias del programa formativo individual (PFI). Como requisito, se espera que tenga una experiencia mínima de tres (3) años en el área de experiencia.

Personal administrativo

La institución proponente deberá hacer una descripción general del personal administrativo que tendrá bajo su cargo y la gestión administrativa del mismo, incluyendo los actores dentro de la IES y los que operarán dentro del lugar de trabajo. Se debe anexar el currículo de cada persona con las documentaciones que lo avalan.

La vinculación entre la IES y la empresa / centro de trabajo deberá gestionarse a través de dos personas que ejerzan funciones de vinculación: una en el centro de trabajo, por lo general del área de Recursos Humanos, y otra de la IES, preferiblemente perteneciente a las direcciones académicas.

Pudiera haber otro tipo de personal administrativo dentro de la empresa / centro de trabajo que tribute a la gestión del plan de estudios, en cuyo caso se debe visibilizar en la propuesta presentada ante MESCYT.

Recursos materiales, financieros, de infraestructura académica y física

La normativa actual establece que el plan de estudios debe presentar los recursos disponibles para su óptimo desarrollo. La relación de dichos recursos debe ser exhaustiva y en el caso de los planes de estudios del modelo ofrecidos de forma dual, se deberá detallar la infraestructura y equipamiento que la empresa / centro de trabajo pondrá a disposición de los aprendices.

Estos recursos deberán ser detallados en el acuerdo entre IES y centro de trabajo. La IES podrá auditar el cumplimiento del centro de trabajo y suspender el contrato si fuese necesario.

Valoración de progreso de los estudiantes

En este aspecto el documento se refiere al procedimiento general de la IES para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes en términos de las competencias definidas.

Adicional a los mecanismos que la IES tenga estipulados para validar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes en sus planes de estudios habituales, en el caso del modelo ofrecido de forma dual se utilizará el programa formativo individual (PFI), una herramienta que busca trazar una ruta personal y una forma de verificación particular de los logros de cada aprendiz.

El programa formativo individual

El programa formativo individual es una propuesta dentro del modelo dominicano de educación técnica superior dual. Consiste en un documento creado en mutuo acuerdo entre el centro de trabajo y la IES, que contiene las actividades a ser realizadas por período, por asignatura y vinculadas a las competencias y los resultados de aprendizaje definidos en el plan de estudios. Todas las especificaciones y detalles del PFI se encuentran contenidas en la Guía del plan formativo individual.

El PFI es integral al sistema de evaluación y herramienta general de seguimiento para la formación especializada que se desarrolla en las empresas / centros de trabajo. En el mismo deben identificarse los mecanismos de seguimiento y evaluación que aplican a cada actividad, en consonancia con lo que establece el plan de estudio y ajustado a las necesidades de cada empresa y cada cohorte de estudiantes. El PFI es una guía que:

- a. Se elabora después de haber sido aprobado el plan de estudio en el MESCYT, en base a los resultados de aprendizaje presentados.
- b. Se crea por asignatura y por aprendiz (con base en el plan de estudios).
- c. Define las actividades de enseñanza-aprendizaje a ser ejecutadas por período en la empresa / centro de trabajo para el logro de las competencias asociadas al perfil, acorde a los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación que se fijan para dicho período.

- d. Permite la valoración por parte del TCT de los resultados de aprendizaje, orientada por los lineamientos de evaluación del que disponen en consonancia con la IES correspondiente.
- e. Registra el seguimiento a la realización de las actividades;
- f. Documenta los resultados de la evaluación de los aprendizajes que se adquieren de forma práctica en las empresas / centros de trabajo.
- g. Se ajusta a las particularidades del aprendiz y de la empresa o centro de trabajo donde se esté dando la parte práctica, manteniendo los resultados de aprendizaje esperados a conquistar por el mismo.

Actividades de enseñanza-aprendizaje

Son las actividades que se definen para alcanzar los resultados de aprendizaje y competencias definidas en el plan de estudios, tomando en cuenta la capacidad e infraestructura del centro de trabajo para realizar las mismas. Estas actividades de enseñanza-aprendizaje tienen una doble finalidad:

- a. Estrictamente formativa: los aprendices desarrollan la competencia profesional en un entorno productivo.
- b. De evaluación y verificación: los aprendices reproducen situaciones que permiten demostrar la competencia profesional obtenida (no solo adquirida en el centro de trabajo, sino también la adquirida en la IES).

El tutor docente y el tutor del centro de trabajo deben organizar y secuenciar las actividades de forma planificada y consensuada para su realización y evaluación.

Fases del programa formativo individual

Para crear un programa formativo individual deberán agotarse las siguientes fases:

a. Fase 1. Recopilación de información y documentación

Para cada periodo académico se debe analizar la información del plan de estudios ofrecido de forma dual y contrastarla con la empresa / centro de trabajo, tomando en consideración los bienes o servicios que produce, la estructura organizativa, los procesos productivos, puestos de trabajo, domicilio de la actividad, entre otras.

b. Fase 2. Definición de actividades

Teniendo en cuenta la información recopilada de la fase anterior, las actividades que se incluyan en el programa formativo individual deben reunir las siguientes características:

- Ser realistas, prefijadas y posibles.
- Permitir la toma de decisiones.
- Evitar tareas repetitivas.
- Dar a conocer el tiempo de realización.
- Hacer posible la rotación del aprendiz por distintas áreas de trabajo.

- Permitir y prever el uso de los medios, equipamientos y documentación técnica.
- Contribuir al logro de los resultados de aprendizaje del plan de estudio.
- Ser evaluables.

c. Fase 3. Acuerdo y coordinación del programa formativo individual con la empresa / centro de trabajo

En esta fase, la IES y empresa / centro de trabajo concretarán qué actividades realizará el aprendiz y bajo cuáles condiciones. Se lograrán los siguientes resultados:

- La designación de los tutores que acompañarán a los aprendices (tutor docente, tutor del centro de trabajo y monitor del centro de trabajo).
- El formato que el tutor docente deberá documentar al realizar una visita.
- Una programación concreta de las actividades que realizarán los aprendices.
- El calendario de realización de las prácticas.
- La definición de cómo se va a llevar a cabo el proceso de tutoría y seguimiento de los aprendices.
- Un calendario de visitas mensuales del tutor docente al centro de trabajo.
- El procedimiento y los documentos de evaluación.

d.Fase 4. Ejecución del programa formativo individual

En esta fase, el estudiante es expuesto a las actividades de formación que fueron acordadas entre el tutor de la IES y el del centro de trabajo. A medida que se van desarrollando las actividades programadas, el tutor del centro de trabajo registra los avances en un instrumento de seguimiento, valorando el nivel de conquista de los resultados de aprendizaje propios del programa. Esta información queda disponible para el aprendiz y para los tutores y permite un mejor seguimiento y mecánica para la retroalimentación de la experiencia didáctica productiva.

e.Fase 5. Evaluación y cierre del programa formativo individual del aprendiz

Cada periodo se debe formalizar el resultado de la evaluación del aprendiz, que debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Que sus criterios de evaluación sean verificables.
- Ser objetiva.
- Responder a los resultados de aprendizaje y actividades definidas.

La redacción del informe de evaluación es responsabilidad del tutor docente, con el apoyo del tutor del centro de trabajo, tomando como insumo la carpeta de aprendizaje que completa el aprendiz y cualquier otro instrumento que el tutor docente le requiera al estudiante.

Sistema de garantía de calidad

La normativa actual establece que la institución de educación superior (IES) debe presentar la disponibilidad y consistencia interna del sistema de garantía de calidad que asegure el seguimiento, monitoreo, control, revisión y mejoramiento continuo del plan de estudios. Es preciso describir de forma clara los mecanismos, medios y sistemas de información disponibles para la comunidad académica y la sociedad en general, así como también los procesos y procedimientos para asegurar la calidad de la propuesta y la de los resultados.

En un plan de estudios bajo el modelo ofrecido de forma dual, dada la alta carga académica que será desarrollada en el centro de trabajo, la IES debe explicitar los elementos que como parte de su auditoría interna serían presentados en la evaluación quinquenal y que reflejan la evaluación que se le hace de la empresa / centro de trabajo. Para más detalles del sistema de calidad, referirse al capítulo “Mecanismos de garantía de calidad” de este documento.

Para cada una de las etapas del ciclo de vida de los planes y programas de estudio que se implementen con un modelo de educación dual, desde el levantamiento de evidencias del desempeño, competencias, capacidades y habilidades transversales hasta la construcción de perfiles de egreso, diseño de itinerarios formativos y recursos pedagógicos, la relación con el sector productivo deviene clave para determinar, afinar y retroalimentar las propuestas formativas duales y que estas resulten pertinentes y acordes a los diferentes contextos productivos, sociales y culturales.

Gráfica 2 - Síntesis del diseño curricular de los programas de formación dual.



Mecanismos de Garantía de Calidad



Fomentado por:
en virtud de una decisión
del Bundestag alemán

4.1.4 Mecanismos de garantía de calidad de los programas duales

Uno de los grandes retos para la puesta en marcha de un modelo dominicano de educación técnico superior dual es que el mismo esté acompañado de los mecanismos que aseguren la calidad de los planes de estudios.

El primer paso para identificar cómo garantizar la calidad es definir a qué se refiere el término “calidad” en este contexto. En esta propuesta, se como ‘la capacidad del modelo dual técnico superior y de los planes de estudios que lo habilitan de desarrollar en las personas sujeto de los mismos las competencias que satisfacen las necesidades ocupacionales de los perfiles a los que los programas responden’.

A la fecha de elaboración de esta propuesta (septiembre de 2021), existe un vacío de mecanismos de aseguramiento de la calidad de la oferta de educación superior, reflejado en la inexistencia de sistemas de acreditación local de calidad para el nivel, a pesar de que desde el 2001 quedó establecido el compromiso en la Ley 139-01, capítulo VI y VIII y en el Decreto 768-04, nunca puesto en ejecución, que aprueba el Reglamento para el fomento de la calidad de la Educación Superior, la Ciencia y la Tecnología

La acreditación de la oferta de educación superior es un compromiso que quedó establecido en la Ley No. 1-12 y el Pacto Nacional para la Reforma Educativa. Asimismo, la Ley 1-12, “Estrategia Nacional de Desarrollo 2030”, formuló como objetivo específico 3.3.3 “Consolidar un sistema de educación superior de calidad, que responda a las necesidades de desarrollo de la Nación”.

Por su parte, el Pacto Nacional para la Reforma Educativa acuerda :

Crear un sistema de acreditación de instituciones y programas de educación superior bajo la rectoría del Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, que cumpla con estándares aceptados por la comunidad académica nacional e internacional. Dicho sistema estará integrado por acreditadoras avaladas internacionalmente y su financiamiento provendrá del Estado, el sector privado y las Instituciones de Educación Superior.

Las disposiciones legales citadas muestran que los aspectos que afectan el sistema de regulación de calidad se encuentran regulados, aunque aún no se han implementado. En adición a esto, el país tiene en proceso de revisión para aprobación la ley que pone en marcha el Marco Nacional de Cualificaciones de la República Dominicana, la cual contiene mandatos orientados a asegurar los lineamientos y criterios para garantizar la calidad de las cualificaciones, incluyendo las del nivel técnico superior.

El contexto antes descrito y las acciones que se tomen en relación a los mecanismos disponibles para la acreditación de la oferta del nivel superior incidirán de forma importante en cómo la República Dominicana asegure una oferta de calidad, ya que nombra aspectos que de forma general deben ser gestionados para el nivel superior, sin importar la modalidad.

Sin embargo, para fines de esta propuesta, se reconocen nueve (9) actividades críticas para el aseguramiento de la calidad de los planes de estudios duales del nivel técnico superior que

se desarrollan a lo largo del proceso de diseño e implementación de los mismos. Para su presentación han sido agrupadas de acuerdo al momento en que se realicen: previo a la puesta en marcha del plan de estudios, durante la ejecución del mismo y al completarse el programa de cada cohorte.

Cabe destacar que todos los elementos descritos para el aseguramiento de la calidad del modelo ofrecido de forma dual están contemplados en el Reglamento del nivel técnico superior (MESCYT, 2019). En este documento se da relevancia a aquellos aspectos críticos en el caso de los modelos ofrecidos de forma dual.

Tabla 2 - Componentes críticos para el aseguramiento de la calidad de los planes de estudios duales de educación técnica

I. Previo a la puesta en marcha del plan de estudios	II. Durante la ejecución de los planes de estudios	III. Al cierre del plan para una cohorte de estudiantes
a. Prospección de necesidades b. Identificación del perfil ocupacional c. Diseño, evaluación y autorización del plan de estudios	a. Acuerdos entre la institución de estudios superiores, la empresa y estudiantes b. Aseguramiento de los materiales, equipamiento infraestructura, instalaciones y herramientas que determinan el plan de estudios c. Aseguramiento del perfil de los docentes y tutores para el proceso de enseñanza y aprendizaje d. El programa formativo individual e. Perfil de ingreso de los estudiantes f. Reconocimiento y convalidación de competencias g. Reclutamiento y admisión	a. Evaluación final de los resultados de aprendizaje de los aprendices
IV. Gestión de indicadores de calidad (transparencia y calidad de la información y divulgación)		

I. Previo a la puesta en marcha del plan de estudios

a. Prospección y detección de necesidades

El objetivo principal de todo plan de estudios a ser ofrecido de forma dual, sin importar el nivel de educación o formación al que pertenezca, es desarrollar competencias que respondan a necesidades confirmadas en ocupaciones del mercado laboral y acordes al perfil del ciudadano, que pueda impulsar el desarrollo nacional. Es importante confirmar durante el proceso de identificación de necesidades que se refiere a ocupaciones para las que no se contempla en el futuro cercano que puedan desaparecer.

Lo anterior implica que, para garantizar la calidad de los planes duales de técnico superior, estos deberán al momento de presentar el plan de estudios para evaluación al MESCYT, incluir evidencia del proceso de prospección al que responde el plan, así como una descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del mismo y la información profesional de los consultados.

El sector productivo juega un rol muy importante en la detección y prospección de necesidades. De la información que estos sean capaces de proporcionar al sector educativo para el diseño de las ofertas de programas duales dependerá la pertinencia de dichos programas y su capacidad de desarrollar las habilidades y destrezas que facilitarán la empleabilidad de los egresados en el mercado laboral, una vez culminado su programa. Asimismo, el sector productivo y la sociedad podrán contar con el capital humano requerido para satisfacer sus necesidades ocupacionales.

Cabe destacar que con la construcción del Catálogo Nacional de Cualificaciones se logrará realizar la caracterización de un sector y definir los perfiles profesionales que se están demandando y son más prioritarios. A partir de esos perfiles se identificarán y se definirán las competencias que se requieren en el país. En la medida en que el diseño de planes de estudios duales se vaya desarrollando en familias en las que ya haya una base del catálogo, mejorará el aporte a la pertinencia de la oferta.



b. Identificación del perfil profesional

Actualmente el reglamento de técnico superior define lo relacionado al perfil de egreso y no regula la obligatoriedad del perfil profesional para el diseño de los programas educativos. Se sugiere que para la implementación del programa dual técnico superior se utilice el este último como punto de partida.

Los perfiles profesionales definen las competencias (generales, básicas, específicas y transversales) que sirven de base para la elaboración de los planes de estudios y sus respectivos criterios de evaluación.

La definición de los criterios para evaluar que se establecen en el perfil profesional son insumos requeridos en los procesos de evaluación y certificación, así como para cualquier actividad de validación de competencias adquiridas por aprendizajes no formales e informales o de convalidación de aprendizajes realizados en otras instituciones de educación superior.

El perfil profesional es un elemento de mucho valor para la interlocución entre el mercado laboral y el sector educativo, ya que el mismo, al ser descrito en términos de competencias, refleja lo que una persona deberá ser capaz de hacer al completar el plan de estudios en un formato que facilita la comparación con descripciones de puestos, que es el elemento básico de reclutamiento de las empresas / centros de trabajo y organizaciones.

Los lineamientos para la creación de perfiles profesionales pueden ser encontrados en la Guía de diseño curricular del Catálogo Nacional de Cualificaciones.

c. Diseño, evaluación y autorización del plan de estudios

El diseño, evaluación y autorización del plan de estudios se definió en este documento en el capítulo “Plan de estudios”. En este apartado se describen todos los artículos del reglamento de instituciones y planes de estudios del nivel técnico superior, que regulan los componentes que debe contener una propuesta de dicho nivel y enfatiza qué novedad adicional deberá incluirse para asegurar una propuesta del modelo dual del nivel técnico superior en las siguientes secciones:

- Justificación
- Factibilidad de la oferta
- Requisitos de ingreso, permanencia y graduación
- Perfil de ingreso
- Diseño curricular
- Sistema de evaluación
- Estructura organizativa del programa
- Personal docente
- Personal administrativo
- Recursos materiales, financieros, de infraestructura académica y física
- Valoración del progreso de los estudiantes (plan formativo individual)
- Sistema de garantía de calidad

En lo relacionado a la periodicidad de revisión de los planes de estudios, la propuesta no presenta cambios a la normativas actuales; sin embargo, para garantizar la calidad de la oferta, se sugiere que sea materia de normativa el establecer una periodicidad que asegure el que los planes de estudios no se vuelvan obsoletos y dejen de responder a las necesidades del sector productivo, tanto en lo que refiere a conocimientos y destrezas como en lo relacionado a habilidades conductuales.

II. Durante la ejecución de planes de estudio

a. Acuerdos entre la institución de educación superior y la empresa / centro de trabajo y estudiantes

La ejecución del modelo dual técnico superior agrega al sistema de educación superior, y en especial a las IES, un nuevo actor con el que se comparte la responsabilidad de formar a los aprendices a fin de que se garantice el desarrollo de competencias que estipula el plan de estudios.

Para la puesta en marcha del modelo debe establecerse como un requisito que, al momento de la presentación del plan de estudios al MESCYT, se verifique el acuerdo entre las IES y la empresa / centro de trabajo con las responsabilidades, compromisos y limitaciones que estos deben tener para la formación de aprendices, específicamente en lo relacionado al tiempo que el estudiante permanece en el lugar de trabajo durante la ejecución del plan.

Previo al inicio del programa de estudios, deberá, además, suscribirse un contrato de aprendizaje

entre IES, centros de trabajo y el aprendiz, en el cual se pactan las especificidades por estudiantes por plan de estudios.

El capítulo “Aspectos legales regulatorios” de este documento define los acuerdos que deben ser suscritos entre las partes y los deberes y derechos asociados al proceso a fin de garantizar la implementación del modelo dual.

b. Aseguramiento de los materiales, equipamiento, infraestructura, instalaciones y herramientas que determinan el plan de estudios

La propuesta de un plan de estudios que sea sometido ante el MESCYT debe contener claramente descritos los recursos de los que dispone la institución de educación superior para los programas duales y los que pondrá a disposición la empresa / centro de trabajo a fin de garantizar el buen desarrollo y ejecución de dicho plan, es decir, requerimientos en términos de materiales, equipamiento, infraestructura física y tecnológica, instalaciones y herramientas, así como un adecuado equipo docente y administrativo necesarios para su ejecución.

La Resolución N.º 01-06 que aprueba el Reglamento de evaluación de la calidad de las instituciones de educación superior establece en el artículo 14, entre otros aspectos, que la evaluación quinquenal de la calidad de las instituciones de educación superior a ser impulsada y orientada por parte del MESCYT comprende dos fases diferenciadas: la autoevaluación y la evaluación externa. Ambas evaluaciones, cuando se traten de programas duales, deberán evidenciar el

cumplimiento de la IES con los requerimientos que del plan de estudios derivan en términos de materiales, equipamiento, infraestructura, instalaciones y herramientas.

c. Aseguramiento del perfil de los docentes y tutores para el proceso de enseñanza y aprendizaje

Las instituciones de educación superior deben asegurar que el perfil profesional del personal docente, tanto desde la IES como de las empresas / centros de trabajo, se ajusta a la competencia que deben desarrollar en los aprendices. Asimismo, esta debe asegurar que los docentes que se contraten o se asignen al programa cuenten con las capacidades requeridas en estos perfiles. Los requerimientos de este perfil docente se establecen en el Reglamento del Nivel Técnico Superior (art. 47). En este sentido, las instituciones de educación superior deben utilizar procesos justos y transparentes para la contratación y el desarrollo de su personal.

Para el caso de la educación dual, además de los perfiles de los docentes de la institución de educación superior que son requeridos en el Reglamento del Nivel Técnico Superior (art. 47), deben incorporarse los lineamientos para definir los perfiles de los tutores en la empresa / centro de trabajo que participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

d. El programa formativo individual (PFI)

Para dar seguimiento y evaluar al proceso de enseñanza-aprendizaje que se lleva a cabo en la empresa / centro de trabajo, esta propuesta ha diseñado un instrumento de seguimiento al mismo, que ha sido definido como “programa

formativo individual”. Este instrumento se utiliza durante el transcurso del programa de estudios, individualmente por aprendiz. El PFI debe contener el detalle de las asignaturas, competencias / resultados de aprendizajes, criterios de evaluación y actividades que cada aprendiz debe lograr para poder aprobar su plan de estudios. El PFI debe ser utilizado tanto para la formación que se desarrolla en la empresa / centro de trabajo, como en la institución de educación superior.

Actualmente, este instrumento no se establece en las normativas del MESCYT, por lo que es necesario que sea incorporado en el Reglamento del Nivel Técnico Superior para poder utilizarse en el modelo dual.

e. Perfil de ingreso de los estudiantes

El perfil de ingreso está definido en el Reglamento de Educación Técnica Superior. Adicionalmente, en el capítulo “Plan de estudios” de este documento se ha señalado que para un plan de estudio ofrecido en forma dual deberán agregarse atributos propios de un proceso de reclutamiento laboral. Que el estudiante sea competente en las habilidades requeridas por el sector empleador incide en la posibilidad de colocarlo en una ruta de aprendizaje alineada a su vocación y facilitar su inserción en el empleo.

f. Reconocimiento de competencias

Todo plan de estudios debe ser diseñado de tal forma que incentive a la continuidad del mismo y les evite a las personas repetir procesos de aprendizajes que conducen a desarrollar competencias que ya tienen conquistadas.

Para facilitar el tránsito hacia un plan de estudios, la institución de educación superior contará con mecanismos, normas y políticas de reconocimiento de competencias, incluyendo aquellas que hayan sido adquiridas a través de la experiencia, de tal manera que se evite la duplicación de requisitos. Para facilitar el tránsito desde ellos, el plan debe ser diseñado considerando los siguientes lineamientos:

1. Estar descritos en resultados de aprendizaje y conforme a la normativa del anteproyecto de ley del Marco Nacional de Cualificaciones de la República Dominicana, de tal forma, que puedan ser fácilmente comparados con otros planes de educación superior o programas de formación.
2. Identificar la porción de dichos planes que pueden ser reconocidos por la IES contenidos en otros planes ofrecidos por ella misma.

Cabe destacar que en el caso de la formación dual, un estudiante puede tener la necesidad de dejar el plan, ya sea por voluntad propia o por decisión de la IES o la empresa / centro de trabajo, lo que hace más relevante que estos planes sean elaborados considerando la posibilidad de tránsito de sus aprendices. Para estos estudiantes deben existir alternativas de tránsito, tanto hacia otros programas de educación superior como para programas de formación que conducen a una cualificación. Una alternativa innovadora es que un estudiante o aprendiz de un plan de estudios de nivel técnico superior certifique sus competencias laborales a través de los mecanismos que habilita el INFOTEP en el Art. 3, párrafos I y II del Reglamento

No. 1894 y pueda así completar un programa u obtener un título del sistema de formación, aun habiendo iniciado su tránsito por el sistema de educación superior.

g.Reclutamiento y admisión

Para garantizar la calidad de los procesos de aprendizaje, los estudiantes deben poseer competencias que se correlacionen con las requeridas en las ocupaciones para las que están siendo formados, por lo que el proceso de ingreso a un plan de estudios ofrecido de forma dual incluye las actividades de reclutamiento y selección propias de las empresas que participan en el mismo.

Recomendamos que este proceso sea iniciado por las IES con la apertura de la convocatoria a admisiones al programa, recaudando de los aplicantes los documentos correspondientes e impartiendo las pruebas necesarias para cumplir con los requerimientos académicos y los relacionados al perfil de ingreso. En una segunda parte, deberán pasar por un proceso de reclutamiento en la empresa / centro de trabajo, en el que deberá validarse que este cumple con los requisitos para el puesto de aprendiz.

Como orientación para este proceso puede referirse la Guía de reclutamiento y admisión de aprendices del modelo dominicano de educación técnica superior dual.

III. Al cierre del plan para una cohorte de aprendices

- a.Evaluación final de los resultados de aprendizaje de los aprendices

La evaluación de los aprendices para finalizar su programa es uno de los elementos que se definen en el acápite “Plan de estudios” de este documento. En ese momento crucial participa la academia, pero sobre todo, se cuenta con la especial participación del sector empleador en una comisión evaluadora, que integra los diversos actores expertos en la profesión para evaluar si el estudiante alcanza los resultados de aprendizaje exigidos en su programa.

Todos los demás mecanismos de garantía de calidad tributan al momento en que el sector empleador certifica que el egresado de un plan de estudios posee las competencias requeridas para un perfil ocupacional. La participación de dicho sector en el proceso de cierre del programa, a través de la evaluación de los aprendices, es de crucial importancia, ya que permite no solo que el sector productivo se asegure de que los egresados que ingresan en el mercado laboral tengan las competencias necesarias, sino que, además, les permite introducir mecanismos de retroalimentación para mejorar los programas con base en lo que se requiera.

Se propone que esta evaluación final tenga una carga de dos créditos, de tal forma que la misma se constituya en un requisito para completar el plan de estudios. La calificación de esta evaluación se coloca en acuerdo entre los miembros de la comisión evaluadora. Esta evaluación se parece a la tesis de los planes de educación superior que conducen a título de grado, en el sentido de que es condición aprobarla para obtener la titulación y por ser calificada por un grupo de personas que deben ponerse de acuerdo.

La IES se encargaría de diseñar una propuesta de instrumento con el cual la comisión evaluará a los estudiantes. Dicho instrumento deberá valorar en qué nivel han sido alcanzadas las competencias del plan de estudio por el estudiante.

IV. Gestión de indicadores de calidad

En el contexto de implementación de planes duales de educación técnica superior la gestión de indicadores permite medir el desempeño y el impacto de dichos planes y con ello garantizar que cumplan con el propósito de egresar personas empleables en sectores que quieren ser impulsados.

Algunos lineamientos en relación al establecimiento de un sistema de gestión de indicadores pueden ser de valor, no solo para el nivel técnico superior o para planes ofrecidos de forma dual, sino para cualquier nivel. En este sentido, se deberían asegurar al menos los siguientes elementos:

- a. Gestión de la información. Las IES deben asegurarse de que recopilan, analizan y usan la información pertinente para la gestión eficaz de sus programas y otras actividades.
- b. Información pública. Las IES deben publicar información clara, precisa, objetiva, actualizada y fácilmente accesible para los estudiantes, aprendices y empresas / centros de trabajo sobre sus actividades y programas.
- c. Seguimiento continuo y evaluación periódica de los programas. Las IES deben dar seguimiento y evaluar o validar periódicamente sus programas para

garantizar que responden a las necesidades de los aprendices, de las empresas / centros de trabajo y de la sociedad, y que propicien la mejora continua del plan de estudio ofrecido en forma dual.

d. Gestión continua y monitoreo. Se debe velar por que las políticas y procedimientos del programa, así como lo relativo al aseguramiento de la calidad ya existente, sean monitoreados y actualizados, siempre que se amerite.

Se propone que para los planes de estudio de nivel técnico superior que vayan a ser ofrecidos de forma dual, se modifique el reglamento de educación técnico superior para establecer que las IES gestionen para los mismos al menos la matriculación, egreso, terminación (por causa de abandono, deserción, reprobación, suspensión), progresión educativa, inserción laboral, progresión laboral, salarios, satisfacción de las empresas / centros de trabajo participantes y egresados que se emplean en el centro de trabajo. Para todos estos indicadores debe especificarse un objetivo/ meta y una periodicidad de medición. Esta modificación puede incorporarse en el artículo 56 o 21 del reglamento, dado que ambos establecen los lineamientos sobre el sistema de garantía de calidad.



Procesos



Fomentado por:
en virtud de una decisión
del Bundestag alemán

4.1.5 Procesos

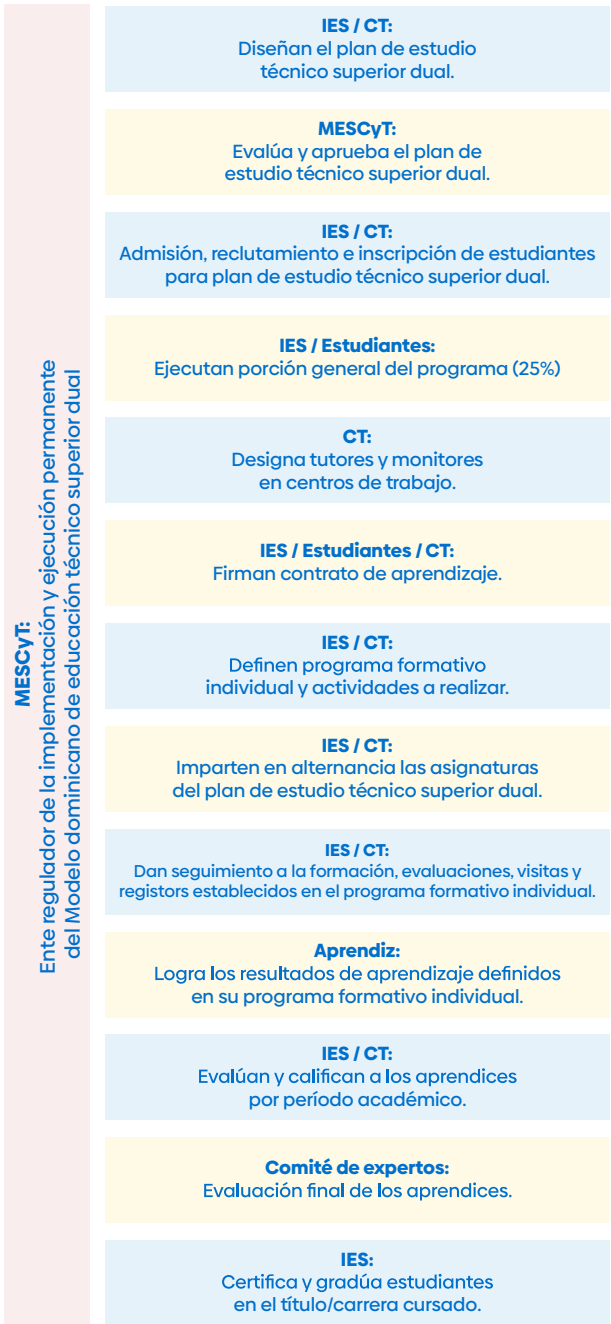
La intención de nombrar esta propuesta como diseño de un modelo dominicano de educación técnica superior dual ha sido la de identificar y establecer un estándar que permita que la implementación de un plan de estudios que sea ofrecido de forma dual pueda, de manera sistemática, independientemente de la empresa / centro de trabajo o institución de educación superior que participe, generar resultados consistentes con los objetivos del nivel educativo técnico superior.

Para el diseño de esta propuesta se llevaron a cabo actividades de investigación documental y análisis, visitas a institutos de estudios técnico superior y al INFOTEP (pionero en implementación de programas de formación dual en el país) y actividades formales de intercambio con otros países, tales como Alemania y México en el evento “Viaje Virtual Dual”.

Toda esta experiencia contextual sirvió para diseñar un macroproceso del modelo, que permita visualizar las actividades generales que deben ser ejecutadas para lograr los objetivos perseguidos, indicar el orden en que las mismas deben realizarse y el actor responsable.

Gráfico 3. Macroproceso del modelo dominicano de educación técnica superior dual

Macroflujo modelo educación técnico superior dual



Fin

El macroproceso muestra de manera secuencial las actividades claves del modelo ofrecido de forma dual:

Acuerdo entre las instituciones de educación superior y los centros de trabajo.

- Diseño del plan de estudio técnico superior dual.
- Evaluación y aprobación del plan de estudio técnico superior dual.
- Selección y reclutamiento de estudiantes.
- Gestión de los contratos de aprendizaje.
- Coordinación de ejecución en centros de trabajo.
- Diseño de los programas formativos individuales (PFI).
- Seguimiento a la ejecución de las actividades de aprendizaje establecidas en el PFI.
- Supervisión del desempeño del centro de trabajo en la función docente.
- Evaluación final por parte de una comisión de expertos.
- Graduación del aprendiz.

A partir del macroproceso, fueron desagregados los procesos específicos que reflejan las características de la propuesta y establecen los pasos para la implementación de un plan de estudios de nivel técnico superior que quiera ser ofrecido de forma dual. Estos procesos forman parte del sistema de aseguramiento de la calidad del modelo; se encuentran representados en flujos y descritos en procedimientos contenidos en el manual de procesos del modelo dominicano de educación técnica superior dual.

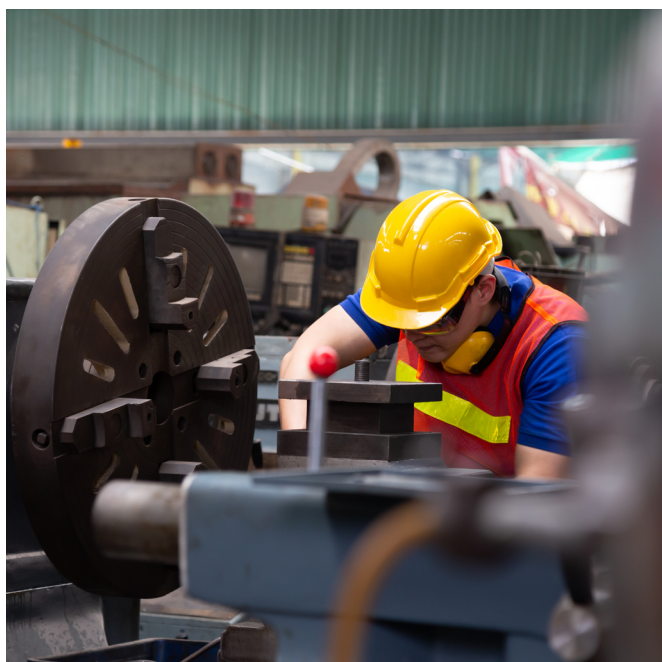


Tabla 3. Procesos y procedimientos del modelo dominicano de educación técnica superior dual

Título del proceso	Alcance	Propósito
Proceso de diseño de planes de estudio técnico superior dual.	Desde que se identifica un título a ser trabajado y se acuerda su diseño entre las partes hasta que se presenta al MESCYT para fines de su aprobación e implantación.	Diseñar un plan de estudio dual que responda a las necesidades reales del sector productivo, que se beneficie de la capacidad instalada en las empresas del país y que cumpla con los requisitos del MESCYT.
Proceso de búsqueda de aliados del sector productivo para participar en planes de estudio técnico superior dual.	Desde que una IES decide ofertar un plan de estudio técnico superior dual hasta que logra un aliado del sector productivo para asociarse en el diseño de este.	Identificar y establecer acuerdos con aliados del sector productivo, con el compromiso de diseñar e implementar planes de estudio técnico superior dual pertinentes para el país.
Proceso de promoción de los planes de estudio técnico superior dual.	Desde que un plan de estudio técnico superior dual es aprobado hasta que se firman acuerdos con nuevos centros de trabajo para su implementación.	Asegurar que los centros de trabajo conocen y acogen los planes de estudio técnico superior dual aprobados por el MESCYT.
Proceso de evaluación inicial de centros de trabajo para implementar los planes de estudio técnico superior dual.	Desde que el centro de trabajo se muestra interesado o es contactado hasta que se corre el proceso de evaluación y es aprobado o rechazado.	Asegurar que los centros de trabajo cumplen tanto con los requisitos mínimos de calidad y seguridad como con la infraestructura, equipos, herramientas y personal necesarios para la realización de las actividades de enseñanza-aprendizaje propias del plan de estudio técnico superior dual.
Proceso de admisión/ reclutamiento e inscripción.	Desde que se determinan los espacios de aprendizaje disponibles para el plan de estudio técnico superior dual y el perfil del candidato/estudiante hasta que son evaluados, aprobados e inscritos por la IES.	Asegurar que los candidatos cumplen los requisitos de las IES, de los centros de trabajo y del plan de estudio técnico superior dual para su admisión e inscripción en el programa.

Proceso de firma y finalización del contrato de aprendizaje.	Desde que se define el inicio del aprendizaje en el centro de trabajo y se firma el contrato de aprendizaje hasta que concluye el plan de estudio técnico superior dual y se finaliza el contrato de aprendizaje.	Garantizar que el proceso de aprendizaje en el centro de trabajo se realiza con la protección que se deriva de haber suscrito el acuerdo entre las partes.
Proceso de alistamiento del centro de trabajo para la colocación de estudiantes en espacios de aprendizaje.	Desde que el centro de trabajo formaliza las vacantes de los espacios de aprendizaje para los aprendices inscritos hasta que el aprendiz inicia el periodo en las instalaciones del centro de trabajo.	Asegurar que los aprendices inician cada periodo de su plan de estudio técnico superior dual dentro de las instalaciones del centro de trabajo con la debida organización y asignación de recursos.
Proceso de diseño y seguimiento del programa formativo individual (PFI).	Desde que, al inicio de cada periodo académico, los tutores de las IES y los CT definen las actividades de enseñanza-aprendizaje y sus mecanismos de seguimiento y evaluación hasta que concluye el periodo académico.	Asegurar que el proceso educativo en el centro de trabajo propicia el logro de los resultados de aprendizaje definidos en el plan de estudio.
Proceso de evaluación periódica de los centros de trabajo durante la ejecución de los planes de estudio técnico superior dual.	Desde que la IES programa las evaluaciones periódicas hasta que se ejecutan y se toman las decisiones pertinentes.	Asegurar que los centros de trabajo mantienen los requisitos que permitieron su aprobación inicial y corren los planes de estudio de manera satisfactoria.
Proceso de selección del comité de evaluación final.	Desde que se identifican los potenciales expertos evaluadores hasta que se conforma el comité.	Asegurar que la evaluación final de cada cohorte de un plan de estudio técnico superior dual se lleva a cabo por un comité de expertos del área técnica a ser evaluada, garantizando la imparcialidad y la calidad.

Proceso de evaluación final por comité de expertos.	Desde que el aprendiz concluye el plan de estudio hasta que es evaluado por el comité de expertos.	Asegurar egresados con el nivel técnico requerido a través de un proceso de evaluación riguroso e imparcial.
Proceso de segundas evaluaciones a estudiantes reprobados.	Desde que el aprendiz reprueba la primera evaluación hasta que obtiene los resultados de la segunda evaluación final.	Garantizar que los aprendices que no aprobaron la evaluación al finalizar el plan de estudio técnico superior dual cuenten con la oportunidad de una segunda evaluación final.
Proceso de certificación y graduación del estudiante.	Desde que el aprendiz aprueba la evaluación final hasta que obtiene su título.	Asegurar que todos los aprendices que aprueben el plan de estudio técnico superior, se gradúen y reciban su título.
Proceso de auditoría y aseguramiento de la calidad.	Desde la fecha programada para realizar la auditoría hasta que se formaliza la entrega de los resultados y retroalimentaciones.	Garantizar que se mantengan los parámetros establecidos y la mejora continua del modelo dominicano de educación técnico superior dual.
Política de movilidad (entrada-salida) entre IES / CT / programas duales / programas diferentes.	N/A.	Velar por que los planes de estudio técnico superior dual faciliten la movilidad de los aprendices desde y hacia otros programas de educación y formación.
Proceso de terminación temprana de los planes de estudio técnico superior dual.	Desde que se presenta la necesidad de terminar de manera temprana un plan de estudio técnico superior dual hasta que se documenta y registra el estatus final del caso.	Documentar y registrar cada terminación temprana de un plan de estudio técnico superior dual con miras a garantizar la continuidad del estudiante, conociendo las circunstancias que propiciaron la terminación.
Proceso de diseño y seguimiento de indicadores de gestión de procesos y desempeño.	Desde que se identifican los procesos y los puntos de control a ser medidos hasta que se formulan los indicadores y se define su mecanismo de gestión y seguimiento.	Establecer los indicadores de gestión y desempeño clave, así como los mecanismos de seguimiento para la ejecución de los planes de estudio técnico superior dual.

Financiamiento



Fomentado por:
en virtud de una decisión
del Bundestag alemán

4.1.6 Financiamiento

Para fines de implementar el modelo dominicano de educación técnica superior dual hace falta definir los costos asociados al mismo y los mecanismos que permitan cubrirlos.

El financiamiento de modelo de educación dual técnico superior tiene que considerar que en la mayoría de los países donde ha sido replicado este modelo, e incluso en la experiencia dominicana a través del modelo de formación dual del INFOTEP, los estudiantes no pagan por su matriculación en el programa, ya que la misma es provista por instituciones de educación y formación estatales. Sin embargo, en el caso de la educación superior dominicana, el 56.4 %6 de la oferta es privada y con intención de crecimiento, por lo que es necesario diseñar para este modelo escenarios de financiamiento que respondan a esta realidad.

Elementos de costo en el modelo ofrecido de forma dual

La implementación del modelo ofrecido de forma dual tiene costos que, como se muestran en la Tabla 4, ocurren antes, durante y al finalizar el programa. Estos costos incluyen los incurridos en elementos como:

- La definición del perfil profesional que habilita el plan de estudios.
- El diseño y aprobación del plan de estudio, reclutamiento y admisión de los estudiantes.
- La habilitación de espacios de aprendizaje en la empresa / centro de trabajo y en la institución de educación superior.
- Las horas de docentes y tutores que acompañan al aprendiz en su proceso de aprendizaje y su formación.
- La matrícula del estudiante en la institución educativa.
- La evaluación de los aprendices al completar el plan de estudios.
- Los mecanismos de retroalimentación que aseguran la actualización constante de los planes de estudio.



Tabla 4. Elementos de costos relacionados al modelo dominicano de educación técnica superior dual

Actor	Previo a la ejecución del programa	Durante la ejecución del programa	Al cierre del programa
Empresa / Centro de trabajo	- Participación en la definición de los perfiles y en el diseño de los planes de estudios. - Procesos legales para formalizar las relaciones entre las IES y CT. - Promoción para reclutamiento de estudiantes al programa. - Reclutamiento de participantes. - Implicaciones económicas del contrato de aprendizaje. - Adecuación de espacios para recibir a aprendices. - Tiempo de los tutores y/o monitores en entrenamiento para desempeñar su rol.	- Horas de trabajo de los colaboradores de los CT destinadas a la formación de aprendices. - Horas máquina e insumos utilizados para enseñar a los aprendices. - Salarios de los aprendices (al menos el mínimo que le corresponda por tipo de empresa) cuyo monto mínimo estará regulado de acuerdo al sector y tamaño de la empresa, en consonancia con lo que establece la Comisión Nacional de Salarios¹. - Costos laborales de los aprendices (seguridad social, riesgos laborales, fondo de pensiones, vacaciones). - Equipamiento de aprendices.	- Participación en la actualización del programas de estudio. - Insumos relacionados a las evaluaciones de los aprendices.
Institución de educación superior	- Definición de los perfiles, diseño y aprobación de los planes de estudios. - Legales para formalizar las relaciones entre las IES y CT. - Promoción para reclutamiento de estudiantes al programa. - Admisión, inscripción y registro de aprendices. - Formación a tutores y/o monitores de las empresas.	- Administración, planificación y seguimiento del programa de estudio. - Horas del rol docente y del tutor docente. - Insumos formativos: materiales, espacios y talleres. - Formación y actualización docente. - Selección, formación y contratación de expertos para la evaluación final de los aprendices.	- Evaluaciones de los aprendices. - Graduación del aprendiz. - Actualización de programas de estudio.
Estudiante	- Derechos de admisión e inscripción. - Pruebas para completar los requisitos de admisión e inscripción (incluyendo las vocacionales). - Nivelación para cumplir con requisitos de entrada (cuando fuere necesario.)	- Transporte, alimentación, útiles, equipos, licencias y materiales. - Matrícula.	- Derecho de graduación.

Esquemas de financiamiento

Para la implementación del modelo dominicano de educación técnica superior dual, se propone que participen en financiar los costos mencionados en la tabla anterior las instituciones de educación superior, las empresas / centros de trabajo, los aprendices, el Gobierno y otras fuentes, tales como la cooperación nacional e internacional.

Financiamiento de las instituciones de educación superior

Las instituciones de educación superior, para cubrir sus costos, contarán con los ingresos relacionados al pago de la matrícula que contempla todos los créditos, incluso aquellos en los que participe la empresa / centro de trabajo como docente.

En la implementación de un modelo ofrecido de forma dual, la IES se libera de algunos costos relacionados a la implementación del programa porque son transferidos a la empresa / centro de trabajo; sin embargo, asume otros relacionados a actividades propias del mismo, tales como la vinculación, el seguimiento y la evaluación.

La propuesta asume que en estos planes, se mantiene el costo relacionado a asignar docentes a cada materia asociada al plan de estudios.

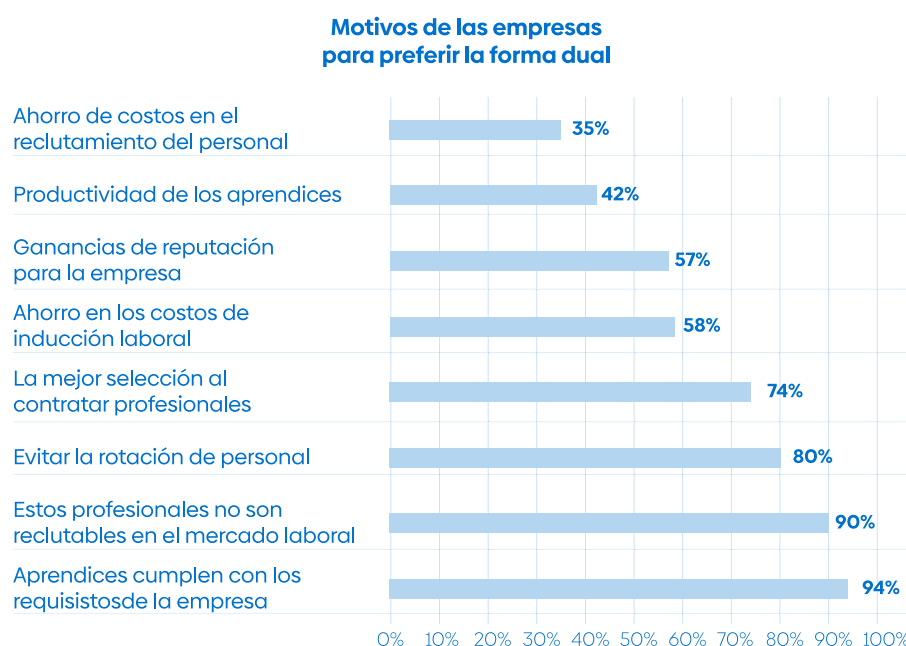
En el caso del costo del entrenamiento/ formación de los tutores y monitores de los centros de trabajo, queda como prerrogativa de las IES si costear estos programas con medios propios o transferir estos costos a los centros de trabajo o a las personas que servirán como tutores y monitores.

La matrícula del aprendiz, tal como ocurre en las modalidades tradicionales, es susceptible a ser cubierta por cualquier mecanismo benefactor dirigido a estudiantes o a instituciones de educación superior, como becas, donaciones, etc.

Financiamiento de las empresas / centros de trabajo

Para las empresas / centros de trabajo, la participación en planes de estudio ofrecidos de forma dual conlleva asumir unos costos, los cuales deben verse como una inversión cuyo retorno será reflejado a mediano y largo plazo en una reducción de la rotación de empleados, reducción de la curva de aprendizaje, aumento de la productividad de los empleados que hayan sido reclutados a través de programas de aprendices, entre otros aspectos. Estos beneficios, a modo de ejemplo se ven reflejados en la Gráfica 2, publicada por el Ministerio Federal de Educación e Investigación de Alemania (2014) tras haber aplicado en su país una encuesta a 12 500 empresas formadoras.

Gráfica 4. Motivos de las empresas formadoras de Alemania para preferir la formación dual



Fuente: Ministerio Federal de Educación e Investigación, 2014.

En la sección dedicada a “Beneficios del modelo para las partes interesadas”, se mencionan otros aspectos que pueden justificar la inversión por parte de las empresas/ centros de trabajo en la participación de programas ofrecidos de forma dual.

En lo que se refiere al costo asociado al salario del aprendiz, cabe aclarar que serán asumidos por la empresa una vez se suscriba el contrato de aprendizaje, esto es, una vez que el estudiante haya completado la porción general de su plan de estudios, que corresponde al 25 % de los créditos del mismo.

Financiamiento desde los aprendices

Tal como se ilustra en la Tabla 4, la participación de estudiantes en programas ofrecidos de forma dual le implica al mismo costos de matriculación y costos logísticos. A partir de la iniciación de los aprendizajes en la empresa / centro de trabajo, el aprendiz podrá cubrir los mismos con los ingresos que derivan de su contrato de aprendizaje, el cual se suscribe una vez finalizada la porción general del programa de estudios, que corresponde al 25 % de los créditos de la carrera.

Como cualquier otro estudiante de educación superior, el aprendiz podrá, además, acceder a otros mecanismos para recibir asistencia en el pago de sus matrículas, como aplicar a becas o financiamiento.

Son muchas y muy diversas las ventajas para el aprendiz de participar de un plan de estudios ofrecido de forma dual, como se describe en la porción del documento destinada a “Beneficios del modelo para las partes interesadas”, tales como la pertinencia de las competencias que desarrolla y la empleabilidad que resulta de los mismos.

Financiamiento desde el Gobierno y la cooperación nacional e internacional

Para el Estado la puesta en marcha del modelo implica costos operativos en el MESCYT, organismo que deberá asumir responsabilidades en materia de regulación y supervisión del mismo.

Todos los elementos de costos del modelo pueden recibir fondos del Gobierno, la cooperación nacional e internacional o cualquier otra fuente legítima, por medio de los mecanismos que estos determinen, como pueden ser donaciones, subsidios, incentivos fiscales, programas de becas, fondos de cooperación, programas sociales, etcétera.

Fondos del Gobierno o fondos de cooperación internacional pueden ser de especial utilidad para impulsar carreras priorizadas en el desarrollo económico y social del país.

En el caso específico de los programas de becas que maneja el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT), se deberá contemplar que para la selección de beneficiarios de planes ofrecidos de forma dual, el estudiante debe haber sido previamente admitido en esa modalidad.

Existe la posibilidad de establecer acuerdos con el Gobierno alemán para acceder a expertos y fondos que impulsen la puesta en marcha del modelo. Para la formación de tutores, por ejemplo, pueden gestionarse expertos senior del Senior Experten Service que ayuden en la elaboración del currículo universitario y también en la capacitación de los profesores (<https://www.ses-bonn.de/en/about-us>).

Riesgos



Fomentado por:
en virtud de una decisión
del Bundestag alemán

4.1.7 Riesgos

Para fines de esta propuesta, se considera riesgo todo aquello que aleja la puesta en marcha del plan de estudios dual, siendo su principal objetivo: “desarrollar competencias que respondan a necesidades confirmadas en ocupaciones del mercado laboral y acordes al perfil de ciudadano que pueda impulsar el desarrollo nacional”.

A continuación se presenta la matriz de riesgos identificados para el modelo, así como estrategias planteadas para responder a ellos. Los mismos fueron tomados en cuenta al momento del diseño de la propuesta a fin de mitigar su materialización.

Tabla 5. Matriz de riesgos del modelo técnico superior dual

Riesgos	Estrategia propuesta
Regulatorios:	
Que no se apruebe una reforma al reglamento del Nivel Técnico Superior por considerarse que el modelo de programa ofrecido de manera dual no requiere ninguna particularidad con relación a la reglamentación.	Crear una nueva norma aplicable a los planes de estudio a ser ofrecidos de forma dual, procurar que se establezcan reglas para los procedimientos de acreditación y registro de empresas e instituciones de formación que participen en el modelo dual, así como para los roles y responsabilidades de cada actor. Impulsar las reformas propuestas para procurar el reconocimiento expreso del modelo.
Que no se aprueben los planes de estudio técnico superior impartidos de manera dual o que haya dificultad en que se aprueben.	Utilizar un contrato de trabajo ordinario bajo el esquema del Código de Trabajo de tiempo indefinido. Considerar que, de ser así, se crea un pasivo laboral para los centros de trabajo que puede dificultar la viabilidad del proyecto.
Que no se emita la resolución desde el Ministerio de Trabajo que reconozca el contrato de aprendiz para estudiantes del sistema de educación superior.	

Mercado:

Que el modelo no responda a las necesidades que demandan los sectores productivos.

Que las empresas no encuentren interés en participar del modelo por considerarlo una carga excesiva (costos laborales, recursos humanos y maquinarias destinados al aprendizaje de los alumnos).

Involucrar a las asociaciones empresariales y cámaras de comercio en la detección de necesidades de formación dual. Procurar que el modelo esté alineado con el Marco Nacional de Cualificaciones.

Permitir a las empresas que jueguen un rol activo en la definición de las necesidades para los programas de estudio para lograr así egresados con competencias pertinentes a la realidad y proyección de la economía.

Incorporar mecanismos para asegurar que las IES y los centros de trabajo están incentivados a cumplir con los acuerdos.

Socializar los beneficios de la modalidad de contratación y de la diferencia en los efectos de la terminación de un contrato de aprendizaje de este tipo en comparación con un contrato de trabajo ordinario. Resaltar el hecho de que el empleador podría formar hoy sus recursos humanos de mañana sin necesariamente asumir los riesgos asociados a la terminación de una relación laboral en el modelo tradicional.

Laborales:

Que los centros de trabajo se vean afectados por ejecutar prácticas relativas al reclutamiento, condiciones de trabajo, y/o terminación de la relación laboral con los aprendices que les puedan generar sanciones.

Que el contrato de aprendizaje no establezca elementos claves para el buen desenvolvimiento del modelo y para garantizar una relación previsible.

Establecer como parte del modelo un manual de procedimiento para manejo del ciclo de vida del aprendiz, incorporando mejores prácticas que protejan los intereses de todas las partes involucradas.

Establecer un contrato de aprendizaje que establezca claramente las obligaciones y derechos de las partes, vigencia, terminación, confidencialidad de la información, foro de solución de conflictos, régimen de indemnidad y responsabilidades, eventos de incumplimiento y consecuencias, entre otros, haciendo una distribución eficiente de incentivos.

Obtener la validación del modelo de contrato de aprendizaje por parte del Ministerio de Trabajo a través de una resolución.

Contractuales:

Que la IES no pueda ejercer un control de calidad adecuado sobre el componente profesional de la formación.

Que el centro de trabajo no tenga un mecanismo efectivo para comunicar a la IES las necesidades de formación académica de los aprendices.

Que no quede claro qué parte tiene la responsabilidad de un componente o proceso específico del modelo.

Que la ruptura del contrato entre la IES y el centro de trabajo deje al aprendiz sin posibilidad de completar un programa dual.

Establecer contractualmente mecanismos de supervisión y comunicación efectivos entre la IES y el centro de trabajo.

Establecer una distribución clara y específica de los procesos que están a cargo de cada parte en los programas de formación dual.

Que el contrato de aprendizaje establezca los mecanismos de terminación y cómo la IES y el centro de trabajo proveerán al aprendiz de opciones para completar su formación. Se sugiere que la primera de estas opciones sea que la IES y el centro de trabajo continúen su relación hasta que terminen las cohortes iniciadas en programas duales.

A continuación se destaca un elemento crucial en términos de riesgos durante la implementación de un programa de estudios de manera dual: la terminación anticipada del contrato de aprendizaje y sus consecuencias,

cuyos aspectos deben estar enlazados con el componente educativo de la regulación aplicable. En este sentido se esbozan algunos escenarios que deben ser contemplados.

Tabla 6 - Escenarios de riesgos relacionados a la terminación anticipada del contrato entre el aprendiz y el centro de trabajo

Causa	Aspectos a considerar	Posibles soluciones
Mal desempeño del aprendiz	Compensación	Soluciones previstas en el Código de Trabajo
	Efectos en la formación del aprendiz	Posible convalidación de componentes aprobados para otro programa que comparta uno o todos esos componentes Posible inclusión en próxima cohorte con otro centro, en caso de existir
Decisión del aprendiz (renuncia)	Compensación	Soluciones previstas en el Código de Trabajo
	Efectos en la formación del aprendiz	Renuncia completa al programa de formación o convalidación de componentes superados
Abandono del aprendiz de su puesto de trabajo, incluidas las situaciones de salud, accidentes laborales, embarazo, entre otros	Cantidad de inasistencias y si deben ser consecutivas	Aplicar el mismo régimen establecido en el programa de estudios correspondiente
	Compensación del aprendiz	Soluciones previstas en el Código de Trabajo
	Efectos en la formación del aprendiz	Posible inclusión en la próxima cohorte en centro de trabajo, en caso de existir. Renuncia completa al programa de estudios o convalidación de componentes superados

No cumplimiento del centro de trabajo. Decisión de la IES, en caso de que el centro de trabajo no esté cumpliendo con los requisitos de formación dual	Compensación del aprendiz	Puede tratarse como una renuncia ejercida por el aprendiz conforme a las reglas del Código de Trabajo, en el sentido de que deberá pagársele lo que le corresponda por vacaciones y regalía.
	Efectos en la formación del aprendiz	Posible convalidación de componentes aprobados para otro programa que comparta uno o todos esos componentes Posible identificación de un centro de trabajo alternativo
	Condiciones en las que puede ser ejercido este derecho de terminación	A ser definidas en el acuerdo entre el centro de trabajo y la IES
No cumplimiento de la IES	Compensación del aprendiz	Puede tratarse como una renuncia ejercida por el aprendiz conforme las reglas del Código de Trabajo, en el sentido de que deberá pagársele lo que le corresponda por vacaciones y regalía.
	Efectos en la formación del aprendiz	Posible convalidación de componentes aprobados para otro programa que comparta uno o todos esos componentes en otra IES
	Condiciones en las que puede ser ejercido este derecho de terminación	A ser definidas en el acuerdo entre el centro de trabajo y la IES

Nota: En este documento se consideran mínimas las causas de terminación y se elimina la posibilidad de ejercer el desahucio, esto porque el contrato de aprendizaje, que tiene un tiempo limitado y termina sin responsabilidad para la empresa, está atado intrínsecamente a un plan de estudios.

El desahucio es la terminación unilateral sin falta, solo por voluntad o discrecionalidad; consecuentemente, permitir que una empresa termine el contrato de aprendizaje solo porque sí, sería cercenar a ese aprendiz las posibilidades de completar su plan de estudios.

Igualmente, una terminación por desahucio podría abrir la puerta a que el aprendiz demande el cobro de prestaciones, situación que se limitaría si se espera que se cumpla el tiempo del contrato de aprendizaje. Las causas de terminación se establecen en relación con faltas graves y situaciones impredecibles e irresistibles.

En relación a la terminación anticipada, lo que se busca es que, para que la empresa no abuse de esto, estén previstas las razones por las que le pone fin al contrato, con unas causales definidas. Si el aprendiz simplemente abandona, debe tener la potestad de terminar el contrato de trabajo, que no se convierta en la norma, pero que pueda ocurrir cuando sea justificado.



Sostenibilidad



Fomentado por:



en virtud de una decisión del Bundestag alemán

4.1.8 Sostenibilidad

En el contexto de esta propuesta, se utiliza el término “sostenibilidad” para referir la capacidad del modelo de permanecer en el tiempo, así como la puesta en marcha de estrategias que aseguren que el mismo pueda satisfacer necesidades actuales sin comprometer las de generaciones futuras y, garanticen el equilibrio entre crecimiento económico, cuidado del medio ambiente y bienestar social.

La propuesta del modelo dominicano de educación técnica superior dual aporta a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 4, 8 y 17. Por un lado, en el objetivo núm. 4, en “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”, lo que se evidencia aun más en el objetivo 4.4: “aumentar sustancialmente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento”.

Por otro lado, influye de manera integral en el objetivo núm. 8: “Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos”. Asimismo, incide en el objetivo núm. 17: “Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible”.

Desde la perspectiva de sostenibilidad como la permanencia de una iniciativa en el tiempo impulsada por los beneficios que supone para las partes interesadas, esta propuesta habilita un círculo virtuoso de beneficios para todos los actores: el aprendiz, el sector educativo, el sector productivo y el Estado. Primero, un modelo ofrecido de forma dual se puede convertir en un pilar clave para la estrategia de sostenibilidad de la empresa contribuyendo a su productividad y competitividad; segundo, influye en crear una oferta educativa de mayor calidad y pertinencia de las IES; tercero, amplía el abanico de oportunidades ofrecido por el sistema de educación superior, y cuarto, incide en una mejor inserción y progresión laboral de los aprendices.

Como estrategia para asegurar que los componentes diseñados generen para las partes los beneficios previstos, esta propuesta diseña una experiencia piloto, que permite retroalimentar y realizar los ajustes necesarios.

La propuesta descrita en este documento, elaborada por un equipo multifuncional, consensuada por los principales actores nacionales implicados y validada por expertos nacionales e internacionales en modelos de educación dual, queda para su implementación en manos del Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT), quien velará por dar seguimiento a que las normativas vigentes incorporen las recomendaciones planteadas a fin de viabilizar la puesta en marcha.

V. Ruta recomendada para la implementación del modelo dominicano de educación técnica superior dual

Para la implementación, seguimiento y mejora continua de un modelo dominicano de educación técnica superior dual, deberán considerarse tres dimensiones de acción: la estratégica, la táctica y la operativa. En las mismas deberán participar los actores que constituyen los tres pilares clave del modelo: el Estado, las empresas y las instituciones de educación, ya que de su capacidad para articularse dependerá el éxito de la implementación del modelo y la salud del ecosistema de educación y formación dual.

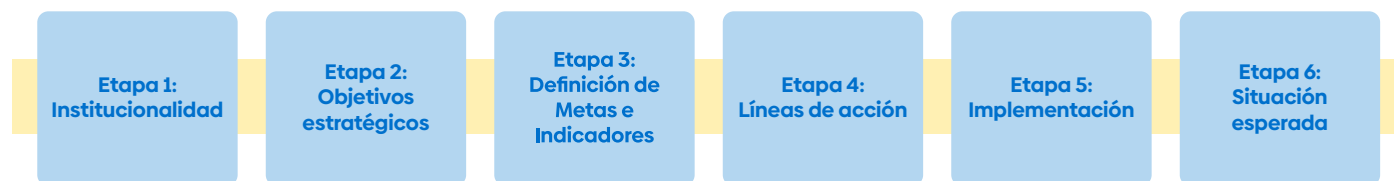
5.1 Dimensión estratégica de la implementación del modelo dual

Bajo la coordinación del Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, organizaciones públicas y privadas deberán sincronizar agendas para priorizar esfuerzos que permitan, a partir de una mirada amplia y transversal a los sistemas educativos y productivos, establecer definiciones centrales, normativas, protocolos, estándares, metas e indicadores generales, así como mecanismos de comunicación y

retroalimentación entre las partes involucradas. Esta dimensión resulta particularmente relevante para la puesta en marcha del modelo de educación técnica superior dual y su socialización con la comunidad en su sentido más amplio.

En países que cuentan con madurez en la implementación de modelos de formación dual, como Alemania, Suiza o Austria, este ecosistema y estructura de funcionamiento se encuentra instalado desde hace años y funciona para el seguimiento, actualización y mejora continua de los planes duales. En los países en que esta puesta en marcha es más reciente, como en Chile, se han conformado comités estratégicos, que permiten articular desde un nivel más táctico el modelo. Para República Dominicana recomendamos se habilite un comité estratégico convocado y liderado por el MESCYT y que incluya representantes del sector productivo; del sector laboral; de las IES; del Ministerio de Trabajo; del Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes, y representantes de la Autoridad Dominicana de Cualificaciones, para cumplir con las mencionadas funciones.

Las responsabilidades de este comité pueden ser descritas en cinco etapas:



Etapa 1: Institucionalidad

En esta etapa se deberá consolidar el comité estratégico bajo el liderazgo del MESCYT, asegurando que todos los actores conozcan la situación actual de la República Dominicana en relación a las destrezas de capital humano, necesidades del sector productivo, oferta de programas profesionalizantes, implicaciones de la inversión para la formación técnica y estrategias de vinculación entre los sectores productivos y educativos. Será de igual valor para los actores conocer las oportunidades que se crean al ampliar el alcance del nivel de educación técnico superior y, de manera especial, conocer las ventajas para las personas y para la economía de incorporar al sector productivo una iniciativa que fortalece el capital humano con las competencias que se desarrollan en este nivel.

En esta primera etapa, deberá también asegurarse la adecuación de los marcos regulatorios que inciden en la implementación del modelo, esto es, los de educación superior y laboral, a cargo de los Ministerios de Educación Superior, Ciencia y Tecnología y de Trabajo, respectivamente.

Etapa 2: Objetivos estratégicos

Este modelo propone la siguiente teoría de cambio:

A partir de esta teoría de cambio (a ser revisada y adaptada por el comité estratégico), el comité podrá establecer de forma concreta los objetivos estratégicos que desea lograr a mediano y largo plazo. La definición de estos objetivos deberá estar de acuerdo a los desafíos institucionales y

a la misión que persigue la educación superior dual; además, deberá procurar poner como foco de análisis a los estudiantes y a la construcción de sus trayectorias educativas y laborales, así como a las oportunidades que se generan para las empresas y sus trabajadores por participar de esta modalidad didáctica productiva.

Si el sector productivo y el sistema de educación superior consolidan alianzas para desarrollar en las personas las habilidades técnicas y humanas requeridas en el sector laboral ofrecen a las personas la oportunidad de aprender, insertadas en el mismo ambiente en el que dichas habilidades son demandadas.

Entonces, las personas podrán

- Completar sus estudios mientras reciben un ingreso que les permita sostenerse.
- Desarrollar habilidades pertinentes a necesidades reales.
- Acceder y desarrollarse en el ambiente productivo.
- Continuar su tránsito, si así lo desean, hacia niveles superiores de cualificación.
- Lograr mayores niveles de bienestar.
- Incidir en la productividad de las empresas.

Etapa 3: Definición de metas e indicadores

En esta etapa deberán definirse los resultados que se buscan alcanzar a mediano y largo plazo, que permitan medir y evaluar cada uno de los objetivos estratégicos definidos. Estos se

establecen en términos de logros o resultados a alcanzar, se expresan cuantitativamente y buscan dar cuenta del impulso que tiene el modelo de formación. Se recomienda establecer metas de corto plazo asociadas a experiencias pilotos o demostrativas que permitan obtener ganancias tempranas y realizar ajustes al plan en su conjunto en base a lo aprendido.

Etapa 4: Líneas de acción

Una vez definidas las metas a lograr, deberán identificarse las grandes acciones que permitirán ir materializando los objetivos estratégicos de manera progresiva, acercando el modelo de educación dual a las metas propuestas. Las líneas de acción permiten hacer operativas las acciones y actividades necesarias por períodos de tiempo definidos, lo cual ayuda a priorizar y definir los recursos necesarios para llevar a cabo el modelo. Se debe considerar como parte relevante de estas acciones el esfuerzo que se deberá realizar para desarrollar capacidades en los actores vinculados al modelo dual (en especial docentes y tutores docentes) e informar sobre los beneficios del mismo a familias, estudiantes, empresas y al Gobierno.

Etapa 5: Implementación

Se recomienda que una vez trazado el plan de acción sean ejecutadas las iniciativas y actividades definidas, para lo cual la dimensión estratégica deberá contemplar tener un monitoreo permanente, y de esta manera identificar y registrar avances, desviaciones e imprevistos, y establecer acciones correctivas que permitan favorecer el avance de las

actividades. Las acciones deben especificar la dimensión que la ejecutará (estratégica, táctica o de ejecución).

Etapa 6: Situación esperada

El comité estratégico deberá plantear una descripción detallada de qué se espera lograr con la implementación del modelo dual, estableciendo un horizonte de tiempo. Esto permitirá una evaluación diagnóstica periódica cualitativa y cuantitativa de los avances y logros hacia la situación esperada y permitirá analizar estratégicamente las acciones y objetivos planteados, reorientar y/o reformular líneas de acción y mejorar continuamente la implementación del modelo de educación dual.

5.2 Dimensión táctica de la implementación del modelo dual

Se contempla en esta dimensión la implementación del modelo de educación dual en un ámbito más acotado de acción, de acuerdo a las definiciones, estándares y protocolos establecidos por el nivel estratégico, pero en un sector industrial definido, con instituciones de educación específicas y representantes del sector público. En esta dimensión intermedia se establecen acuerdos y convenios para la puesta en marcha de programas y planes de educación dual; se acuerdan alcances específicos de dichos planes de estudio, como por ejemplo las competencias a desarrollar en los mismos; capacidad de las empresas para recibir a los aprendices; capacidad de contar con docentes y tutores; entre otros. Asimismo, del nivel táctico se espera un monitoreo periódico del proceso

de aprendizaje dual y de los planes de estudios impartidos de esta forma, su evaluación y corrección, en caso de ser requerida.

En este nivel de implementación del modelo dual se recomienda la participación de actores representativos de ámbitos sectoriales, asociaciones empresariales de sectores productivos específicos, empresas, líderes de instituciones de educación en áreas de conocimiento específico y representantes de sindicatos y/o gremios.

Se recomienda que este nivel táctico se empoderen inicialmente del diseño y puesta en marcha de experiencias piloto que permitan validar el modelo propuesto en el presente documento y que retroalimenten el mismo con los aprendizajes que puedan ocurrir en la ejecución.

Como parte integral de esta propuesta, se ha diseñado una experiencia piloto con el TEP de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM) y la empresa OROX, donde se adaptó el plan de estudios de la carrera de Gastronomía. La segunda experiencia piloto que se impulsa desde el marco de este proyecto es

la elaboración desde cero del plan de estudios de la carrera de Mecánica Diesel en el Instituto Especializado de Estudios Superiores Loyola (IEESL), con la colaboración de la empresa Implementos y Maquinaria (IMCA).

5.3 Dimensión de ejecución de la implementación del modelo dual

Por último, la dimensión de ejecución es en la que se materializa el proceso de enseñanza y aprendizaje, pues es en este campo de acción donde el aprendiz desarrolla su proceso, alternando los ambientes del mundo laboral con los de la institución de educación, gracias al trabajo coordinado de tutores docentes, tutores del centro de trabajo, monitores y docentes de las IES.

Para facilitar que este nivel de ejecución actúe en concordancia con lo propuesto por el “Modelo dominicano de educación técnica superior dual”, se han desarrollado guías, formularios y modelos de acuerdos que servirán como base para la operatividad, según se detalla en la tabla siguiente:

Tabla 7. Documentos complementarios para la ejecución del modelo dual

Documento	Finalidad
Guía para tutor docente IES	Dotar al tutor docente de las IES de herramientas que indiquen todo el proceso de educación dual y la relación con el alumno aprendiz. Se especifican sus roles y responsabilidades frente a la educación dual.
Guía para tutor de centro de trabajo	Dotar al tutor del centro de trabajo de herramientas que le sirvan para conducirse durante todo el proceso de educación dual en su relación de instructor con el alumno aprendiz y en el trabajo mancomunado que este deberá realizar junto a la academia. Se especifican sus roles y responsabilidades frente a la educación dual.
Guía de evaluación final de aprendices	Ser un instrumento de soporte para los evaluadores al momento de valorar la actividad de los aprendices dentro de la educación técnica superior dual.
Guía para alumnos aprendices	Dotar al alumno aprendiz de herramientas que guíen todo el proceso de educación dual y su relación con el centro de trabajo y las IES y sus responsabilidades.
Guía del programa formativo individual	Presentar una herramienta que sirve para acordar entre las IES y los centros de trabajo las actividades de enseñanza-aprendizaje que deberán ocurrir en este último para el logro de las competencias asociadas al perfil del aprendiz.
Guía de reclutamiento y admisión de estudiantes	Orientar a los diferentes actores que intervienen en la implementación de los programas duales sobre cómo realizar el proceso de reclutamiento y admisión.
Guía de formación a tutores	Orienta a las IES en la formación que deben idear para asegurar que los tutores y monitores de las empresas con las que acuerden programas de formación dual tengan los conocimientos, habilidades y herramientas para desarrollar mejor la tarea de tutorización.
Acuerdo de colaboración entre la IES y centro de trabajo	Acuerdo de cooperación, en el cual se definen los roles y responsabilidades de las IES y centros de trabajo de cara al diseño y ejecución de planes de estudios en forma dual.
Contrato de aprendizaje	Contrato tripartito entre IES, empresa y estudiante, en el cual se especifica que durante un tiempo determinado el estudiante se desempeñará como aprendiz dentro de la empresa con el objetivo de desarrollar, actividades de enseñanza y aprendizaje en escenarios reales de trabajo que le permitan conquistar las competencias propias del perfil profesional al que responde el plan. En este se acuerdan los roles y responsabilidades de cada parte, la duración, el salario del aprendiz, detalles del plan de estudios y cualquier otra condición que aplique.
Formulario programa formativo individual	Registra el seguimiento de los resultados de la evaluación de los aprendizajes que se adquieren de forma práctica en las empresas / centros de trabajo.
Formulario de evaluación final	Instrumento de reflexión y valoración sobre las habilidades demostradas por los aprendices al momento de ser evaluados por una comisión evaluadora.

VI. Conclusiones

Existen diferentes mecanismos para medir el nivel de desarrollo de los países; algunos lo hacen a partir de su producto interno bruto, mientras que otros amplían la medida y hacen uso de indicadores, como el índice de desarrollo humano. Ante cualquiera de las medidas y cualquier mezcla de indicadores económicos y sociales, podemos identificar a la República Dominicana mejorando su desempeño a lo largo del tiempo.

Para atacar los problemas sociales y económicos que persisten, se requieren iniciativas innovadoras que logren abordar varios problemas simultáneamente e involucrar para su resolución a diferentes grupos de interés, de tal forma que los abordajes sean holísticos y sostenibles.

La educación y la economía dominicana están íntimamente relacionadas. Como país que participa de la dinámica productiva global, con un nivel limitado de recursos naturales explotables y exportables, debemos asegurar que el sistema productivo genere de manera eficiente y sostenible riquezas económicas a través de ofrecer bienes y servicios, sobre todo aquellos en sectores clave. Para esto, se requiere el respaldo de personas capaces de asumir responsabilidades y de ejecutar actividades con los conocimientos y destrezas adecuados.

La capacitación de las personas para el empleo en la República Dominicana es una actividad compartida por tres sistemas: educación, formación y educación superior, y cada uno de ellos debe habilitar de la mejor manera los perfiles profesionales correspondientes a su nivel para todos los sectores productivos.

Los datos de egresados por nivel de educación y formación, así como los análisis realizados para la puesta en marcha del Marco Nacional de Cualificaciones, han identificado el Nivel Técnico Superior como el más descuidado en la oferta educativa, con una cobertura inferior al 3 % de la matrícula de Educación Superior. Este nivel ofrece programas profesionalizantes de alta calidad que, según las evidencias recabadas en otros países, trae beneficios a las personas, las instituciones de educación superior, los sectores productivos y la sociedad en general. Gracias a la posibilidad de cursar programas universitarios más cortos que los de grado, que especializan para ocupaciones de alta demanda, los egresados de técnico superior pueden continuar su tránsito hacia una carrera de grado, si así lo desean, pero portando ya un título que les permite ingresar al ambiente laboral, listos para asumir los retos de ocupaciones concretas.

Bajo este contexto, se presenta en este documento una propuesta de modelo dominicano para la educación técnica superior dual, como una solución al problema de escasez de técnicos de nivel superior que respalden los planes de crecimiento económico y apalanquen la productividad del país.

El modelo existe desde hace varios siglos. Nace en Alemania y ha sido exportado a otros países. Cada país lo ha adaptado a su contexto para lograr beneficiarse del mismo. Esta propuesta analiza cada uno de los elementos clave del modelo y, a partir de procesos de consulta amplia, recomienda formas para abordarlos.

Los elementos fundamentales del modelo son la vinculación entre el sector productivo y educativo, la adecuación de los marcos regulatorios laborales y de educación superior y los elementos que aseguran la calidad de un proceso de enseñanza-aprendizaje que se diseña para incorporar el sector productivo a la actividad docente.

Este documento pone al servicio de la sociedad dominicana, con el apoyo de la AECID, una propuesta de “Modelo dominicano de educación técnica superior dual”, que ha sido elaborada a través de una participación plural de actores y revisada por expertos internacionales en el tema. Se espera que la voluntad de todos y la generosidad que ha primado en el proceso de construcción de propuestas prevalezca y permita la puesta en marcha del mismo, para beneficio de todos los dominicanos.

VII. Bibliografía

- Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología. (2013). Ley de Educación Superior, Ciencia y Tecnología . Santo Domingo.
- Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología. (2013). Reglamento de Instituciones del Nivel Técnico Superior. Santo Domingo.
- Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología. (2020). Guía para el diseño de planes de estudio de nivel técnico superior. Santo Domingo.
- Congreso Nacional. (1980). Creación del Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional (INFOTEP). Santo Domingo.
- Ministerio de Trabajo. (2012). Código de Trabajo. Santo Domingo.
- Programa Regional de Desarrollo de la Fuerza Laboral (Avanza). (2020). Estudios de Demanda del Mercado Laboral y Panorama Institucional. República Dominicana.
- Araya Muñoz, I. (2008). La formación dual y su fundamentación curricular. Revista Educación, 32(1), 15. <https://doi.org/10.15517/revedu.v32i1.523>
- Euler, D. (2013). El sistema dual en Alemania es posible transferir el modelo al extranjero? Bertelsmann Stiftung Alemania.
- IEET (2021). Conceptualización de un Modelo Dominicano de Educación Técnico Superior Dual.
- Infotep (2015). Carpeta de aprendizaje de la Formación Dual del INFOTEP.
- García-Espejo, I. e Ibáñez Pascual, M. (2006). Competencias para el empleo. Demandas de las empresas y medición de los desajustes. Revista Internacional de Sociología, 64.
- Pérez Manzano, Á. (2018). El aprendizaje basado en el trabajo en España desde la perspectiva europea.
- Ponce Ceballos, S., García-Cabrero, B., Islas Cervantes, D., Martínez Soto, Y. y Serna Rodríguez, A. (2018). De la tutoría a la mentoría. Reflexiones en torno a la diversidad del trabajo docente. Páginas de Educación, 11(2), 215-235.
- Rubilar, F. C. (s. f.). El sistema de formación dual en los liceos técnico profesionales y en el mundo de la empresa. Una. 10.
- Maitre. "Manual de Formación del Mentor".
- Servicio Navarro de Empleo. (2013). "Tutor de empresa en la formación para el empleo en Navarra".
- IESE y Citi Foundation. "La formación profesional dual como reto nacional".
- Unesco. (2016). Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa

- Unesco. (2019). Educación dual y responsabilidad corporativa: alianzas público-privadas para la movilidad social. Una mirada desde México. Oficina de la UNESCO en México. https://es.unesco.org/sites/default/files/libroaudi_il_rm_ok_dic_2019_com.pdf
- Banco Mundial. Ferreyra, M., Dinarte, L., Urzúa, S. y Bass, M. (2021). La vía rápida hacia nuevas competencias: Programas cortos de educación superior en América Latina y el Caribe. Washington, DC: Banco Mundial. doi:10.1596/978-1-4648-1708-3. Licencia: Creative Commons de Reconocimiento CC BY 3.0 IGO.
- Arellano, M. y Donoso, S. Formación Técnico Profesional en Chile: Aportes a la transformación de las personas y al desarrollo del país. Horizontes y propuestas para transformar el sistema educativo chileno. Editores María Teresa Corvera V., Gonzalo Muñoz S. Ediciones BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL DE CHILE. Santiago, marzo 2020.
- Valdebenito, M. José. Estado del Arte de la Educación Media Técnico Profesional en Latinoamérica 2016-2020. Publicado por la Oficina para América Latina del Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Unesco, 2021.
- Unesco-México. Educación dual y responsabilidad corporativa: alianzas público-privadas para la movilidad social. Una mirada desde México. Publicado en 2019 por la Oficina de la UNESCO en México.
- Sevilla, M. P. (2017). Panorama de la Educación Técnica Profesional en América Latina y el Caribe, Serie Políticas Sociales, 222. CEPAL.
- Grupo Educativo. “Buenas prácticas de articulación en la formación técnico profesional y vinculación con el mundo del trabajo” (2021). Publicación elaborada por encargo del Ministerio de Educación de Chile Santiago y en colaboración con PNUD-Chile.
- De Amesti, J, Bordón, P y Jaña, K. ¿Por qué las empresas entrenan a estudiantes? Análisis Costo-Beneficio de la Educación Media Dual en Chile. Estudio realizado por Fundación Chile Dual.
- Smeck, S; Oviedo, M & Fiszbein, A. Educación dual en América Latina, Desafíos y oportunidades. Dialogo Interamericano. (Washington, 2019).
- United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean. 2017. Planificación para el desarrollo en América Latina y el Caribe: Enfoques, experiencias y perspectivas. Volumen 148 de ECLAC Books / Libros de la CEPAL. United Nations.
- Peña, G., Rodríguez-González, L. y Rodríguez-Rojas, Y. (2020). Investigación en Sistemas de Gestión: Avances y retos de la gestión integral. Ediciones USTA.
- Hernández, F., Fonseca, L. (2019). Gestión curricular y desarrollo de competencias en estudiantes y docentes: apuesta por la calidad universitaria. Ediciones USTA.
- División Américas del Departamento de Asuntos Exteriores de Suiza. 2021. Cómo crear confianza en el sector educativo

- y el sector privado. Experiencia suiza y latinoamericana. Webinar realizado el 8 de julio de 2021, <https://www.youtube.com/watch?v=ObEfJZaZFz4&t=8s>.
- Renold, Ursula. (2021). "Cómo crear confianza entre el sector educativo y el sector privado para desarrollar un sistema de formación profesional eficiente entre industria y institutos de formación. Cómo establecer vínculos entre actores del sistema educativo y de empleo". Webinar División Américas del Departamento de Asuntos Exteriores de Suiza, Cómo crear confianza en el sector educativo y el sector privado. Experiencia suiza y latinoamericana. Disponible en http://www.swisschile.cl/wp-content/uploads/2021/07/Presentacion-Prof.-Dr.-Ursula-Renold_ETH-Zurich.pdf.
 - Renold, Ursula; Bolli, Thomas; Caves, Katherine; Buergi, Jutta. 2017. Training for Growth: Skills shortage and companies' willingness to train in Colorado. An application of the KOF Willingness to Train Survey. KOF Studies, No. 94, June 2017.
 - Ministerio Educación Gobierno de Chile, División de Educación Técnico Profesional. (2021). Webinar Buenas Prácticas entre el sector económico y el mundo formativo <https://www.youtube.com/watch?v=274CDYplmvA>.
 - Powell, L., & McGrath, S. (2014). Exploring the value of the capability approach for Vocational
 - Education and Training Evaluation: Reflections from South Africa.
 - In M. C. and K. K. Carbonnier, Gilles (Ed.), Education, Learning, Training: Critical Issues for Development, International Development Policy series No. 5 (Vol. in press, pp. 126-148). Boston: Brill-Nijhoff.
 - Powell, L., & McGrath, S. (2014). Exploring the value of the capability approach for Vocational
 - Education and Training Evaluation: Reflections from South Africa.
 - In M. C. and K. K. Carbonnier, Gilles (Ed.), Education, Learning, Training: Critical Issues for Development, International Development Policy series No. 5 (Vol. in press, pp. 126-148). Boston: Brill-Nijhoff.

- McGrath, S. Powell, L. Alla-Mensah, J. Hilal, R. & Suart, R. (2020): New VET theories for new times: the critical capabilities approach to vocational education and training and its potential for theorising a transformed and transformational. VET, Journal of Vocational Education & Training, DOI: 10.1080/13636820.2020.1786440. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1786440>.
- Rodríguez, J. Díaz, C. Domínguez, J. 2021. La gestión en las IES como factor decisivo en la excelencia universitaria. Aportes de la Neutrosología. Infinite Study.
- Smeck, S. Oviedo, M. Fiszbein, A. 2019. Educación dual en América Latina. Desafíos y oportunidades. Diálogo Interamericano. <https://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2020/01/Educaci%C3%B3n-dual-12.9.2019-ESP.pdf>

Esta publicación ha sido realizada con el apoyo financiero de la AECID, con cargo al Convenio 2020/SPE/0000400008 “Proyecto, diseño y validación de un modelo dominicano de educación técnico superior dual”. El contenido de esta publicación es responsabilidad exclusiva de la Iniciativa Empresarial para la Educación Técnica y no refleja necesariamente la opinión de la AECID.

VIII. Anexos

Anexo 1 - Glosario de términos

1. **Acuerdo de colaboración:** documento en el cual se describen los roles y responsabilidades de cada una de las partes contenidas en el plan de estudio.
2. **Acreditación:** resultado del proceso de las evaluaciones aplicadas que cumplen con los requerimientos necesarios y autorizados por las instituciones de educación superior avalando la calidad del programa ofrecido.
3. **Aprendiz:** individuo en proceso de aprendizaje bajo el modelo de formación de educación técnica superior dual.
4. **Cámara de Comercio:** instituciones con personalidad jurídica y carácter autónomo, que sin fines de lucro estarán destinadas a favorecer el desarrollo y estabilidad de las actividades económicas del país y especialmente las de aumentar el bienestar y el progreso general dentro de sus respectivas jurisdicciones.
5. **Capital humano:** conjunto de habilidades, experiencias, capacidades y conocimientos que poseen los trabajadores de una empresa la cual representa un valor económico y un instrumento de calidad de los trabajadores de la institución.
6. **Carpeta de aprendizaje:** portafolio que contiene los trabajos de nivel práctico realizado por el aprendiz y las evaluaciones que el mismo realiza durante el desarrollo de su asignatura.
7. **Catálogo Nacional de Cualificaciones:** es el instrumento que se utiliza para cualificar los niveles profesionales, dependiendo de los estudios realizados y acreditaciones por competencias adquiridas que avalan el nivel o grado al que correspondan.
8. **Centro de trabajo:** también llamado la "empresa", es el espacio laboral en el cual el aprendiz va a desarrollar la parte práctica de su proceso de formación.
9. **Comisión evaluadora:** grupo de expertos y especialistas a cargo de evaluar y calificar de forma final al aprendiz, dentro de la cual debe estar presente empleadores que no pertenezcan a la empresa empleadora de práctica, trabajadores y profesores de escuela profesionales del sector gubernamental.
10. **Competencias:** son las capacidades adquiridas que se tiene para el desarrollo de una acción, que se destacan en la eficiencia y la forma de desarrollo de alguna función.
11. **Contrato de aprendizaje:** documento con base legal expedido y registrado por las cámaras que contiene toda la reglamentación y responsabilidad que le concierne al aprendiz dentro de la empresa de formación.
12. **Cualificación:** es el conjunto de las competencias que posee el aprendiz para el desarrollo de las actividades asignadas.
13. **Currículo:** oferta de formación cognitiva sobre el área o temática de cada área y/o asignatura.

14. **Criterio de evaluación:** es un mecanismo de medición de los aprendizajes del aprendiz y el nivel adquirido de las competencias y destrezas trabajadas en cada una de las etapas.
15. **Empresas de formación:** actividad didáctico-productiva que se basa en enseñanza y aprendizaje al mismo tiempo
16. **Escuelas vocacionales:** institución educativa superior que concede al aprendiz un nivel de grado al culminar su proceso de formación.
17. **Institución de educación superior (IES):** institución de educación superior que cuenta con la certificación del organismo regulador de ofrecer servicios educativos correspondientes al nivel de técnico superior.
18. **Formación general:** formación básica del nivel superior que contiene la carga teórica del plan de estudio.
19. **Formación especializada:** es la formación ofrecida por la empresa que contiene la parte práctica orientada a aplicar lo contenido en el plan de estudio y lograr el aprendizaje aplicado del mismo.
20. **Marco Nacional de Cualificaciones:** es un instrumento que permite clasificar por niveles las cualificaciones que se ofrecen en un país, es donde los programas de educación o formación que cumplen con unos criterios establecidos en relación a los conocimientos y habilidades que se proponen desarrollar en las personas.
21. **Monitor centro de trabajo:** individuo designado por la empresa para supervisar a los aprendices y su práctica de acuerdo con su plan de formación.
22. **Organizaciones empresariales:** son organizaciones que agrupan a diversas empresas en defensa de intereses específicos.
23. **Plan de estudios a ser ofrecido en forma dual:** oferta formativa del modelo de educación superior técnico dual que se basa en un 70% práctico y un 30% teoría.
24. **Programa formativo individual:** documento utilizado como mecanismo, para trazar una ruta personal y que sirva a modo de validación y verificación particular de los logros de cada aprendiz con las actividades y asignaciones correspondientes de forma individual.
25. **POMA:** es la prueba de Orientación y Medición Académica regulado por el ente regulador de la educación superior.
26. **Pruebas estandarizadas vocacionales:** mecanismo de evaluación y medición de la vocación del aprendiz para desarrollarse en el área elegida de especialización y prospectiva de su permanencia en el desarrollo de la educación.
27. **Pruebas estandarizadas de competencias:** herramienta de evaluación y medición de las competencias adquiridas por el aprendiz durante el desarrollo del plan de estudio que permite conocer las competencias individuales que el mismo puede desarrollar.
28. **Resultado de aprendizaje:** es un indicador de lo que el aprendiz comprendió, y adquirió y puede demostrarlo a través de sus competencias y habilidades luego del proceso de formación.

29. **Tutor centro de trabajo:** individuo que lleva a cabo en la empresa de formación el proceso de enseñanza para el aprendiz.
30. **Tutor IES:** docente asignado por la Institución de Educación Superior que elaborará el contenido del Plan Formativo individual del aprendiz, estará en seguimiento y revisión periódica y orientación para con el mismo.
31. **Vinculador IES:** individuo articulador entre el instituto de educación superior y el aprendiz para velar por el cumplimiento de las reglas y normas del plan formativo individual a desarrollarse en la empresa formadora.
32. **Vinculador de centros de trabajo:** individuo articulador entre la institución de Educación Superior y la empresa formadora como ente de comunicación y velar por el cumplimiento a nivel de acuerdos entre el aprendiz, la IES y el centro de trabajo.
33. **Vinculación:** acción de enlace y articulación en el proceso de establecimiento de comunicaciones entre las instituciones participantes del proceso de formación.

dual

Más información sobre el proyecto en: www.ieet.org.do

