

## CAPÍTULO 3

# Hacia una Educación Integral: el Modelo Dual en la Universidad de Cuenca

**Víctor Gerardo Aguilar Feijo**

Universidad de Cuenca (Ecuador)

[victor.aguilar@ucuenca.edu.ec](mailto:victor.aguilar@ucuenca.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0003-0292-9684>

**Iván Felipe Orellana Osorio**

Universidad de Cuenca (Ecuador)

[ivan.orellana@ucuenca.edu.ec](mailto:ivan.orellana@ucuenca.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0001-6279-2734>

### Introducción

La formación dual universitaria ha emergido como una estrategia educativa innovadora que busca estrechar los vínculos entre la academia y el sector empresarial (Alemán, 2015). Este modelo, que combina el aprendizaje teórico en las aulas con períodos de práctica en empresas, ha demostrado ser exitoso para mejorar la empleabilidad de los graduados y satisfacer las necesidades del sector empresarial (Araya Muñoz, 2008). Originado en Alemania, este enfoque ha ganado relevancia en Ecuador durante la última década como una estrategia para mejorar la calidad y pertinencia de la oferta académica.

ca (Gessler, 2017). Permite a los estudiantes adquirir competencias profesionales directamente en el entorno laboral, desarrollando habilidades técnicas y transversales demandadas por los empleadores (Astorga, 2018).

La Universidad de Cuenca, con 157 años de trayectoria en la formación de profesionales, se ha posicionado como referente en la aplicación de la formación dual a nivel educativo en el país (Universidad de Cuenca, 2023). Desde 2006, ha sido pionera en la adopción del modelo dual alemán en la carrera de Administración de Empresas.

### **Aplicación del modelo dual en el ecosistema universitario “UCuenca”**

El análisis de los más de 18 años de experiencia de la Universidad de Cuenca en la implementación de la formación dual resulta especialmente relevante, ya que proporciona evidencia empírica sobre los resultados e impacto del enfoque en términos de desarrollo de competencias, empleabilidad y vinculación universidad-empresa (Carvajal et al., 2017). Aunque se han realizado investigaciones sobre la implementación del modelo dual en Ecuador, aún no se ha profundizado en sus efectos en la inserción laboral y el desarrollo profesional de los egresados. Es más, documentar esta experiencia puede servir como guía para otras instituciones interesadas en adoptar programas duales, contribuyendo a la expansión y mejora del modelo en el país. El crecimiento exponencial del modelo dual, requiere más estudios que evalúen su impacto en el contexto universitario (Kupffer, 2015).

Este capítulo permite comprender los desafíos y oportunidades que implica la adaptación de este modelo educativo al contexto ecuatoriano, y también aporta evidencia empírica sobre los resultados, fortalezas y áreas de mejora del modelo dual implementado en la carrera de Administración de Empresas de la Universidad de Cuenca. En este sentido, los propósitos específicos son:

- Describir el desarrollo del programa dual en Administración de Empresas.
- Analizar los logros, desafíos y adaptaciones realizadas bajo el modelo dual alemán.

- Evaluar el impacto del programa dual en términos de empleabilidad y vinculación universidad-empresa.
- Identificar lecciones aprendidas y recomendaciones para expandir la formación dual universitaria en Ecuador

### *Análisis de la implementación de la formación dual: desafíos y superación*

La implementación del programa de formación dual en la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Cuenca se ha consolidado como un referente a nivel nacional. Este proceso comenzó en 2005 y culminó con la apertura de la primera cohorte de estudiantes en 2006. La firma del convenio tripartito, que tuvo lugar el 30 de marzo de 2006 entre la Universidad de Cuenca, la Cámara de Industria de Cuenca y la Cámara de Comercio Ecuatoriana Alemana, fue fundamental para establecer este innovador programa académico.

A pesar de los logros, el camino hacia la implementación del modelo dual no estuvo exento de dificultades. La alianza estratégica entre las instituciones facilitó el proceso, pero se debieron enfrentar retos internos y externos que requirieron un esfuerzo significativo para ser superados. Entre los desafíos internos, se destacó la resistencia a aceptar la colaboración entre la universidad pública y el sector privado, una creencia arraigada que dificultó el avance del programa. Además, fue necesario explicar un modelo educativo completamente nuevo a los estudiantes, lo que complicó su aceptación inicial.

Para abordar estas cuestiones, se llevó a cabo un riguroso proceso de selección para garantizar que los alumnos no solo estuvieran dispuestos a asumir el reto, sino que también poseyeran las capacidades académicas necesarias. En cuanto a los desafíos externos, fue esencial hacer conocer al empresariado local los beneficios del programa y formar instructores empresariales que facilitaran su implementación. La obtención de certificaciones de calidad, como la ISO 9001-2015, también representó un hito significativo, permitiendo que la Universidad de Cuenca se integre en redes internacionales de educación superior.

## *Contribuciones clave*

El éxito del programa no solo se debió a esfuerzos institucionales; también fue fundamental el compromiso personal de líderes clave. El rector, Dr. Jaime Astudillo; el decano economista Marco Valencia; las representantes de la Cámara Alemana, economista Jorge Roca y la señora Wiebke Gröhn, jugaron roles decisivos en la implementación del programa.

El modelo dual requiere una estructura flexible que se adapte a las necesidades específicas del contexto regional y profesional. En este sentido, la carrera de Administración de Empresas ha integrado efectivamente teoría y práctica desde su creación en 2006. La malla curricular está diseñada para ofrecer una formación equilibrada entre conocimientos técnicos y habilidades blandas esenciales para el liderazgo y gestión empresarial.

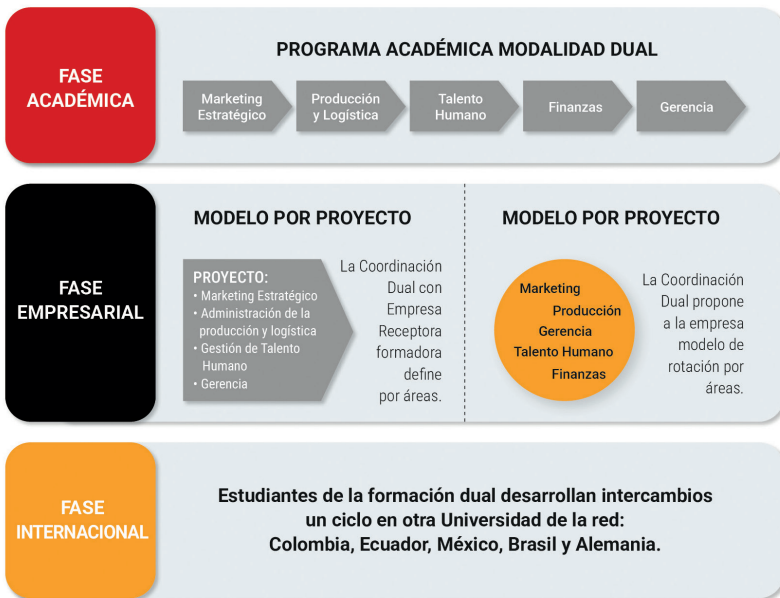
## *Implementación del modelo dual en el aula: diseño curricular*

El modelo requiere una estructura flexible capaz de ajustarse a las necesidades específicas del sector profesional. La colaboración estrecha entre instituciones académicas y el sector empresarial es fundamental para garantizar que la enseñanza sea pertinente y actualizada (Martín *et al.*, 2017). La carrera de Administración de Empresas creada por la Universidad de Cuenca es un ejemplo claro del éxito del modelo dual. Desde su inicio, ha experimentado cambios significativos adaptándose a las necesidades locales y preparando a los estudiantes para enfrentar los retos del mundo empresarial actual.

La modalidad dual ha adquirido relevancia debido a la creciente demanda por profesionales con experiencia práctica. Al vincularse con Entidades Receptoras Formadoras (ERF), los estudiantes aplican sus conocimientos en situaciones reales, lo que les proporciona una ventaja competitiva al ingresar al mercado laboral (ver figura 1). La malla curricular está estructurada en ocho ciclos, integrando asignaturas comunes con materias núcleo que sirven como base para la práctica en las empresas. Esta diversidad de asignaturas garantiza una enseñanza integral que abarca tanto conoci-

mientos técnicos como habilidades blandas esenciales para el liderazgo y la gestión efectiva en organizaciones. Este enfoque no solo mejora la empleabilidad, sino que también habilidades, como: a) pensamiento Crítico, b) comunicación efectiva, c) trabajo en equipo y d) liderazgo.

**Figura 1**  
*Estructura de la fase de formación dual*



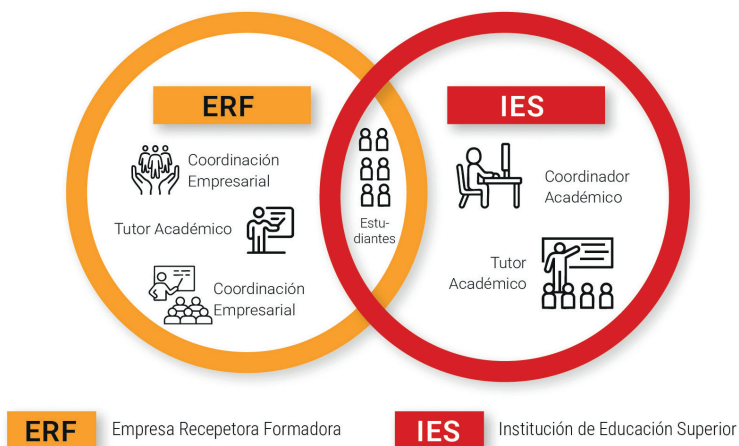
El diseño curricular innovador posiciona a sus graduados como profesionales altamente capacitados, listos para enfrentar los retos del futuro. Además, el modelo dual está respaldado por certificaciones internacionales como ISO 9001-2015 y ACBSP (Accreditation Council for Business Schools and Programs), lo que garantiza un alto estándar académico como Escuela de Negocios.

## Estructura Fundamental

La estructura del modelo dual se fundamenta en dos componentes principales: teórico y práctico (Aleman, 2015). El componente teórico, que representa el 50 % del total de horas de la malla curricular, incluye asignaturas tanto teóricas como prácticas. Por otro lado, el componente práctico, que también representa el 50 %, implica el aprendizaje práctico en empresas y entidades formadoras (Consejo de Educación Superior, 2022) (ver figura 2).

### Figura 2

Formación en modalidad dual



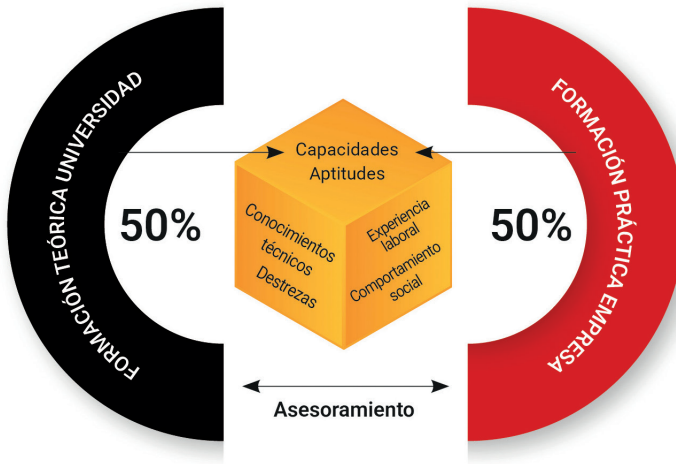
## Duración y organización temporal

La licenciatura se divide en ocho períodos académicos ordinarios (4 años), cada uno de 720 horas, lo que suma 5 760 horas de formación teórica y práctica. Desde el segundo ciclo para completar las 480 horas por ciclo de formación en las empresas, es necesario recurrir a períodos extraordinarios por 2 784 horas. En total suman 8 544 horas. De este total, 4 272 horas (50 %) corresponden a la formación impartida en la Universidad y 4 272 horas (50 %) son dedicadas a la formación práctica en las empresas (ERF). Este

enfoque equilibrado asegura que los estudiantes adquieran no solo conocimientos académicos, sino también habilidades aplicables en el mundo real, lo cual es esencial para su inserción exitosa en el mercado laboral (figura 3).

**Figura 3**

*Objetivo de la Formación Dual*



### *Recursos y componentes clave*

El modelo dual incluye varios recursos esenciales para su operativización:

- **Plan Marco de Formación:** Elaborado conjuntamente por la universidad y las entidades formadoras, establece los objetivos generales de enseñanza en cada período.
- **Plan de Aprendizaje Práctico y Rotación:** Detalla objetivos específicos, actividades y cronograma para cada estudiante. (Kupffer, 2015).
- **Manual Operativo:** Herramienta institucional que establece los procedimientos para implementar y operar el modelo dual (Consejo de Educación Superior, 2022).

## *Evaluación y Seguimiento*

Este modelo se sustenta en un sistema integrado de evaluación continua que contempla los siguientes puntos: a) evaluación en el entorno educativo realizada por docentes, b) evaluación en el entorno laboral llevada a cabo por tutores o mentores en la empresa, c) evaluaciones intermedias y finales que habilitan al estudiante para continuar su carrera o acceder a titulación y d) autoevaluación del estudiante sobre su propio proceso de aprendizaje. Esto permite realizar un seguimiento detallado del desarrollo de las competencias de los estudiantes en diversos entornos de aprendizaje (Palos y Herráiz, 2022). La carrera está sujeta al sistema de evaluación implementado por la Universidad de Cuenca.

## *Trabajo en Red*

La Universidad de Cuenca ha consolidado una sólida red de colaboraciones internacionales, destacándose por su participación activa en la red DHLA (Duale Hochschule Latinoamérica). Además, cuenta con certificaciones que avalan la calidad de sus programas, como la norma ISO 9001:2015 otorgada por CERTQUA y la Certificación Internacional de Escuelas de Negocios de Alta Calidad (ACBSP). Asimismo, mantiene membresías activas en redes internacionales, como la Cámara Alemana (AHK y DHBW).

## **Resultados**

La formación dual de la Universidad de Cuenca refuerza su liderazgo educativo, evidenciado por resultados sobresalientes en excelencia académica, satisfacción de los involucrados y vinculación con el sector empresarial. A continuación, se detallan los logros más relevantes de la carrera de Administración de Empresas de formación dual.

- **Reconocimientos:** La carrera ha sido reconocida por su destacada labor en capacitación y empleo juvenil. En junio de 2013, recibió el reconocimiento del Gobierno Provincial por el programa “Empleo Joven”, que promueve la inserción laboral de jóvenes sin experiencia. También fue

galardonada con la Condecoración Roberto Crespo por su enfoque innovador en proyectos de formación dual. Estos logros reflejan el compromiso de la universidad con el desarrollo integral de sus estudiantes y el crecimiento económico regional

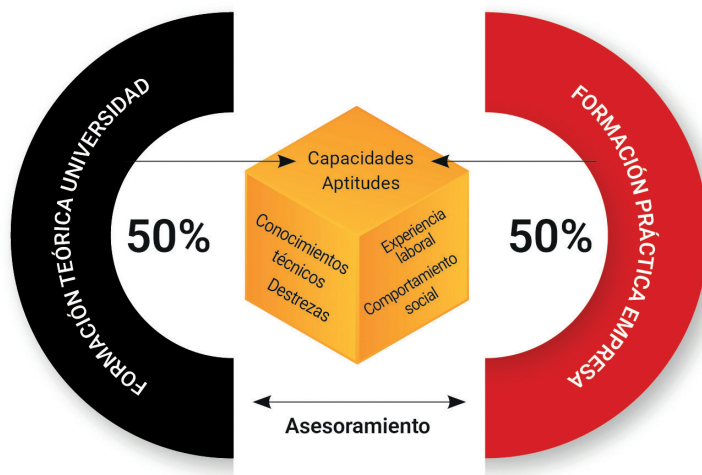
- **Satisfacción docente:** el 81 % de los docentes siente satisfacción con su labor en la carrera, ha recibido capacitación y tiene experiencia en el modelo de formación dual.
- **Satisfacción estudiantil:** el 78,7 % de los estudiantes está satisfecho con su carrera y el 88 % valora positivamente sus prácticas empresariales.
- **Oferta y admisión:** el cupo para primer ciclo subió de 30 a 45 estudiantes en 2024 por cohorte.
- **Tasa de graduación:** ha aumentado el índice de graduados, del 14,4 % (2020) al 66,05 % (2024).
- **Satisfacción de graduados:** Más del 88 % de los graduados están satisfechos y respaldan la calidad del programa. Graduados que han alcanzado logros significativos en sus trayectorias profesionales, ocupando roles clave en sus organizaciones como por ejemplo: jefe de Lean y Sistemas Integrados en el Grupo Consenso, jefe de Talento Humano en el Hospital Humanitario de la Fundación Pablo Jaramillo, director de Talento Humano en la Cooperativa Señor de Girón, Manufacturing Controlling Trainee en Continental (Chicago, Illinois-USA), director de Marketing en EASA, director Ejecutivo de la Cámara de Comercio, entre otros.
- **La red empresarial:** Más de 240 empresas han colaborado con la carrera, 48 se mantienen activas, destacándose por estar vinculadas desde el inicio: Marcimex, Indurama, Colineal, Empresa Eléctrica y Lácteos San Antonio. Un 65 % de las empresas formadoras expresan alta satisfacción con el modelo educativo, lo que promueve un adecuado mercado laboral.

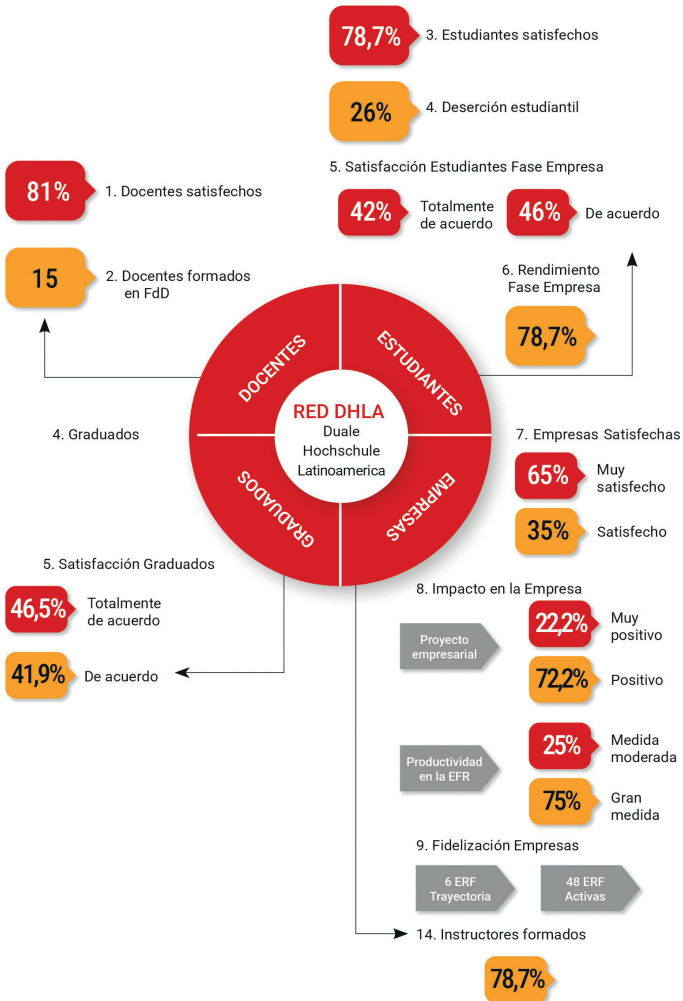
- **Impacto de proyectos estudiantiles:** El 94,4 % de las empresas valora positivamente los proyectos desarrollados por estudiantes, y el 75 % destaca su alta productividad.
- **Capacitación empresarial:** Se realiza capacitación in situ especialmente para tutores empresariales; el 78,7 % ha recibido formación especializada.

Estos indicadores confirman el impacto transformador del programa en estudiantes, docentes y aliados estratégicos, consolidando su posición como referente en educación dual a nivel nacional e internacional (figura 4).

**Figura 4**

*Indicadores de gestión*





## Impacto en los estudiantes, graduados y empresas

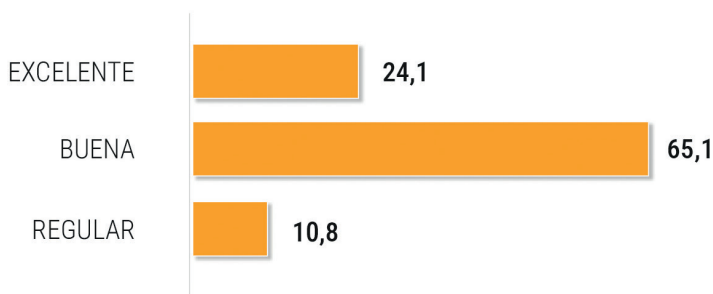
El modelo de formación dual implementado por la Universidad de Cuenca demuestra ser exitoso, beneficiando a estudiantes, graduados y empresas. Este aporte significativo se presenta en un análisis basado en encuestas realizadas hasta enero de 2025.

## Resultados para estudiantes

- **Calidad del aprendizaje:** los resultados de la encuesta reflejan una percepción positiva entre los estudiantes sobre la calidad de su aprendizaje. Casi el 90 % de los estudiantes califican su experiencia como excelente o buena, lo que indica un sólido compromiso con la calidad educativa (ver figura 5).

### Figura 5

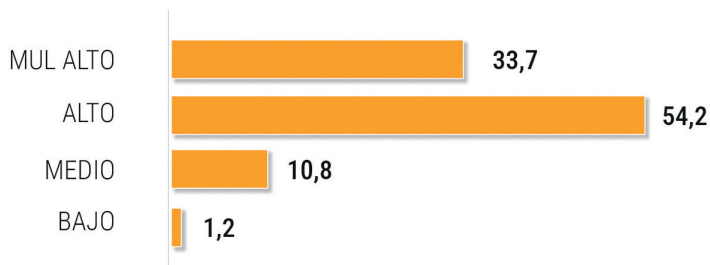
Calidad general del aprendizaje



- **Capacidad para resolver problemas:** la capacidad para resolver problemas es otro aspecto destacado. Un notable 87,9 % de los estudiantes se siente competente en esta área, lo que subraya el enfoque práctico del modelo dual (ver figura 6).

### Figura 6

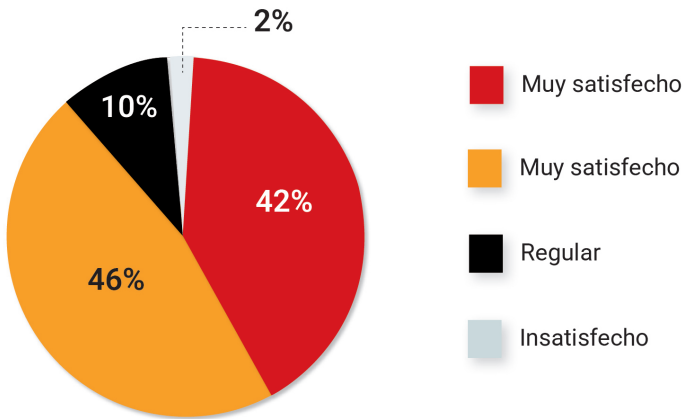
Capacidad para resolver problemas



- **Satisfacción con la experiencia laboral:** la satisfacción con la experiencia laboral adquirida es igualmente alta. El 88 % de los estudiantes reporta estar satisfecho o muy satisfecho con su experiencia laboral, lo que resalta el valor práctico del aprendizaje dual (ver figura 7).

**Figura 7**

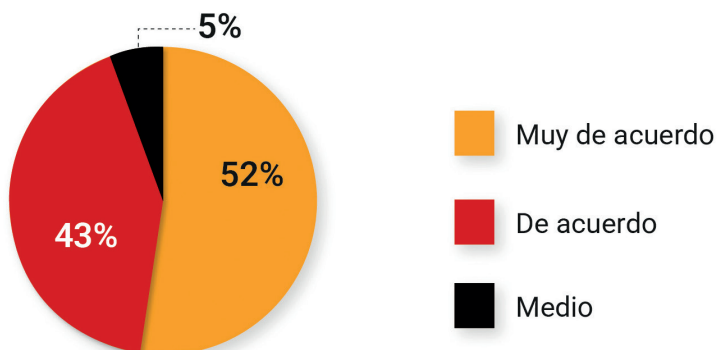
*Satisfacción con la experiencia laboral adquirida*



- **Seguridad profesional y valor agregado:** la percepción de seguridad profesional y el valor agregado del sistema también son significativos. Un impresionante 95,2 % de los estudiantes siente que la formación dual les proporciona mayor seguridad profesional (ver figura 8).

**Figura 8**

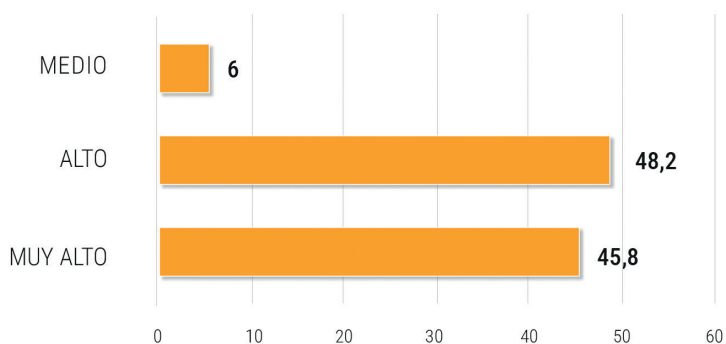
*Seguridad de estar obteniendo habilidades profesionales*



- **Valor agregado de la modalidad dual:** el valor agregado que los estudiantes otorgan a esta modalidad es positivo, con un total de 94 % evaluando su experiencia como alta o muy alta. Este indicador es una muy buena síntesis de varios indicadores sobre la formación dual (ver figura 9).

**Figura 9**

*Valor agregado que le otorgo a la modalidad dual*



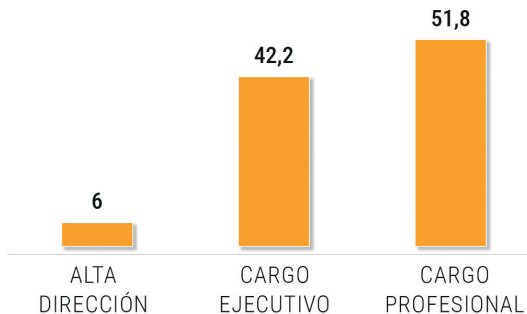
## Resultado para graduados

Los graduados reportan experiencias positivas que reflejan la efectividad de este modelo educativo. A continuación, se presentan datos relevantes obtenidos a través de 88 encuestas realizadas a graduados desde la primera cohorte en 2010 hasta la más reciente en 2024, de las cuales el 68 % fueron completadas por mujeres y el 32 % por hombres.

- **Empleabilidad:** los datos indican que el sistema dual facilita la inserción laboral, el 40 % de los encuestados permaneció, una vez graduado, en la empresa que se formó. El 50 % no tardó más de tres meses en obtener trabajo. Por otro lado, seis de cada diez mencionan que su trabajo se encuentra totalmente relacionado con su formación, tres de cada 10 que éste se halla parcialmente relacionado.
- **Desarrollo profesional:** los graduados valoran positivamente el impacto de su formación en el desarrollo de competencias como trabajo en equipo, resolución de problemas, comunicación efectiva, liderazgo. Las figuras 10 y 11 dan cuenta de los cargos que actualmente desempeñan los graduados y el desarrollo de competencias profesionales que la formación les otorgó. Estos dos aspectos relacionados confirman, sin lugar a dudas, las ventajas del modelo.

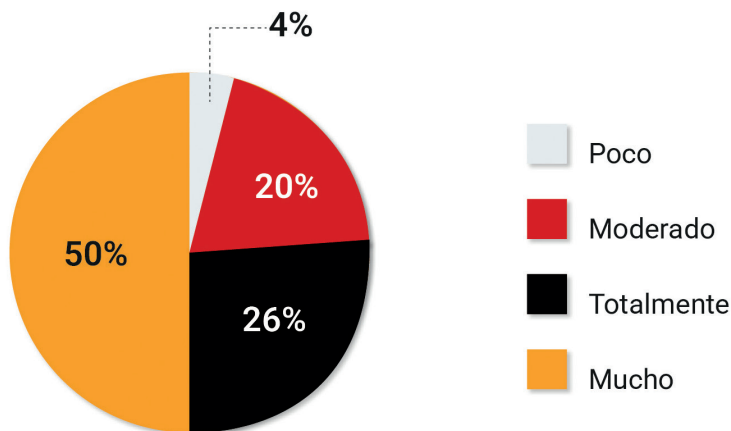
**Figura 10**

*Cargo que desempeñan en la actualidad*

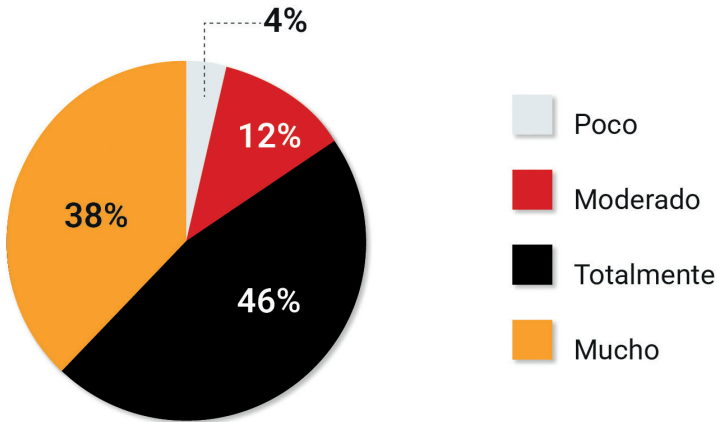


**Figura 11**

*Aporte de la formación dual en el desarrollo de competencias*



- **Capacidad de resolución de problemas:** revela dos diferencias significativas entre estudiantes en formación y graduados. En primer lugar, el 90 % de los estudiantes califica positivamente su habilidad en este ámbito, en contraste con el 70 % de los graduados. Esta discrepancia podría atribuirse a los objetivos de mejora continua en la formación actual. En segundo lugar, mientras que un pequeño porcentaje de graduados siente que su carrera no contribuyó a su capacidad de resolución de problemas, esta percepción no se presenta en los estudiantes.
- **Adaptabilidad:** respecto de esta competencia, el 12 % de los encuestados calificó su adaptabilidad como moderada, mientras que el 87 % la evaluó entre alta y muy alta (ver figura 12).

**Figura 12***Adaptabilidad de los estudiantes de formación dual*

La formación dual establece un vínculo sólido entre el estudiante y la empresa desde el primer día, favoreciendo su identificación con la organización. Esto se refleja en que el 50 % de los graduados presenta propuestas innovadoras con frecuencia y el 19.2 % lo hace muy frecuentemente, impulsando así la innovación y la mejora continua. Además, el 78 % de los graduados atribuye su crecimiento profesional a este modelo de formación. La satisfacción con la modalidad dual también es destacable: ocho de cada diez egresados la recomendarían. Estos datos subrayan su efectividad en la preparación profesional y su impacto positivo en la innovación empresarial.

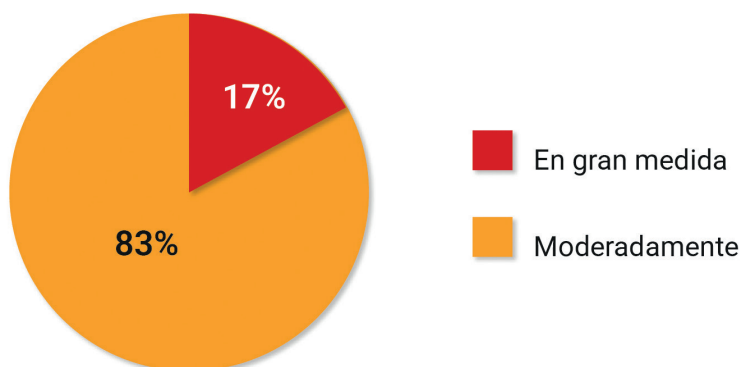
### *Resultados en relación a las empresas*

En la formación dual, la empresa representa la otra cara de una misma moneda. A lo largo de los 18 años de implementación de este modelo, las empresas vinculadas han expresado opiniones favorables sobre su impacto. El 83,3 % de las empresas considera que han aportado significativamente a su productividad. Además, ningún empresario califica como nulo el aporte del estudiante; por el contrario, el 100 % valora altamente su capacidad para aplicar co-

nocimientos teóricos a situaciones prácticas y reconoce su eficiencia en la ejecución de responsabilidades. Asimismo, el 94 % destaca sus habilidades para el trabajo en equipo y el 88 % evalúa como alta o muy alta su capacidad de pensamiento crítico (ver figura 13).

### Figura 13

*Contribución del estudiante dual a la productividad de la empresa.*



De manera similar a la consulta realiza a estudiantes y graduados, también se pidió a los empresarios que valoraran la capacidad de resolución de problemas de los estudiantes duales. Según los resultados, el 77 % de los estudiantes posee una alta capacidad, siendo esto una percepción media entre la opinión de los estudiantes (la más alta) y la de los graduados (la más baja). De cualquier manera, en los tres casos, es significativa esta capacidad.

### Buenas prácticas y desafíos en el Modelo Dual de la Universidad de Cuenca

La Universidad de Cuenca ha dado un paso significativo hacia la modernización de la educación superior con la implementación del modelo dual, permitiendo a los estudiantes adquirir competencias en un entorno laboral y enriquecer su formación académica. Para ello, ha establecido convenios con cámaras y otras instituciones, facilitando la creación de programas que vinculan a

los estudiantes con el sector empresarial y garantizando una formación pertinente y actualizada.

La malla curricular equilibra conocimientos técnicos y habilidades blandas, preparando a los graduados para los desafíos del mercado laboral. Además, la universidad ha implementado un sistema integral de evaluación que permite un seguimiento detallado del desarrollo estudiantil a través de evaluaciones en entornos educativos y laborales, así como autoevaluaciones. La obtención de certificaciones internacionales, como ISO 9001-2015 y ACBSP, valida el alto estándar académico de la institución y fortalece su posicionamiento en redes internacionales de educación superior. La efectividad del programa se refleja en los altos niveles de satisfacción reportados entre docentes (81 %) y estudiantes (79 %), así como en el incremento de las tasas de graduación.

No obstante, la implementación del modelo dual ha enfrentado diversos desafíos. Algunos sectores dentro de la universidad mostraron resistencia a la colaboración entre el ámbito público y privado, dificultando la aceptación del modelo. También fue necesario sensibilizar a las empresas sobre los beneficios del programa y capacitar instructores para su correcta aplicación. La adaptación de un modelo educativo extranjero al contexto ecuatoriano presentó retos significativos, lo que llevó a un riguroso proceso de selección de estudiantes para asegurar su idoneidad en el aprendizaje dual. Finalmente, la obtención de certificaciones de calidad implicó un proceso complejo que demandó tiempo y recursos, pero resultó clave para garantizar un estándar elevado en la oferta educativa e integrar a la universidad en redes académicas internacionales.

## **Conclusiones y reflexiones finales**

La Universidad de Cuenca ha logrado mantener y consolidar el sistema de formación dual a lo largo del tiempo. Desde su implementación en 2006 hasta la actualidad, no solo ha perfeccionado el modelo, sino que también ha desempeñado un papel clave en su expansión. Ha contribuido a que otras universidades ecuatorianas adopten esta metodología, ha sensibilizado al sector empresarial

sobre sus beneficios, ha posicionado el modelo como una opción atractiva para los estudiantes y ha allanado el camino para la implementación de tecnologías duales en el país.

Sin embargo, aún queda mucho por hacer. Es fundamental ampliar el sistema a más carreras universitarias, ya que la mayoría son susceptibles de ‘dualizarse’. También es necesario cerrar brechas, realizar ajustes y garantizar que los beneficios del modelo no se vean comprometidos. Además, es crucial comprender el mercado laboral para diversificar la oferta y evitar la saturación en áreas como la administración de empresas.

Un aspecto clave de la formación dual es su capacidad de impulsar la mejora continua. A diferencia de la educación tradicional, en la que ciertos problemas pueden pasar desapercibidos, en el modelo dual la pertinencia de la carrera se evalúa en cada fase práctica, haciendo visibles las oportunidades de optimización. Esta dinámica obliga a las instituciones educativas a reafirmar constantemente los beneficios del modelo y su impacto en la sociedad. La Universidad de Cuenca ha asumido este compromiso durante los últimos 18 años, consolidándose como un referente en la educación dual en Ecuador.

## Referencias bibliográficas

- Alemán, J. (2015a). El sistema dual de formación profesional alemán: Escuela y empresa. *Educação e Pesquisa*, 41(2), 495-511.
- Alemán, J. (2015b). Estrategias de profesionalización para la implementación de la formación en alternancia en educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 6(16), 75-89.
- Araya Muñoz, I. (2008). La formación dual y su fundamentación curricular. *Educación*, 32(1), 45-61.
- Astorga, L. (2018). *El modelo de formación dual de Baja California: ¿una nueva forma de articulación entre educación y empleo?* [Tesis de maestría, El Colegio de la Frontera Norte]. <https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2018/10/TESIS-Covarrubias-Astorga-Lilia-Guadalupe.pdf>
- Carvajal, R., Romero, A. y Álvarez, G. (2017). Implementación de la Modalidad Dual en el nivel de Educación Superior en Ecuador. *Magazine Spacios*, 38(35), 4.
- Gessler, M. (2017). The lack of collaboration between companies and schools in the German dual apprenticeship system: Historical background and recent data. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 4(2), 164-195.
- Kupffer, J. (2015). Formación dual en América Latina. Desafíos y oportunidades. En J. Kupffer (Ed.), *Formación dual en América Latina. Desafíos y oportunidades* (pp. 7-14). Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.
- Martín, A., Lope, A., Carrasquer, P., Molina, O., Moles, B., Barrientos, D., Palos, P. y Rodríguez-Soler, J. (2017). Aprendices y aprendizajes en la formación profesional dual. *Anuario IET de Trabajo y Relaciones Laborales*, 4, 87-100.
- Palos, J. y Herráiz, L. (2022). La formación dual en la educación superior: cartografía conceptual. *Voces de la educación*, 7(13), 60-75.
- Registro Oficial N.º 629 (2022). *Reglamento para las carreras y programas en modalidad de formación dual*. <https://bit.ly/45uenoH>
- Universidad de Cuenca. (2023). *Historia institucional*. <https://www.ucuenca.edu.ec/sobre-la-udc/informacion-general/historia>