

CAPÍTULO 2

Formación Dual en el Ecuador: impacto y proyecciones desde el Consejo de Educación Superior del Ecuador (CES)

Pablo Beltrán Ayala

Escuela de Economía Universidad San Francisco de Quito (Ecuador)

pablo.beltran@ces.gob.ec

<https://orcid.org/0000-0002-0534-0827>

Andrea Ledesma Alarcón

Escuela de Economía Universidad San Francisco de Quito (Ecuador)

andrea.ledesma@ces.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0008-5457-2174>

Introducción

El modelo de sistema de formación dual fue insertado en el mundo de la educación por Alemania en 1969 y ha dejado enseñanzas para ser implementado en otros países. En el caso de Ecuador esta modalidad de estudios fue normada por primera vez en 2013, a través de la normativa que rige el sistema de educación superior lo que ha tenido como resultado una oferta académica en el tercer nivel técnico-tecnológico superior y tercer nivel de grado, en nueve de los diez campos amplios del conocimiento.

El presente capítulo reseña la normativa ecuatoriana que define la modalidad dual y que establece las condiciones bajo las cuales se debe ofertar las carreras y programas de este esquema. A continuación, se presenta un diagnóstico de la oferta académica en esta modalidad: en qué niveles y campos de conocimiento se concentra, qué instituciones de educación superior la imparten y en dónde se encuentra presente dentro del territorio ecuatoriano. Finalmente, se presenta una iniciativa del Consejo de Educación Superior para impulsar la oferta de esta modalidad como proyecciones para el sistema de educación superior.

La formación dual en Ecuador

De acuerdo con la literatura, el concepto de educación dual comparte responsabilidad, equilibra obligaciones, derechos y fomenta una asociación equitativa. Este ha sido utilizado desde los años 60 hasta la actualidad. El sistema dual de educación se caracteriza por combinar la formación teórica y práctica, así como la distribución de habilidades prácticas en el nivel empresarial y la teoría en las instituciones de educación (Kravchenko *et al.*, 2020). Este sistema ha sido implementado en Alemania desde 1969 cuando se expidió la Ley de Formación Profesional (Lauterbach y Lanzendorf, 1997), que conllevó a la creación de la academia profesional (Berufsakademie) por parte de empresas del sector de la tecnología, ingeniería y automotriz (Ibarra y Bribiescas, 2019).

En Ecuador, la modalidad de estudios dual, hasta antes de 2013, no se encontraba definida en la normativa que regía la educación superior. Por un lado, la Ley Orgánica de Educación Superior del 2000, establecía que el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP) tenía como una de sus atribuciones y deberes el “fijar los lineamientos generales para las modalidades de educación semi-presencial y a distancia, que deberán acreditar condiciones y niveles de calidad similares a los de la educación presencial”. Por otro lado, en el artículo 6 del Reglamento de Régimen Académico del Sistema Nacional de Educación Superior (CONESUP, 2009) se definían las tres modalidades de estudio que las instituciones de educación

superior podían ofertar: presencial, semipresencial y a distancia. El Reglamento de Régimen Académico, expedido por el Consejo de Educación Superior (CES) en 2013, introduce la modalidad de estudios dual (Juanes y Rodríguez, 2020), la misma que ha tenido varias modificaciones en los últimos años. Actualmente, en este cuerpo normativo se establece que la modalidad dual es aquella en donde el proceso formativo se da en dos entornos de aprendizaje:

1. **Académico:** la formación teórica se realiza en las instituciones de educación superior, la cual puede ser impartida en la modalidad de estudios que las instituciones definan; es decir, presencial, semipresencial, en línea o a distancia.
2. **Laboral:** la formación práctica se realiza en un entorno laboral real que puede ser creado por la institución de educación superior o en una entidad receptora formadora con la cual se deberá suscribir un convenio para que se realice la formación práctica de los estudiantes (CES, 2023).

En 2016, con la finalidad de establecer lineamientos relativos a la oferta académica en modalidad dual por parte de las instituciones de educación superior (IES), el CES expidió la Normativa para carreras y programas en esta modalidad, que tenía como objeto regular la modalidad de formación dual en el Sistema de Educación Superior del Ecuador. Este instrumento fue derogado en 2018 con la expedición del Reglamento para las Carreras y Programas en Modalidad de Formación Dual que tiene el objetivo de normar las condiciones en las que se ofertan las carreras y los programas impartidos en modalidad de formación dual por parte de las instituciones de educación superior (IES).

Este Reglamento también ha sido sujeto de actualizaciones después de su expedición. En la última (2021) se plantea una definición para la modalidad de formación dual que complementa a la establecida en el Reglamento de Régimen Académico (RRA). Así en el artículo 3 del RRA se establece que: “es la interacción continua y sistemática entre la teoría y la práctica en la formación de los estu-

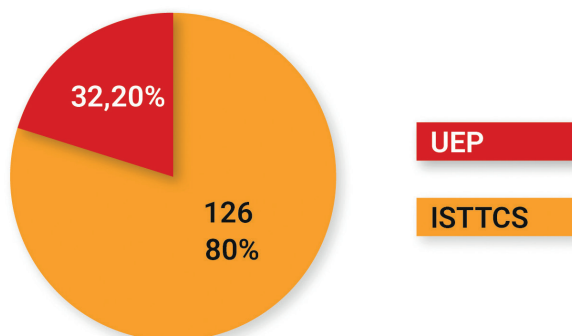
diantes a través del desarrollo simultáneo, a lo largo del período académico, en dos entornos de aprendizaje: el institucional educativo y el laboral real”. Adicionalmente, este reglamento introduce la organización de aprendizaje; los actores que intervienen en esta formación y sus roles, responsabilidades y obligaciones; la coordinación y tutoría dentro de la modalidad; y, los instrumentos para la implementación de esta formación.

Diagnóstico

La primera carrera de tercer nivel en modalidad dual en Ecuador fue implementada en Quito por el Instituto Tecnológico Superior Alemán en 1989. Sin embargo, su desarrollo ha sido lento y en la actualidad representa alrededor del 2 % de la oferta académica total vigente. Si bien, en esta normativa no existe una limitación sobre los niveles de formación en los que puede ser implementada la modalidad dual, la totalidad de la oferta académica en el país pertenece al tercer nivel de formación. Las carreras en esta modalidad son ofertadas tanto por los institutos superiores técnicos tecnológicos (ISTTCS) como por las universidades y escuelas politécnicas (UEP), no obstante, son los institutos los que concentran la oferta académica en el país con el 80 % (ver gráfico 1).

Gráfico 1

Número de carreras en modalidad dual.



Hasta enero de 2025 la oferta académica en modalidad dual estaba compuesta por un total de 158 carreras, el 94 % pertenecen al tercer nivel técnico tecnológico superior y el 6 % al tercer nivel de grado. Dentro de la oferta de tercer nivel técnico tecnológico superior existen 139 carreras de tercer nivel tecnológico superior que representan el 88 % del total de la oferta, seguido por cinco carreras de tercer nivel técnico superior y cinco carreras de tercer nivel tecnológico superior universitario, que representan el 3 % cada una. En cuanto a las carreras de tercer nivel de grado con formación dual, su representación frente a la oferta académica en esta modalidad es del 6 % con un total de 9 carreras (ver tabla 1).

Tabla 1

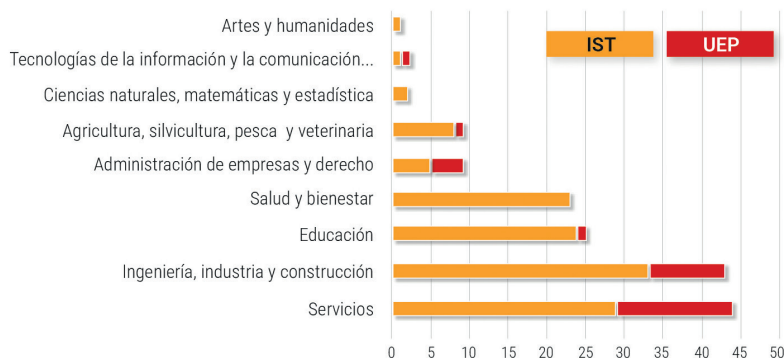
Composición de la oferta académica de formación dual por tipo de formación

Tipo IES	Grado	Técnico superior	Tecnológico superior	Tecnológico superior universitario	Total
ISTTCS	-	5	120	1	126
UEP	9	-	19	4	32
Total	9	5	139	5	158

A pesar de que estas carreras se encuentran distribuidas en nueve de los diez campos amplios de conocimiento, dos campos (1. Servicios e Ingeniería, 2. Industria y construcción) concentran el 55 % de la oferta con un total de 87 carreras. Muy por debajo, le sigue los campos amplios de 3. Educación y 4. Salud bienestar que concentran el 16 % (25 carreras) y 15 % (23 carreras), respectivamente (ver gráfico 2).

Gráfico 2

Concentración de oferta en modalidad dual por campo amplio de conocimiento.



El gráfico 2 permite identificar que los Institutos Superiores Técnicos Tecnológicos cuentan con oferta en nueve campos amplios de conocimiento, mientras que las universidades y escuelas politécnicas ofertan carreras en modalidad dual en seis campos amplios.

Si se analiza la información a más detalle, es decir, si se observan los campos específicos que pertenecen a los campos amplios del conocimiento que concentran la mayoría de las carreras, se puede observar que educación concentra el mayor número de carreras (25), seguido por ingeniería y profesiones afines (23), bienestar (23), servicios de seguridad (18), e industria y construcción (17), como se observa en el gráfico 3.

Gráfico 3

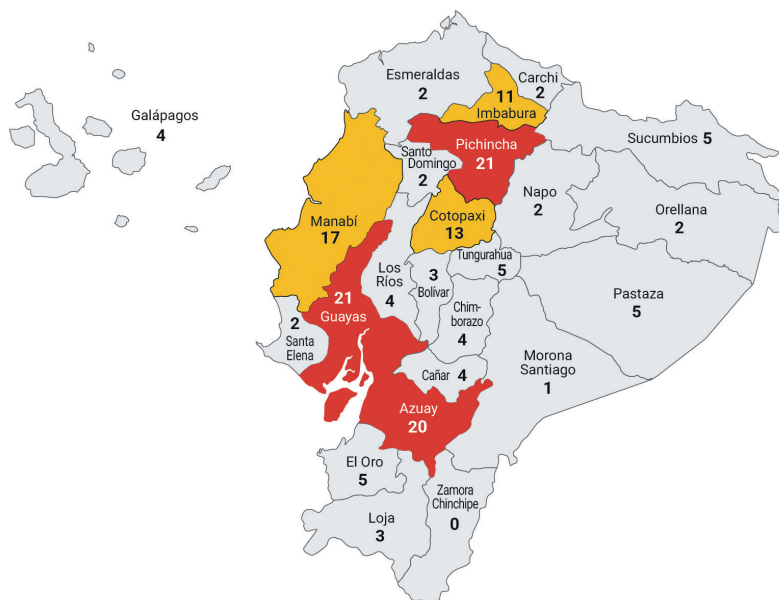
Concentración de carreras por campo específico del conocimiento.



Las carreras de tercer nivel en modalidad dual son ofertadas en todo el territorio ecuatoriano con excepción de la provincia de Zamora Chinchipe. El gráfico 4 muestra que las provincias de Guayas, Pichincha, Azuay y Manabí concentran la mitad de esta oferta; es decir, 79 de las 158 carreras. A pesar de la concentración de la oferta en estas provincias, se debe destacar que esta modalidad de estudios ha llegado a provincias de la Amazonía y región insular en donde la educación superior durante décadas fue limitada, lo que refuerza la idea de que cada vez más la oferta académica es pertinente y atiende a las necesidades locales en cumplimiento de los principios de la educación superior establecidos en la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES).

Gráfico 4

Distribución territorial de la oferta de tercer nivel en modalidad dual.



El principio de pertinencia también habla sobre la diversificación de profesiones y grados académicos (LOES, 2024), la modalidad dual representa una forma diferente de la enseñanza tradicional. Además, esta modalidad permite a las instituciones hacer una oferta académica diversificada en campos de conocimiento, como servicios e ingeniería, industria y construcción. Considerando que su presencia es a lo largo de todo el territorio nacional, se puede decir que la modalidad dual contribuye al cumplimiento de este principio.

En la formación dual se identifican tres actores intervinientes: 1) estudiantes, 2) instituciones de educación superior; 3) empresa, que en el caso de la normativa ecuatoriana se denomina entidad receptora formadora (CES, 2021). La cooperación entre la IES y la entidad receptora, así como entre profesores y tutores, puede ser considerada como el centro del sistema dual. Se materializa en

un convenio que establece las responsabilidades de las partes para garantizar el cumplimiento de la malla curricular diseñada para la carrera y, en consecuencia, la formación del estudiante en el ámbito académico y el práctico (Sloane, 2014).

Proyecciones desde el Consejo de Educación Superior

A pesar de los múltiples esfuerzos en el campo de la regulación, el desarrollo de la formación dual en el sistema de educación superior ecuatoriano es aún incipiente. Considerando el impacto que este tipo de educación ha tendido en los niveles de empleabilidad juvenil y de competitividad en países desarrollados como Alemania, es necesario buscar mecanismos para fortalecer la formación dual en Ecuador. En este sentido, urge encontrar mecanismos de cooperación entre las IES y las empresas o entidades receptoras formadoras. Tomando en consideración su competencia más allá de regulación, la de planificación y coordinación del Sistema de Educación Superior (LOES, 2024), el CES ha asumido el compromiso de generar un espacio para el trabajo articulado entre la academia, empresa y gobierno.

En función de lo expuesto y con la finalidad de potenciar la formación dual como un mecanismo a través del cual los estudiantes se vinculen al proceso de enseñanza-aprendizaje a través de entornos reales de las empresas. El CES en noviembre de 2023, por medio de la firma de un Convenio con el Consorcio de Gobiernos Provinciales (CONGOPE), la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas (AME), el Comité Empresarial Ecuatoriano y la Asamblea del Sistema de Educación Superior Ecuatoriana (ASESEC), impulsó la creación del Clúster Académico Productivo del Ecuador.

A nivel internacional, los países más reconocidos por tener clústeres académicos productivos consolidados son Alemania y Corea del Sur. Su modelo de formación dual y cooperación entre universidades, institutos de investigación y empresas es un ejemplo paradigmático de articulación efectiva entre el sector académico y el sector productivo. En el contexto latinoamericano, países como Chile, Brasil y México han desarrollado valiosas experiencias (CEPAL, 2020) que demuestran que la articulación universidad-empre-

sa-comunidad puede potenciarse con políticas públicas de largo plazo, financiamiento sostenido y marcos normativos que incentiven la cooperación intersectorial.

El Clúster Académicos Productivo del Ecuador, representa un espacio en donde se reuniría la academia, la empresa y las instituciones del Estado en sus distintos niveles, para poder entender hacia dónde va la educación y para que el sistema de educación superior cuente con oferta académica oportuna y pertinente, que permita el acceso y desarrollo de proyectos de investigación que apunten al desarrollo local e iniciativas de vinculación que tengan un impacto real en la comunidad. Además, el clúster busca elaborar propuestas que encaminen al sistema de educación superior y sus instituciones a responder las necesidades de desarrollo territorial y nacional, y contar con políticas públicas territoriales y nacionales de orden económico-productivo. Con estas acciones se busca contribuir al cumplimiento de los objetivos propuestos en diferentes planes de desarrollo a nivel nacional, local y sectorial como son: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, Plan de Desarrollo del Sistema de Educación Superior 2022-2026 y Plan Nacional de Desarrollo.

Los objetivos del clúster son:

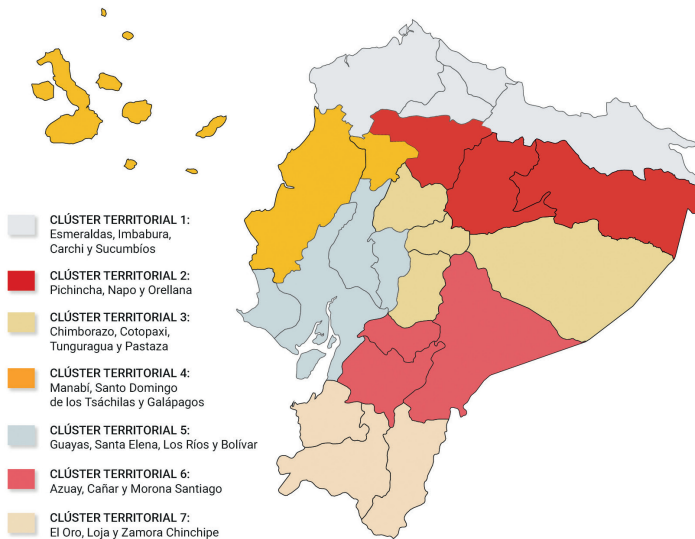
- Impulsar a que la educación superior del Ecuador responda a las necesidades territoriales, particularmente cantonales, provinciales, y sus sectores económicos, con oferta académica pertinente.
- Promover proyectos de vinculación con la comunidad que contribuyan a la solución de los problemas territoriales del país y de los sectores económicos que permiten su desarrollo.
- Fortalecer la formación técnica y tecnológica y la formación dual, respondiendo a las demandas de los sectores económicos nacional y local.
- Impulsar la investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) a través del diseño y ejecución de proyectos alineados a las realidades y necesidades territoriales del país.

- Contribuir a la empleabilidad de profesionales, al ofrecer carreras y programas de educación superior alineadas a las necesidades del desarrollo local y de los actores de los sectores productivos.

Con el fin de realizar un trabajo articulado con el territorio y con todos los actores involucrados, se planteó la conformación de siete clústeres territoriales, los cuales quedaron estructurados como se presenta en el gráfico 5.

Gráfico 5

Conformación de los clústeres territoriales



Nota. Consejo de Educación Superior (2025).

Se ha planteado que los clústeres territoriales generen de manera permanente, al menos los siguientes productos:

- Levantamiento y análisis de estadísticas locales;
- Propuestas de acciones y estrategias para fortalecer la estructura institucional de las IES;

- Propuestas de acciones y estrategias para impulsar la formación dual;
- Propuestas de acciones y estrategias para fortalecer y revalorizar la formación técnica tecnológica;
- Propuestas de oferta académica vinculadas a las necesidades locales y nacionales;
- Propuestas de actualización de currículo;
- Propuestas de proyectos de investigación;
- Propuestas de proyectos de innovación;
- Propuestas de proyectos de vinculación con la comunidad;
- Los demás productos encaminados a cumplir sus objetivos.

De esta manera, mediante este tipo de iniciativas que articula diferentes sectores se busca impulsar y fortalecer la formación dual para que responda a las necesidades locales y nacionales y que se contribuya a la inserción laboral de los profesionales que van culminando sus estudios. Además, la intención es ampliar esta oferta que, si bien se encuentra presente en casi todo el país, existen provincias en donde el número de carreras es reducido y que el impacto de contar con esta oferta sería significativo en el sector económico de cada localidad.

Conclusiones

La implementación de la formación dual en Ecuador ha representado un avance significativo en el sistema de educación superior, al combinar la formación teórica en instituciones educativas con la práctica en entornos laborales reales. Desde su introducción formal en 2013, esta modalidad ha logrado consolidarse como una alternativa viable para fortalecer las competencias técnicas y profesionales de los estudiantes, respondiendo a las necesidades del mercado laboral y contribuyendo al desarrollo económico del país.

El diagnóstico presentado evidencia que la oferta académica en modalidad dual se concentra principalmente en el tercer nivel técnico-tecnológico superior, con una presencia destacada en cam-

pos amplios, como servicios, ingeniería, industria y construcción, así como en educación y salud. Además, se observa una distribución territorial amplia, llegando incluso a provincias de la Amazonía y la región insular, lo que refleja un esfuerzo por democratizar el acceso a la educación superior y atender las necesidades locales.

La creación del Clúster Académico Productivo del Ecuador por parte del Consejo de Educación Superior marca un hito importante en la articulación entre la academia, el sector empresarial y el Estado. Esta iniciativa busca fortalecer la formación dual, promover la investigación y la innovación, así como, alinear la oferta académica con las demandas territoriales y sectoriales. A través de los clústeres territoriales, se espera generar propuestas concretas que impulsen la empleabilidad de los profesionales y contribuyan al desarrollo local y nacional.

Sin embargo, aún existen desafíos por superar, como la necesidad de ampliar la oferta en provincias con menor cobertura y fortalecer la colaboración entre las instituciones de educación superior y las entidades receptoras formadoras. Además, es fundamental continuar promoviendo la formación dual en carreras de tercer nivel de grado, donde su presencia aún es limitada. La evidencia demuestra que la formación dual en Ecuador se ha consolidado como una herramienta eficaz para vincular la educación superior con el sector productivo, contribuyendo al cumplimiento de los principios de pertinencia y calidad establecidos en la Ley Orgánica de Educación Superior. Con el impulso de iniciativas como el Clúster Académico Productivo, se proyecta un futuro prometedor para esta modalidad, que no solo beneficiará a los estudiantes, sino también al desarrollo económico y social del país.

Referencias bibliográficas

- CEPAL (2020). *Clústeres productivos, innovación y desarrollo sostenible en América Latina*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publicaciones>
- Consejo de Educación Superior (2023). Reglamento de Régimen Académico (RPC-SE-08-No.023-2022).
- Consejo de Educación Superior (2021). *Reglamento para las Carreras y Programas en Modalidad de Formación Dual* (RPC-SO-19-No.282-2018).
- Consejo de Educación Superior (2016). *Normativa para Carreras y Programas en Modalidad Dual* (RPC-SO-31-No.585-2016).
- Consejo de Educación Superior (2009). Reglamento de Régimen Académico del Sistema Nacional de Educación Superior (RCP.S23.No.414.08).
- Ibarra, M.; Biribiescas, S. (2019). Educación dual: su análisis y desarrollo del modelo alemán para su implementación en el entorno laboral. *European Scientific Journal*, Vol.15. <http://dx.doi.org/10.19044/esj.2019.v15n4p143> <http://dx.doi.org/10.19044/esj.2019.v15n4p143>
- Juanes, Y.; Rodríguez, H (2020). La formación dual. Elementos de análisis para implementación en una universidad ecuatoriana. *Conrado*, 16(74), 354-363. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000300354&lng=es&tlng=es.
- Kravchenko, O., Borisyuk, I., Vakolia, Z., Tretyak, O. y Mishchenia, O. (2020). Models of introduction of dual professional education. *International Journal of Higher Education*, 9(7), 94-106. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n7p94>
- Lauterbach U.; Lanzendorf U. (1997). El sistema dual de formación profesional en Alemania: Funcionamiento y situación actual. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 51-68. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:145605386>.
- Ley de Orgánica de Educación Superior. (2024) Registro Oficial Suplemento 298, art.13, art.107, 166.
- Sloane, P. (2014). Professional Education Between School and Practice Settings: The German Dual System as an Example. En Billett, S., Harteis, C. y Gruber, H. (Eds.). *International Handbook of Research in Professional and Practice-based Learning* (pp. 397-425). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-8902-8>