



# CARIBEÑA DE CIENCIAS SOCIALES

## IMPLANTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL EN ECUADOR: OFERTA ACADÉMICA DESARROLLO INFANTIL INTEGRAL 2013

**Narcisa E. Camacho O.**

Ph. D. (c) Departamento de Pedagogía de la Universidad de Girona  
narcisa.camacho@udg.edu  
<https://orcid.org/0000-0001-5731-9950>

**Joan Teixidó Saballs**

Ph. D. Departamento de Pedagogía de la Universidad de Girona.  
joan.teixido@udg.edu

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Narcisa E. Camacho O. y Joan Teixidó Saballs: "Implantación e implementación de la formación profesional dual en Ecuador: oferta académica desarrollo infantil integral 2013", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (vol 10, Nº 2 febrero 2021, pp. 23-43). En línea:  
<https://www.eumed.net/es/revistas/caribena/febrero-21/formacion-profesional-ecuador>

### RESUMEN

La formación profesional dual se ha convertido en los últimos años en una estrategia internacional que busca mejorar los sistemas de aprendizaje y las prácticas profesionales en los niveles de formación técnico y tecnológico. El presente artículo da a conocer la primera fase análisis de los elementos y asociaciones que intervienen en la implantación del sistema dual en el contexto ecuatoriano. Desde ahí se podrá determinar las características, motivaciones y estrategias que impulsan la creación de la carrera de Tecnología en Desarrollo Infantil Integral, (TDII), objeto de estudio. El enfoque es de tipo cualitativo y es parte de una investigación doctoral que tiene por finalidad examinar la implantación del sistema dual y profundizar el análisis en la implementación del modelo de formación profesional dual de la carrera TDII a partir del año 2013, ofertado por los institutos públicos de educación superior técnico y tecnológico del Ecuador. Los métodos investigativos utilizados son: la entrevista semiestructurada y grupos focales. Los resultados indican un cambio paradigmático dentro de la estructura del sistema de educación superior; sin embargo, la implantación del sistema dual per se, aún es insuficiente para lograr el involucramiento tripartito del Estado, academia y el sector productivo. Similar escenario presenta la implementación del modelo de enseñanza dual la carrera TDII. Las principales debilidades están relacionadas con la planificación, la

comunicación y el seguimiento académico teórico y práctico, entre el estudiante, instituto formador, entidad formadora y el colectivo social. Esto a pesar de que han aceptado y reconocido positivamente la carrera dual.

**Palabras clave:** Formación dual, implantación, implementación, sistema dual, modelo de aprendizaje dual.

## **IMPLANTATION AND IMPLEMENTATION OF DUAL VOCATIONAL TRAINING IN ECUADOR: 2013 INTEGRAL CHILD DEVELOPMENT ACADEMIC OFFER**

### **ABSTRACT**

In recent years, dual vocational training has become an international strategy aimed at improving learning systems and professional practices at the technical and technological training levels. This article presents the first phase of analysis on the elements and associations involved in the implementation of the dual system in the Ecuadorian context. From there, it will be possible to determine the characteristics, motivations and strategies that drive the creation of the Technological career in Integral Child Development, (TDII, for its acronym in Spanish), the object of this study. The approach is qualitative and it is part of a Doctoral Research aimed at analyzing the implantation and implementation of the dual vocational training model of the TDII career offered by public institutes of higher technical and technological education in Ecuador as of 2013. The research methods used are: semi-structured interviews and focus groups. The results indicate a paradigmatic change within the structure of the higher education system. However, the implementation of the dual system alone is still insufficient to achieve the tripartite involvement of the State, academia and the productive sector. A similar scenario is presented by the implementation of the dual education model in the TDII career. The main weaknesses are related to planning, communication and theoretical and practical academic follow-up between the student, the training institute, the training entity, and the social collective. This, despite the fact that they have accepted and positively recognized the dual career.

### **Keywords**

Dual vocational training, implantation, implementation, dual system, dual education model.

### **INTRODUCCIÓN**

Las demandas globales a nivel de educación superior invitan a diagnosticar y repensar una y otra vez las prácticas del sujeto – objeto desde el contexto de pensamiento postmoderno. Los sistemas y modelos educativos desde el campo de la formación profesional (en adelante FP) no son la excepción y más aún cuando éste busca diversificar su propuesta formativa. En este caso la formación profesional dual (en adelante FP Dual) abre camino a nuevos conceptos, elementos y procedimientos que buscan innovar y mejorar los esquemas de la formación profesional tradicional.

Los principios que se desprenden de la idea dual se orientan a conjugar el “saber”, el “saber ser” y el “saber – hacer” combinando conceptos teóricos y situaciones reales (Mantuano et al. 2019, p. 58) para la profesionalización de talento humano calificado y cualificado. El abordaje técnico y metodológico proyecta una imagen vinculante principalmente a la acción, a la experiencia y al contexto profesional (Marhuenda et al. 2017).

Este paradigma de alto reconocimiento y debate internacional, principalmente en los países del norte de Europa ha logrado trascender en la educación y la formación universitaria y no universitaria. Diferentes países latinoamericanos, entre estos Ecuador han adoptado la FP Dual como una estrategia orientada a dinamizar y acercar la estructura tripartita, Estado, sector productivo y centros de formación, para impulsar la matriz productiva del país. El principal propósito, formar talento humano especializado para atender las demandas de desarrollo de los sectores estratégicos, en el área industrial y los servicios públicos (Benítez et al. 2016). Siendo este último declarado como prioritario dentro de la agenda pública de Gobierno.

Al respecto, en los últimos años se han realizado estudios e investigaciones sobre el fenómeno de la FP Dual, a partir de varios enfoques investigativos; la gran mayoría han sido de tipo comparativo, longitudinal o diacrónico y transversales o sincrónicos apoyados en metodologías cualitativas o mixtas, principalmente estudios de caso. Entre estos están: la transferencia del sistema germánico (Herrera, Ríos y Ríos, 2018), la relación de la educación y la empleabilidad, (Solís y Duarte, 2018), el rol de los participantes del proceso de implementación: docentes, tutores prácticos, estudiantes, (Tolozano et al. 2016), FP Dual y la implementación a partir de sus elementos de análisis (Juanes y Rodríguez. 2020), entre otros.

Partiendo de esta premisa, el objetivo de esta primera fase de estudio doctoral plantea analizar la implantación e implementación de la FP Dual en el Ecuador a partir del año 2013, tomando como objeto de estudio la carrera de Tecnología en Desarrollo Integral Infantil (en adelante TDII). Para el análisis se han identificado dos categorías principales, la implantación y la implementación. La primera planea crear el sistema dual como eje articulador e integrador de actores y procesos vinculados a la gestión política, económica y social dentro de la estructura del sistema de educación superior. Mientras que la segunda se enfoca en el diseño del modelo dual como eje integrador de los procedimientos de la enseñanza – aprendizaje desde el ámbito administrativo, didáctico y pedagógico, que vincula la formación profesional teórica y práctica, en dos espacios simultáneos, el instituto de formativo y la empresa o entidad formadora.

La trayectoria de la propuesta dual en el contexto ecuatoriano ha intentado emular los principios y características del exitoso modelo alemán. A la fecha se han desarrollado investigaciones relacionadas a la FP Dual, sin embargo, aún existe un déficit analítico y sistemático que describa y caracterice de forma holística, el origen, la legitimación y la aplicabilidad técnica de la propuesta dual desde el pronunciamiento de sus actores involucrados. Incluso llama la atención que gran parte de estos estudios dentro del marco de referencia conceptual y argumentativo, emplean los presupuestos del sistema dual, modelo dual y la alternancia desde una misma acepción. Esto podría suponer un

sesgo informativo e interpretativo al momento de analizar y contrastar los hallazgos, resultados y conclusiones de cualquier investigación.

Finalmente, a partir del análisis de la información documental y desde la retórica de los participantes de la entrevista semiestructurada y grupos focales, se puede concluir avances significativos de autorregulación en la implantación del sistema dual a partir del establecimiento de una política pública orientada a legitimar la formación técnica y tecnológica, entendida desde el enfoque de gobernanza. Esto pese a la escasa convergencia e institucionalidad discursiva proyectada. En tanto que el modelo de aprendizaje dual representa una nueva estructura didáctica y pedagógica incipiente, en la que subsisten problemas instrumentales y procedimentales, esto a pesar de las regulaciones y reformas normativas desarrolladas para su adecuada implementación.

## **MARCO TEÓRICO**

### **Implantación del sistema de formación dual**

El sistema dual es la configuración de normas jurídicas y convenciones tradicionales (economía, cultura y sociedad), de principios didácticos y estructuras institucionales (Euler, 2013, p. 6) previamente definidas y consensuadas para fomentar la institucionalidad del sistema. Se prevé que la implantación del sistema dual parte de esta base conceptual, pero a la vez agrega un rumbo innovador en términos de profesionalización y cualificación, enfocado a reducir las brechas de conocimientos asociadas a la actividad laboral.

Como es conocido, el pionero de esta propuesta es Alemania, país que ha logrado visibilizar la formación profesional dual a nivel internacional. En el norte de Europa, países como: Finlandia, Dinamarca, Suiza, Inglaterra entre otros, han adoptado el sistema dual “como una medida para mejorar la formación de los jóvenes, reducir las tasas de desempleo juvenil y ajustar la formación al mundo laboral” (Pineda et al. 2018, p.15).

Siguiendo el referente alemán, al revisar la forma en cómo se implantan los sistemas duales en los mencionados países, se puede decir que el común denominador entre estos es el vínculo, y el consenso que logran establecer los sistemas de educación con los sistemas productivos en apoyo del Estado. Estos fijan las bases del sistema dual y desde ahí logran una estructura institucionalizada de formación nacional concertada, dentro del marco de la legislación, para su funcionalidad. (Morales, 2014, p.90).

A partir de esta estructura, se empieza a definir, priorizar y flexibilizar los esquemas de enseñanza aprendizaje, para formar talento humano en dos espacios simultáneos, la empresa y el centro formativo. El propósito de esto según Greinert (1998, como se citó en Falcón, 2015), contar con profesionales cualificados dispuestos a responder “las exigencias del entorno económico – productivo y contribuir a que en la sociedad se alcancen mayores niveles de bienestar social, objetivo histórico del sistema dual” (p. 497)

En resumen, podría decirse que la implantación del sistema dual se rige bajo la lógica de gobernanza tal como plantea Sanz de Miguel, P. (2017, p.64) es decir, el sistema representa un conjunto de elementos que permiten coordinar instituciones y actores sociales que tienen relaciones de interdependencia, para legitimar y homogenizar las dinámicas de la formación profesional dual. El sistema dual resulta ser mecanismo clave, que vincula e integra la participación del Estado, la empresa y la académica con el propósito de fortalecer la competitividad económica de un país a través de profesionales cualificados (Jacob y Solga, 2015)

### **Implementación del modelo de formación dual**

Un modelo supone la simplificación y la representación idealizada del sistema. Es decir, “una representación abstracta de todo el conjunto de interacciones que conceptual y metodológicamente se delimitan como objeto de conocimiento” (Gallego, 2004). Para este caso, el objeto es el modelo dual, el cual, fundamenta sus presupuestos teóricos a partir de la modalidad de enseñanza – aprendizaje basada en la formación teórica y práctica en dos escenarios simultáneos (centro de formación y la empresa).

La adopción del paradigma dual presupone un nuevo esquema formativo dentro de la estructura de la formación profesional tradicional; el cual se orienta a fortalecer y mejorar el sistema educativo y laboral (Tolino, 2015). Uno de sus principales propósitos es dinamizar e innovar los métodos, metodologías y técnicas que subyacen de la enseñanza y aprendizaje; para vincular el conocimiento teórico y práctico.

Desde esta perspectiva, hay quienes conciben la implementación del modelo dual como una estrategia de carácter curricular flexible orientado a fomentar la adquisición y perfeccionamiento de competencias profesionales de los estudiantes /aprendices (Gamino et al.2016, p.175) y que, a la vez, le permite especializarse y adaptarse al mercado laboral (Escudero,2016, p.112). En la misma línea, podría decirse que se reconoce al modelo dual no sólo por la adquisición de conocimientos y habilidades específicas in situ, sino también, por ser un nexo convergente entre la cualificación y la calificación de perfiles profesionales competentes.

Dichas preposiciones han sido ampliamente desarrolladas por investigadores como Morales, A. (2014), Falcón, J. (2015), Rego, Barreira y Rial. (2015), Homs, O. (2017) quienes coinciden que el modelo dual es una estructura de enseñanza – aprendizaje que sitúa al futuro profesional en dos ambientes; destacando la formación en el puesto de trabajo, como un proceso de desarrollo activo y práctico en donde se enfatiza el entrenamiento diario de lo que sabe hacer el estudiante/aprendiz.

Es importante, señala Morales (2014), tener en cuenta que la consolidación e implementación del modelo dual no es simple, puesto que demanda de una adecuada relación y articulación entre el centro de formación y la empresa, para garantizar tanto la oferta, como la calidad de la formación del estudiante/aprendiz. Por tanto, creer que el modelo dual per se, mejorará el contexto respecto a las demandas laborales en términos de profesionales cualificados resulta subjetivo, y más aún, en aquellos países en donde el modelo dual es insipiente.

Coiduras, Correa, Boudjaoui y Curto (2017, p.85) sugieren contar con una estructura organizativa, pedagógica y didáctica, para el desarrollo de los procedimientos que inscriben el modelo dual. Adicionalmente, se precisa definir el diseño del modelo de enseñanza dual, a partir del enfoque pedagógico, acorde a las dinámicas del sistema y entorno sociocultural en donde será implementado.

### **El sistema dual y el modelo dual como elementos convergentes**

La trayectoria y reconocimiento del sistema dual, así como el modelo de aprendizaje dual, han sido adoptados y adaptados a diferentes escenarios internacionales. La tendencia conceptual de estos dos elementos ha estado asociada a la formación profesional de talento humano joven calificado y cualificado en dos escenarios, el centro de formación y la empresa, buscando integrar el conocimiento teórico a partir de la actividad práctica con base experiencia laboral.

Si bien, tal premisa ha sido legitimada en varios estudios e investigaciones académicas, es importante dilucidar el propósito y caracterización del sistema y el modelo dual, puesto que tienden a confundir su interpretación y significado al momento de entender las dinámicas, principios y procedimientos que yacen alrededor de la formación profesional dual.

El sistema dual está compuesto por representantes del Estado, los sectores socio – productivos público y privado, la academia, la sociedad civil, quienes a través de negociaciones y consensos logran definir normas y regular procesos, para que se ejecute la propuesta dual desde un orden sistémico. Por su parte, el modelo dual está compuesto por directores, docentes, tutores formativos prácticos y los estudiantes/aprendices, quienes son los entes ejecutores de los métodos, técnicas, instrumentos, etc., que yacen inscritos a partir de los procesos de la implantación de la FP Dual.

### **La FP Dual en Ecuador**

La aprobación de la reforma a la Ley de Educación Superior, en el año 2010, supuso un cambio pragmático y notable en cada uno de los procesos estructurales de la formación universitaria, técnica y tecnológica. El propósito de esto, mejorar e innovar los componentes técnicos, administrativos, académicos e investigativos de todas las instituciones de educación superior pública y privada del Ecuador.

#### *Proyecto de Reconversión*

El proyecto de “Reconversión de la Educación Técnica y Tecnológica Superior Pública del Ecuador” surge de la intención de dinamizar la formación profesional como hito estratégico dentro del sistema de educación superior. Este proyecto contó con el respaldo del poder ejecutivo quien declara como prioritario, al insertarlo dentro de la política pública de apoyo a la formación técnica y tecnología a finales del 2013. La propuesta se orientó a fortalecer e insertar un nuevo paradigma de enseñanza – aprendizaje denominada formación profesional dual. La pretensión de este nuevo paradigma, reorientar una nueva oferta académica innovadora acorde a las necesidades de los sectores estratégicos de la economía social y productivo del país. Esto en apoyo a los objetivos de la matriz productiva.

Para lograr tal propósito, varias carteras ministeriales de Gobierno, entre estas la Secretaría de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Innovación, SENESCYT, como principal responsable del proyecto, bajo el apoyo del Ministerio Coordinación del Conocimiento y Talento Humano, MCCTH principal impulsor de la iniciativa dual, iniciaron todo un proceso investigativo, analítico y técnico para definir e implantar el sistema FP Dual en el país. La participación de expertos en FP Dual como: la Embajada alemana con sede en Ecuador, La Cámara de Industrias y Comercio Ecuatoriano – Alemana, AHK, La Cooperación Técnica Alemana Ecuador, GIZ, figuraron como los principales asesores para establecer la coalición entre el Estado, la academia y el sector productivo como principales actores de la propuesta dual.

### *Marco normativo*

Uno de los aspectos destacados en términos de educación superior, fue el reconocimiento de la formación técnica y tecnológica como primer nivel de formación del sistema de educación superior, según lo señala el artículo 118 de la nueva Ley Orgánica de Educación Superior, (LOES 298, 2010). Este cambio, abre paso al establecimiento de propuestas orientadas a dinamizar este nivel educativo. Con base a la mencionada Ley, se promulga el Reglamento de Régimen Académico, según la resolución RPC-SE-13-No.051-2013 (2013), en donde se define y se inserta nuevos modelos y modalidades de estudio en el ámbito de la educación superior entre estos el dual.

Por primera vez se vislumbra el término ‘dual’ como parte del orden estructural, jurídico y reglamentario dentro del sistema de educación ecuatoriano. Las nociones conceptuales y metodológicas inscritas en el artículo 44 señalan la modalidad dual como:

...el aprendizaje del estudiante se produce tanto en entornos institucionales educativos como en entornos laborales reales, virtuales y simulados, lo cual constituye el eje organizador del currículo. Su desarrollo supone además la gestión del aprendizaje práctico con tutorías profesionales y académicas integradas in situ, con inserción del estudiante en contextos y procesos de producción. Para su implementación se requiere la existencia de convenios entre las [Instituciones de Educación Superior], IES y la institución que provee el entorno laboral de aprendizaje... (Resolución 051 de 2013, p. 23 – 24).

De este reglamento, se desprende la disposición transitoria séptima, literal d, la necesidad aprobar en el lapso de un año la “Normativa para el Aprendizaje Dual”. Esto con el objeto de especificar los procedimientos que regirán este tipo de aprendizaje. Al cabo de casi tres años, este instrumento logra concretarse. Es así como, a finales del 2016, en la resolución RPC-SO-31-No.585-2016, se regula la modalidad de formación dual dentro del Sistema de Educación Superior. Sin embargo, a mediados de 2018, dicha normativa fue reemplazada en su totalidad por el “Reglamento para las Carreras y Programas en Modalidad de Formación Dual” según señala la resolución RPC-SO-19-No.282-2018. Pese a los cambios y mejoras a la normativa dual, este instrumento es sometido a una nueva reforma en el año 2019, con el objeto de corregir los procesos relacionados a la evaluación de los periodos académicos de la FP Dual.

Cada una de estas inscripciones y resoluciones que definen la FP Dual, son el resultado de diálogos, consensos, negociaciones e inclusive controversias entre diferentes actores y gestores sociales, vinculados al sector productivo, social y político, quienes, en apoyo y asesoría de expertos, abren el camino a nuevos programas y proyectos orientados a capacitar, formar y especializar talento humano a nivel técnico y tecnológico desde el ámbito dual.

#### *Creación de una nueva oferta académica orientados a dinamizar la FP Dual TDII*

Desde el proyecto de reconversión, el diseño de la nueva oferta académica dual de nivel técnico y tecnológico se enfocó en priorizar las áreas estratégicas según la actividad productiva de los territorios (Escobar, 2017 p. 349), pero también orientó la estrategia a crear carreras en el área de atención de servicios de atención pública impulsada por el gobierno. Según los reportes realizados por la SENESCYT, en el año 2014, gran parte de la nueva oferta académica dual se enfocó al ámbito productivo y una pequeña parte al ámbito de los servicios. Sobre este último dato, la creación de carreras en el área de los servicios tuvo un apoyo masivo por parte del gobierno, quien priorizó y focalizó la formación y especialización profesional a las áreas de la salud, la seguridad y la atención al infante. El interés por crear carreras duales focalizadas obedece principalmente al déficit de personal especializado en el área hospitalaria, policial y desarrollo infantil.

Al respecto, resulta interesante reflexionar, cómo la propuesta dual desde el contexto ecuatoriano rompe el cerco mediático de los principios duales orientadas tradicionalmente a crear y fomentar la oferta académica dual desde el ámbito productivo. Este escenario ha motivado a revisar y analizar la carrera de Tecnología en Desarrollo Infantil Integral desde el ámbito de la implementación del modelo de enseñanza dual. Esto en respuesta a lo que se había evidenciado, alto déficit de profesionales especializados.

A lo mencionado se suma la escasa vigilancia y seguimiento a los procesos de atención al infante. Un informe emitido por la consultora ForumConsultor – UNICEF (2016, p. 14) resaltó que, hasta antes del año 2007, los servicios de atención de centros infantiles conocidos como lugares para guardar niños, carecían de infraestructura física, de procesos técnicos y metodológicos que orienten y garanticen el bienestar infantil y, sobre todo, no contaban con profesionales capacitados, especializados y calificados en atención al infante.

Ante este escenario, en octubre del 2012, el Estado declara política pública prioritaria el Desarrollo Infantil Integral, fijando como meta, la universalización y cobertura de los programas de primera infancia en situación de pobreza. Uno de los objetivos principales, promover un programa de apoyo, capacitación y formación especializada a quienes brindaban la atención en cada uno de los programas de desarrollo integral infantil. Para ello, entidades ministeriales del sector ejecutivo como: El Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, MCCTH, el Ministerio de Educación, MINEDUC, el Ministerio de Inclusión Económica y Social, MIES y la SENESCYT plantean el diseño de la carrera de Tecnología en Desarrollo Infantil Integral desde el enfoque de formación profesional dual teniendo como meta la formación de aproximadamente 10.000 personas.

## **METODOLOGÍA**

El Estudio es cualitativo y parte de una lógica inductiva, la cual busca interpretar, observar y valorar el comportamiento de los involucrados de esta primera fase de análisis. Desde ahí se podrá comprender y acercarse a la realidad al objeto de estudio. Este inicia con un proceso indagatorio en donde se llevó a cabo la observación de una realidad empírica (Izcarra, 2014 p. 22), derivada de la implantación e implementación de la formación profesional dual y su injerencia en la creación de la carrera TDII, objeto de este estudio. El Nivel es descriptivo, ya que propicia conocer las situaciones y actitudes predominantes (Sáez, 2017) de los informantes a través de la asociación y correlación de las categorías y subcategorías de análisis identificadas.

El método empleado para el análisis de los datos es de contenido relacional en apoyo de la teoría fundamentada, esto implica la creación de la unidad hermenéutica de estudio; la aplicación del método de comparación constante a partir de la codificación y posterior creación de categorías principales y generación de redes semánticas, elementos que surgen a partir de la retórica de los informantes. Esta, está constituido por nueve entrevistados y ocho grupos focales. La selección de la muestra fue intencionada, se eligió a informantes cuyas características presuponen preparación y conocimiento del objeto de estudio (Sánchez, 2005), en este caso gestores, administradores, burócratas quienes participaron del proceso de implantación de la FP Dual; a estos se suman, docentes, estudiantes, entidades formadoras y representantes sociales, quienes han experimentado la implementación del modelo de enseñanza dual de la carrera TDII; participando de las actividades administrativas, didácticas y pedagógicas que se derivan de dicha oferta académica. Las técnicas de recolección de datos que se aplicaron fueron la entrevista semi – estructurada y grupo focal.

## **RESULTADOS**

El procesamiento y sistematización del material empírico de la entrevista semi – estructura y grupos focales contó con el soporte técnico del software Atlas.Ti 8.0. Con el propósito de conocer, descubrir e interpretar los elementos significativos provenientes de las dos herramientas investigativas, se diseñó la Unidad Hermenéutica de análisis. A partir de ahí, se inicia el proceso de codificación abierta, en donde se crearon códigos y citas del proceso abstracción de elementos significativos (conceptos, párrafos, términos y palabras frecuentes). En una siguiente etapa, se realiza un proceso de codificación axial para condensar la información en subcategorías a través del establecimiento de relaciones, diferencias y semejanzas entre códigos; como último paso, se realizó un proceso de codificación selectiva, en donde se integra y reduce la cantidad de subcategorías, a categorías centrales. Todo esto, a partir de la aplicación del método de comparación constante, en donde además se construyeron tablas de coocurrencias y redes semánticas para identificar la mayor carga informativa de los datos según la relación y frecuencia entre las categorías centrales, las subcategorías y códigos, para finalmente consolidar y establecer una aproximación teórica y explicativa de nuestro objeto de estudio. Como resultado de esta operacionalización surgen dos categorías principales: la implantación de la formación dual y la implementación del modelo de aprendizaje dual, para dar cuenta del objeto de estudio la carrera TDII.

*Categoría principal 1, Implantación de la FPD:* La red semántica que se representa en la figura 1 (Anexo 1) está acompañada por tres subcategorías claves: a) *origen*, b) *los gestores / promotores* y, c) la *legitimación*. Estos elementos en su conjunto priorizan la regulación y la reglamentación de la FP Dual en el país. Esto supondría fortalecer la formación técnica y tecnológica per se. Sin embargo, al indagar la génesis de la propuesta dual, se ha podido identificar algunos aspectos de orden estructural, jurídico, metodológico y académico que son fundamentales para la consolidación del sistema dual (Euler, 2013). Los primeros lineamientos del sistema dual surgen a partir de la injerencia de los expertos alemanes. En la entrevista, uno de los participantes y ex colaborador de la Cámara Alemana – ecuatoriana señala que:

*...el interés de parte de la SENESCYT empezó en el 2011 - 2012, donde digamos hubo los primeros contactos y solicitudes a nuestro equipo de la Cámara Alemana que les presentemos lo que es formación dual, cómo funciona y qué es lo que se podría hacer en el país, para expandirlo y de qué manera se podría implementar un sistema de formación dual... (ESM6\_6\_B2, 2018).*

Con base a la asesoría y acompañamiento de los expertos alemanes, uno de los entrevistados declara que: *“... la formación dual... es el resultado de un sinnúmero de acciones legales que tuvimos que vivir y entender, para darle vías jurídicas a ese sistema de formación...” (ESM1\_1\_B2, 2018)*. Al respecto, se insiste en la premisa de vincular y fortalecer el sistema dual a partir del trabajo tripartito, Estado, academia y Sociedad Civil, así lo relata uno de los entrevistados: *“...la esencia diría yo, es ese juego tripartito entre sociedad civil, academia y el estado, para la ampliación y formulación del sistema...” (ESM1\_1\_B2, 2018)*

Lograr lo mencionado implicó la inserción de un nuevo paradigma dual dentro del sistema de educación superior, el cual demandaba la aprobación y legitimación para su aplicación. Propuesta que fue expuesta ante el máximo orden legislativo, la Asamblea Nacional; así lo relata uno de los gestores del proceso:

*... en la Asamblea, en las comisiones nos tocó ir a defender, porque no ¡entendían! O sea, no entendían en ningún sentido la importancia de lo que era la formación dual... expusimos que era la formación dual, porque era importante no solo en institutos, sino que también era importante en universidades, escuelas politécnicas, y que tenía que estar incluido en el reglamento de Régimen Académico... (ESM2\_2\_B2, 2018).*

Pese al desconocimiento de la formación dual, la propuesta a finales del 2016 logra insertarse en los esquemas de la nueva ley denominada Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, así como en las reformas y reglamentos de régimen académico del sistema de educación superior.

Según lo dicho por los informantes, la aceptación de la FP Dual fue producto de: *“... una decisión más bien política, esto de tratar de implementar, de hacer una adaptación de este modelo de formación dual...” (ESM5\_5\_B2, 2018)*. Igual percepción sostiene el experto alemán: *“... por un lado que hay el tema político y qué tal vez hubo el discurso político de querer la formación dual, pero no*

*se tomaron las decisiones políticas necesarias para poder destinar los recursos necesarios...” (ESM6\_6\_B2, 2018).*

Siguiendo con el análisis de los resultados, una vez que se conoce la implantación de la FP Dual dentro del contexto ecuatoriano, se puede continuar con el análisis de la implementación del modelo dual a partir la carrera de TDII, principal elemento de análisis.

*Categoría principal 2, Implementación del modelo FPD desde la oferta académica TDII.* La red semántica que se representa en la figura 2 (Anexo 2) registra la relación discursiva entre los actores participantes del proceso de implementación, quienes dan cuenta de las motivaciones y estrategias que impulsa la creación de la carrera de TDII desde el enfoque dual. A esta categoría le subyacen cinco subcategorías claves: a) *La trayectoria de creación Carrera TDII*, b) *Diseño metodológico de carrera (currículo)*; c) *Gestión del modelo dual*, d) *Evaluación y seguimiento académico y e) Valoración y recomendaciones al modelo dual.*

Estos elementos presentan puntos convergentes y divergentes sobre el proceso de implementación de la FPD. Respecto a la trayectoria de creación de la carrera, éste se consolida a partir de declarar política pública el desarrollo integral infantil de las edades de cero a cinco años. Los gestores del proyecto resaltan:

*...en el 2012, había Correa [presidente del Ecuador] declarado como universal la política de desarrollo infantil, entonces eso implicaba toda una reestructuración, y básicamente se requería una profesionalización de la gente que estaba a cargo de los niños y niñas de los centros infantiles, porque hasta el momento había venido manejándose por la figura de las madres comunitarias... (ESM5\_5\_B3, 2018).*

Al respecto, los involucrados directos del proceso de implementación, docentes teóricos, tutores prácticos y estudiantes/educadoras sostienen: *“...en esa época no eran ni educadoras sino eran madres cuidadoras. Primero fueron madres cuidadoras después asistentes y, después educadoras, pero la persona que trabajaba en los centros infantiles no tenía el conocimiento adecuado, se puede decir eran madres empíricas...” (GF3\_CCTDII\_B1, 2018).*

En este contexto, uno de los entrevistados agrega que: *“...justamente ese proyecto nace por la necesidad de tener educadoras capacitadas... mediante un acuerdo ministerial se dispuso que se desarrolle esta carrera mediante modalidad dual, basándonos en el reglamento de régimen académico” (ESM3\_3\_B3, 2018).* La creación de esta carrera significó una oportunidad, así lo afirma una estudiante quien dice: *“...a nosotros como estudiantes nos dieron una gran oportunidad nos abrieron la puerta para poder ser profesionales porque como un compañero dijo nosotros venimos desde hace mucho tiempo atrás, no éramos educadores si no éramos madres comunitarias” (GF6\_EE\_2\_B1, 2018).*

Ante este imperativo, el diseño metodológico de la carrera TDII desde el aspecto curricular se enfocó en rescatar la experiencia laboral de las denominadas madres comunitarias. En este contexto, un profesor manifiesta:

*...las estudiantes, ellas cuentan con las experiencias porque ya van años trabajando con los niños y las niñas ya tienen los años de experiencia, lo que les faltaba era una parte fundamental que es la teoría entonces, como ellos trabajan de lunes a viernes lo más ideal era que el fin de semana pueden complementar con sus estudios... (GF2\_DIF\_1\_B1, 2018).*

En consonancia a lo anterior, un factor a considerar fueron las competencias profesionales como elemento clave, para el diseño de la carrera. Esto como consecuencia de rescatar la mencionada experiencia laboral. Sin embargo, su aplicabilidad no deja claro el propósito dentro del perfil de la estudiante en formación dual. Esto se evidencia en la siguiente textualidad: *"...el problema está ahí, cómo construir un modelo por competencias profesionalizante lo suficientemente inclusivo y que sea lo suficientemente heterogéneo..." (ESM5\_5\_B4, 2018)*. Asimismo, otro entrevistado declara: *"...yo recuerdo es que el CES [Consejo de Educación Superior] no se ponía de acuerdo, en si nos dejaba construir la carrera en base a competencias, o según logros de aprendizaje, entonces no se ponían de acuerdo..." (ESM2\_2\_B3, 2018)*

En cuanto a la fase de implementación, se dan las primeras observaciones y debilidades que han sido recurrentes en el relato de los grupos focales y tiene que ver con la *distribución de la carga horaria* para el desarrollo de la formación teórica. Esto provocó inconvenientes en la gestión de docentes, tutores y estudiantes/educadoras. Uno de los coordinadores de carrera señala que: *"...fue un poquito duro que empezar en estudiar los sábados y los domingos todo el día..." (GF4\_CCTDII\_B1, 2018)*. Los docentes agregan: *"...el problema que yo tengo es que los docentes son poquitos, para el seguimiento de las prácticas..." (GF3\_R\_B3, 2018)*

A esto se suma, la necesidad de coordinar y evaluar de manera conjunta el aprendizaje teórico y práctico como parte importante del proceso de evaluación y seguimiento académico. Al respecto uno de los docentes comenta:

*...no siempre encontramos a los coordinadores por sus reuniones y tantas cosas pero con las que hemos podido hablar cuánto hemos ido hacer las visitas de las prácticas, como dice mi compañera es grato escuchar el cambio que se ha dado en las educadoras porque nos acercamos y preguntamos qué necesitan las chicas, qué ha pasado con nuestras estudiantes, cómo las va, y ellas mismo nos dicen como coordinadores que, han habido cambios... (GF5\_DIF\_2\_B3).*

Este criterio se refuerza con lo expresado por un coordinador de carrera *"...la mitad de la evaluación depende de la coordinadora..." (GF3\_CCTDII\_B4, 2018)*. Aspectos que según los informantes se requiere de tiempo y recursos, los cuales son limitados, debido a la carga operativa que representa ser profesor de una carrera dual.

En cuanto a las observaciones expuestas por los participantes respecto a la implantación e implementación de la FP Dual. En el primer caso, los gestores reconocen que: *"no estaba preparada la empresa privada para coger a tanta gente información dual" (ESM5\_5\_B2, 2018)*, a lo mencionado los asesores expertos en la FP Dual añaden:

*... por parte del Estado, es más la formación dual se considera como una herramienta para sus objetivos políticos en el corto plazo pero que no funciona; para el sector productivo sí es un tema de desarrollo a mediano y largo plazo; y para la sociedad civil creo que no tiene la suficiente relevancia o conciencia o concepto para poder decir como ellos lo conceptualizarían... (ESM6\_6\_B2, 2018)*

A pesar de los inconvenientes, también se reconoce positivamente la implementación del modelo dual. Según la percepción de los informantes, esta ha sido una oportunidad académica, para quienes han sido desprovistos del acceso a la formación y especialización profesional. Al preguntar a los grupos focales, ¿cómo valora o califica la implementación de la carrera bajo la modalidad dual en una escala de 1 al 6? (siendo 1 muy bajo y 6 muy alto) la mayor parte de participantes respondieron: *“... esa oportunidad de estudiar esa tecnología donde el Estado cubra todos sus estudios... creo que, si tiene algunas falencias, pero yo si he aprendido mucho, yo le pondría un cinco...” (GF8\_EE\_3\_B5, 2018)*. A este argumento se suma el relato de un representante del colectivo social (beneficiaria indirecta del servicio de atención al infante madre de familia) quien dice:

*... yo calificaría con un seis porque como yo dije, ... ellas me han ayudado a mi como madre porque me han enseñado cosas para yo practicar con los hijos, y como uno no conoce pues no sabe, entonces ellas nos van ayudando, nos van indicando las destrezas y habilidades para el desarrollo de los niños... (GF2\_MFI\_1\_B5, 2018)*

Ante lo expuesto, finalmente los informantes sugieren propuestas de mejora tanto para el proceso de implantación como el de implementación, definiendo tres aspectos como importantes: planificación, comunicación y seguimiento académico. Sobre el primero, desde el ámbito de la implantación señalan: *“...debe hacerse una planificación permanente de capacitación, de gestión de evaluación, de retroalimentación del sistema de formación dual...” (ESM5\_5\_B4, 2018)*. Respecto a la implementación sugieren: *“debería mejorar bastante en la comunicación sí” (GF7\_CMIES\_B5, 2018)*. Asimismo, proponen: *“... coordinar tanto el instituto como nosotros, como ministerio a través de las compañeras estudiantes a saber en qué nivel están y cuál va a hacer su plan de acción para nosotros fortalecer y no desvincularnos de esa línea de trabajo...” (GF8\_DIF\_3\_B3, 2018)*

El establecimiento de canales de comunicación periódica y cooperación entre los gestores del sistema dual y entre quienes implementan el modelo de enseñanza dual docentes, tutores prácticos y estudiantes, es una necesidad para reducir las brechas organizacionales y procedimentales.

## **DISCUSIÓN**

Respecto de tales evidencias, y considerando el primer elemento de análisis que es la implantación del sistema dual, textos científicos como el de Sanz de Miguel, P. (2017, p. 63) advierte de la complejidad del sistema dual, ya que converge una diversidad de actores involucrados en los procesos de implantación. Sostiene además que el éxito del sistema dependerá de la estructura de gobernanza que favorezca la coordinación e integración de tales actores. Según Marhuenda et al. (2017) la no atención a estos factores provoca deficiencias en la gestión de la implantación por parte de las administraciones que impulsan la propuesta dual.

En esta misma línea, Boudjaoui et al. (2015) creen que se debe favorecer espacios en común entre actores del mundo educativo y productivo para el fortalecimiento del sistema dual. Según Martín Rivera, J. (2017, p. 152) la FP Dual es fundamental para el futuro y el desarrollo de los países, ya que forma parte de la estrategia industrial y sectorial, pero demanda que la formación sea planificada previo al establecimiento de políticas públicas adecuadas para su implantación.

Tales premisas, concuerdan con lo expresado por los informantes respecto a la perspectiva del sistema dual en Ecuador. Algunos estudios locales, ratifican la necesidad de sentar las bases de un sistema integrado de información y orientación accesible (Herrera, Ríos y Ríos. 2018, p. 4 - 7), en donde el sistema dual sea pertinente y confluya con las políticas, estrategias y metas de un determinado periodo de gobierno. De esta manera se podría reducir las brechas de participación y cooperación entre los actores involucrados, puesto que aún existe un desconocimiento de las ventajas e inapropiada concepción del sistema dual en el país, así lo señala Juanes y Rodríguez. (2020, p.309).

Respecto al segundo y principal elemento de análisis que corresponde a la implementación del modelo de enseñanza dual, se puede conocer que algunos textos científicos a nivel internacional y local conciben la implementación del modelo dual como una estructura que debe estar articulada con la realidad del desarrollo económico, la equidad social y la promoción de todos los grupos o sectores sociales que intervienen o interactúan con la propuesta dual (Juanes y Rodríguez. 2020, p.362).

Pese a la escasa literatura científica sobre programas gubernamentales que promuevan la FP Dual, tal como es el caso de la carrera TDII, se puede identificar un estudio local realizado por Chávez (2018) quien examina el rol de la educadora inicial como actor principal para el desarrollo integral al infantil. En su investigación resalta, la necesidad de invertir en la formación, capacitación y especialización del educador infantil; aspecto ampliamente debatido y consensado, al punto de crear la carrera TDII a partir del enfoque dual. Esto en respuesta al déficit de profesionales en área y a la necesidad de gestionar una política pública orientada a mejorar servicios de atención infantil.

Este marco de referencia nos conduce a revisar el diseño metodológico de la carrera TDII, el cual está intrínsecamente ligado a una estructura curricular. Gamino et al. (2016) dentro de su investigación concluyen que, un factor importante dentro de la implementación del modelo dual es el aspecto curricular, al argumentar que es ahí en donde se esquematiza la “adquisición y perfeccionamiento de competencias profesionales del estudiante, definidas en un plan formativo que se desarrolla en ambientes de aprendizaje académico y laboral en coordinación con las empresas del entorno, considerando el enfoque y alcance de los perfiles de egreso” (p.175).

Sobre esto, los informantes han declarado que el diseño metodológico es cuestionable, ya que no queda claro la inclusión de las competencias profesionales, dentro del esquema curricular, esto a pesar de que son mencionadas en el diseño de la carrera, pero no se definen específicamente cuáles son esas competencias anexas al perfil del futuro profesional. Esto concuerda con lo mencionado por Echeverría (2016, p.307), quien cuestiona la orientación y los resultados de la implementación del

modelo dual con relación a los resultados de aprendizaje en términos de competencias profesionales que éste adquiere durante su formación dual.

En cuanto a la gestión y seguimiento de la carrera TDII, ésta, presenta inconvenientes de tipo administrativo, académico y económico. En lo administrativo, hay una desconexión entre los responsables de la implementación del modelo dual, tanto institutos de formación como entidades formadoras, quienes demandan el cumplimiento de convenios, contratos y demás recursos técnicos ante gestores gubernamentales, locales y territoriales impulsores de la carrera TDII. El aspecto académico va de la mano con lo económico, puesto que, el instituto formador al no contar con los recursos financieros para gestionar, controlar y supervisar las actividades de la FP Dual in situ (entidad formadora), corren el riesgo de invisibilizar los avances y tareas desarrolladas por los estudiantes in situ. Generando una brecha entre lo que el estudiante/aprendiz sabe (teoría) y sabe hacer (práctica) al momento de evaluar y evidenciar su desempeño. En este sentido, la dualidad es cuestionable y pierde su significado, ante el escaso seguimiento académico.

Tal escenario coincide, con lo expuesto por Pineda et al. (2018, p.36) quienes concluyen que la falta de recursos limita la implementación de la FP Dual, haciendo énfasis al poco reconocimiento y tiempo que tienen coordinadores, docentes y tutores para realizar las actividades concernientes a los procedimientos del programa dual y más aún el seguimiento al alumnado. Igual criterio comparte Marhuenda et al. (2017, p.285) quienes, en una de sus investigaciones señalan que la propuesta de la FP dual presenta deficiencias relacionadas a la gestión de la implementación por parte de las administraciones responsables, tal como sucede en el presente objeto de estudio.

Por otro lado, se ha evidenciado aspectos positivos dentro de los relatos de los informantes, y han señalado que la implementación del modelo dual desde la carrera TDII, representa una oportunidad de formar y profesionalizar a un segmento social con pocas posibilidades de acceso a la educación de tercer nivel, pese a los escasos recursos económicos que este posee. Como diría Morales (2014, p.100), la FP Dual ha apoyado a un grupo de estudiantes que vienen de entornos desfavorecidos.

Finalmente, los participantes de las entrevistas y grupos focales plantean ideas de mejora para que la FP Dual aúne esfuerzos por solventar y sostener mejores canales de comunicación entre los estudiantes, docentes y tutores para el adecuado seguimiento académico. El establecimiento y coordinación de un plan o programas de visitas periódicas, beneficiaría cada uno de los procedimientos didácticos y metodológicos que mantienen docentes y tutores. Lo cual concuerda con lo señalado por Rego et al. (2015, p.369).

## **CONCLUSIONES**

La base conceptual del término “formación dual” resulta polisémico al momento de comprender su definición en un determinado contexto. Sin embargo, los aportes académicos que aquí se

registran intentan discernir su acepción a partir de la idea implantación e implementación asociados al sistema y modelo respectivamente.

La implantación del sistema dual desde el contexto ecuatoriano, si bien es incipiente, tal como afirma Espinoza Freire (2020), los informantes consideran como una oportunidad, porque facilita el diálogo, la negociación y la convergencia entre el Estado, la academia, el sector productivo y el colectivo social, para desde ahí conocer y atender las necesidades educativas y formativas en diversas áreas del conocimiento que demanda el país, principalmente en área técnica y tecnológica.

En este orden, si bien, se reconoce los cambios y mejoras a nivel normativo y jurídico, para regular la propuesta dual desde el contexto de la educación superior, éste seguirá siendo insuficiente porque aún existe desconocimiento por parte de los involucrados, principalmente del sector empresarial, actor clave dentro del sistema ya que desde ahí se identifica las demandas y necesidades de profesionalización, formación de estudiantes/aprendices, y fuentes de empleo para inserción laboral de los futuros profesionales duales.

Adicionalmente, los informantes han declarado que el sistema dual fue concebido como parte de una agenda mediática y política, para dinamizar la matriz productiva y a la vez reconvertir la educación técnica y tecnológica tradicional como parte de uno de los objetivos de Gobierno. Tal propósito en el camino ha dejado de lado los consensos relacionados al apoyo del Estado, para garantizar la sostenibilidad del sistema, muestra de ello, escasos recursos económicos asignados para la funcionalidad de la FP Dual. Ante esto podríamos decir que estamos ante un evento de Estado fallido respecto a las prioridades marcadas en el planteamiento de políticas públicas, tal como es el caso de la atención a la primera infancia, la cual tiene como meta, profesionalizar y especializar talento humano y así mejorar los servicios de atención al infante. En este sentido nos atreveríamos a decir que, el sistema dual sólo fue parte de un discurso coyuntural, carente de una base convergente que dé cuenta de los avances en términos de planificación, coordinación y participación de sus administradores.

En cuanto a la implementación del modelo enseñanza aprendizaje dual, podemos concluir que, la diversificación de la oferta académica dual incluyó disciplinas poco convencionales como es la carrera de TDII. La intención de esta carrera es contribuir con una política pública que busca establecer las condiciones necesarias para atender las demandas del sector infantil. Visto de esta manera, estaríamos frente a un programa piloto de formación dual focalizado, la cual está sujeto a un plan de gobierno de corto tiempo; al finalizar este programa dual, se desconocen las acciones y propuestas respecto al personal que ha sido formado y especializado en atención al infante; particularmente en temas de inserción laboral.

Por otro lado, si revisamos las estructura y principios que conducen la implementación del modelo dual, la mayor parte se apega a los esquemas y procedimientos de cultura empresarial, sin embargo, en esta ocasión podríamos inferir que estos principios toman un nuevo rumbo, ya que han introducido elementos motivados en el cambio social, tal como sugiere Rego et al. (2015, p.162). Es decir, la propuesta del modelo dual per se, empieza a pensarse desde un nuevo orden de integración

y participación de actores y gestores sociales que no necesariamente provienen del ámbito empresarial. Por tanto, la contribución del Estado abre la posibilidad de gestionar y focalizar la formación dual desde ámbito del servicio público.

Finalmente, desde la percepción de los informantes declaran tener satisfacción respecto a la implementación del modelo dual, sin embargo, consideran necesario crear un mejor ambiente de corresponsabilidad para coordinar, planificar e involucrar la participación de los actores del proceso de implementación, principalmente de docentes y tutores. Esto les ayudará a fortalecer las habilidades técnicas, cognitivas, aptitudinales y actitudinales elementales fundamentales dentro de cada fase de la formación dual.

## REFERENCIAS

- Benítez, E. G., León, A. K., Reinoso, J., F., y Semanate, S., M. (2016). *Educación Técnica y Tecnológica Superior*, en René Ramírez, coord., Universidad Urgente ara una sociedad emancipada, 383 – 417. Quito: SENESYT- IESALC.
- Boudjaoui, M., Clénet, J., y Kaddouri, M. (2015). La formación en alternancia en Francia: entre prácticas sociales y objeto de investigación. *Educación*, 51(2), 239-258.  
doi:<https://doi.org/10.5565/rev/educar.679>
- Coiduras, J. L., Correa, E., Boudjaoui, M., & Curto, A. (2017). Formación dual en el Grado de Educación: Claves organizativas y pedagógicas. *Revista Currículum*, 30, 81–102. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10459.1/60371>.
- Chávez Vaca, V. A. (2018). Políticas públicas del Gobierno de Ecuador que benefician a la primera infancia. *Espíritu Emprendedor TES*, 2(2), 47–69.  
<https://doi.org/10.33970/eetes.v2.n2.2018.41>
- Euler, D (2013). *El Sistema Dual En Alemania – ¿Es Posible Transferir El Modelo Al Extranjero?* Bertelsmann Stiftung. Recuperado de [https://www.academia.edu/download/54973189/sistema\\_dual\\_alemania.pdf](https://www.academia.edu/download/54973189/sistema_dual_alemania.pdf)
- Echeverría Samanes, B. (2016). Transferencia del sistema de FP dual a España. *Revista De Investigación Educativa*, 34(2), 295-314. <https://doi.org/10.6018/rie.34.2.249341> p. 300
- Escobar Jiménez, C. M. (2017). Las políticas de educación superior en el país y el cambio de la matriz productiva: transformación de institutos técnicos y tecnológicos, y política de becas al exterior. En Cabrera, S., Cielo, C., Moreno, K., y Ospina, P. (Ed.), *Las reformas Universitarias en el Ecuador (2009 - 2016)* (p. 331-362). Universidad Andina Simón Bolívar. Recuperado de <http://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/6088>
- Escudero, M. Á. M. (2016). *La formación profesional en España: hacia un sistema dual* (Doctoral dissertation, Universidad de León). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=65525>
- Espinoza Freire, E. E. (2020). La formación dual en Ecuador, retos y desafíos para la educación superior y la empresa. *Universidad y Sociedad*, 12(3), 304-311.

- Falcón, Jesús A. Alemán. (2015). El sistema dual de formación profesional alemán: escuela y empresa. *Educação e Pesquisa*, 41(2), 495-511. Epub February 24, 2015. <https://dx.doi.org/10.1590/s1517-97022015021532>
- Forum-Consultor (2016). Informe Final UNICEF – SENPLADES 2016. Recuperado de <https://cutt.ly/8lpCWwa>
- Gallego Badillo, Rómulo. 2004. Un Concepto Epistemológico de Modelo Para La Didáctica de Las Ciencias Experimentales. *REEC: Revista Electrónica de Enseñanza de Las Ciencias* 3 (3): 4. Recuperado de. [http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen3/REEC\\_3\\_3\\_4.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen3/REEC_3_3_4.pdf)
- Gamino Carranza, A., Acosta González, M., y Pulido Ojeda, R. (2016). Modelo de formación dual del Tecnológico Nacional de México. *Revista de Investigación en Educación*, 14(2), 170-183. Consultado de [http://reined.webs4.uvigo.es/index.php/reined/article/view/212\\_p.175](http://reined.webs4.uvigo.es/index.php/reined/article/view/212_p.175)
- Herrera, B. C. R., Ríos, Ch. E. J., y Ríos, Ch. A. E. R. (2018). Análisis Comparativo de La Transferencia Modificada Del Sistema Dual Alemán y Ecuatoriano. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, (92).
- Homs, O. (2017). La implantación en España de la formación profesional dual: perspectivas. *Revista Internacional De Organizaciones*, (17), 7-20. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5832911>
- Izcara P, S. P. (2014). *Manual de investigación cualitativa*. Fontamara. Recuperado de <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4613>
- Jacob, M. y Solga, H. (2015): Germany's Vocational Education and Training System in Transformation: Changes in the Participation of Low- and High-Achieving Youth Over Time, *European Sociological Review*, 31(2): 161–171
- Juanes Giraud, Blas Yoel, y Rodríguez Hernández, Cinthya. (2020). La formación dual. Elementos de análisis para implementación en una universidad ecuatoriana. *Conrado*, 16(74), 354-363. Epub 02 de junio de 2020. Recuperado en 15 de octubre de 2020, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442020000300354&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000300354&lng=es&tlng=es)
- Ley Orgánica de Educación Superior, LOES, Registro Oficial Suplemento 298 12/2010
- Mantuano, M. O. M., Valdez, A. Y. L., Rosado, Á. R. H., & Holguín, N. del C. M. (2019). Roles del Docente en La Formación Dual en El Ecuador. *European Scientific Journal ESJ*, 15(7). <https://doi.org/10.19044/esj.2019.v15n7p49>
- Marhuenda, F., F., Chisvert, T., M., J., Palomares, M., D., y Vila, J. (2017). Con d de dual: investigación sobre la implantación del sistema dual en la formación profesional en España. *EDUCAR*, 53(2),285-307. [fecha de Consulta 10 de mayo de 2017]. ISSN: 0211-819X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3421/342151828004>
- Martín Rivera, J. (2017). Los retos de la formación profesional: la formación profesional dual y la economía del conocimiento. *Revista Internacional de Organizaciones*, (17), 141. <https://doi.org/10.17345/rio17.141-168>
- Morales Ramírez, María Ascensión (2014). Sistema de Aprendizaje Dual: ¿Una Respuesta a La Empleabilidad de los Jóvenes?. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, (19),87-110.

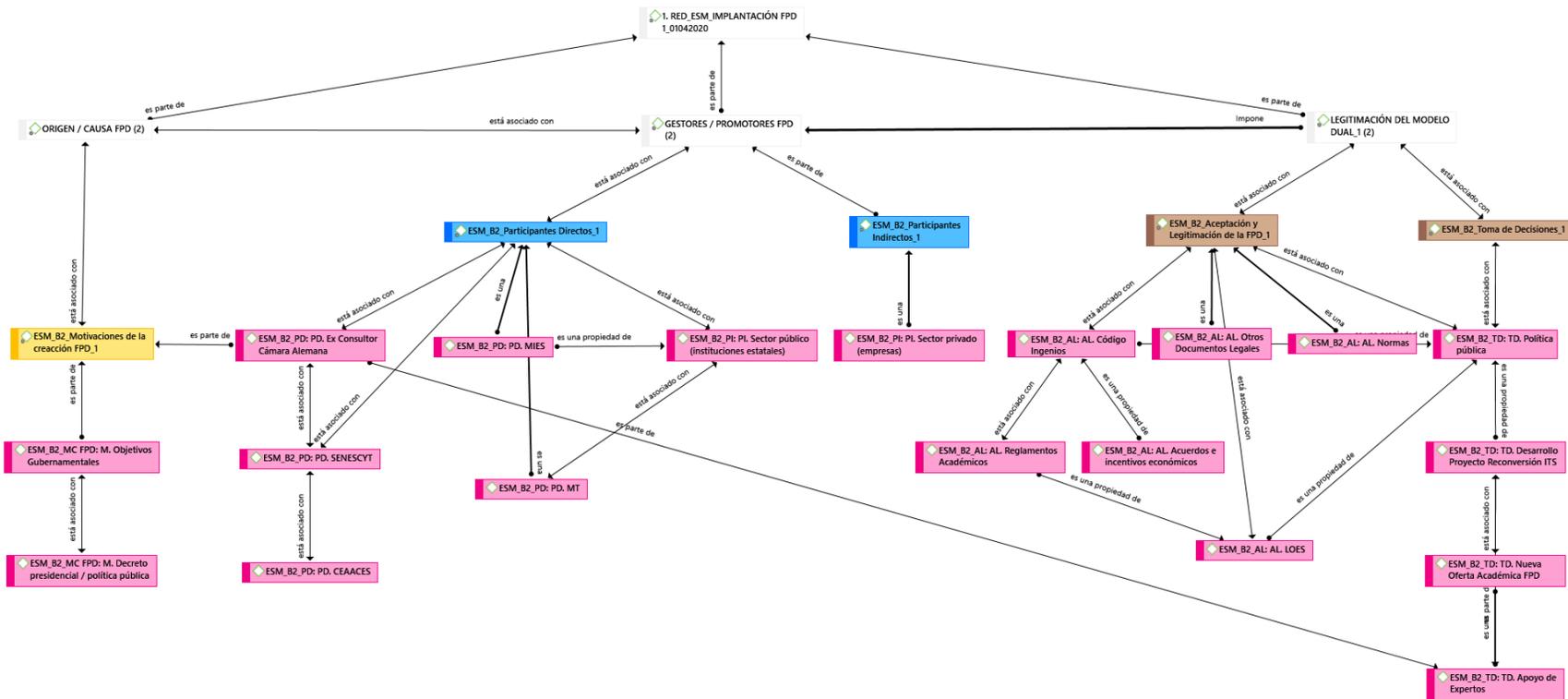
[fecha de Consulta 5 de Abril de 2020]. ISSN: 1870-4670. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4296/429640274004>

- Pineda, H., P., Ciraso C., A. y Arnau S., L. (2018). Dual vet from the teachers perspective: The elements that condition its implementation in schools. *Educación XX1*, 22(1), 15–43. <https://doi.org/10.5944/educxx1.21242>
- Rego, A., L., Rial, S., A., y Barreira, C., E. (2015). La formación en alternancia en la universidad y en los ciclos formativos: aportaciones desde dos investigaciones realizadas en Galicia. *Educar*, 51(2), 349-371. doi:<https://doi.org/10.5565/rev/educar.687>
- Sáez López, J. M. (2017). Investigación educativa. Fundamentos teóricos, procesos y elementos prácticos. *Enfoque práctico con ejemplos, esencial para TFG, TFM y tesis*. Madrid: UNED.
- Sánchez Silva, Modesto. 2005. El método cualitativo La metodología en la investigación cualitativa. *Mundo Siglo XXI*, 1(1), 115–118. Retrieved from <http://132.248.9.34/hevila/MundosigloXXI/2005/no1/8.pdf>
- Sanz de Miguel, P. (2017). Gobernanza de la formación profesional dual española: entre la descoordinación y la falta de objetivos. *Revista Española de Educación Comparada*, (30), 77. <https://doi.org/10.5944/reec.30.2017.18705>
- Secretaría de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Innovación. (Noviembre 21, 2013). Resolución 051 de 2013. *Por la cual se establece el Reglamento de Régimen Académico*. <https://n9.cl/mkg52>
- Solís Sierra, M. N., y Duarte Morante, P. L. (2018). La educación superior tecnológica y la empleabilidad. *Universidad y Sociedad*, 10(1), 21-33. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Tolino Fernández-Henarejos, Ana del Carmen (2015). La formación profesional dual. Aplicación de nuevos métodos. *Opción*, 31(5), 892-908. [fecha de Consulta 12 de marzo de 2018]. ISSN: 1012-1587. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5963123>
- Tolozano, B., S. E., Lara, L. M., y Illescas, P., S. A. (2016). Actitudes y aptitudes del tutor para enfrentar el desafío de la formación en la modalidad dual. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1), 81–91.

## ANEXO 1

Figura 1. Red Semántica Implantación de la FP Dual en Ecuador



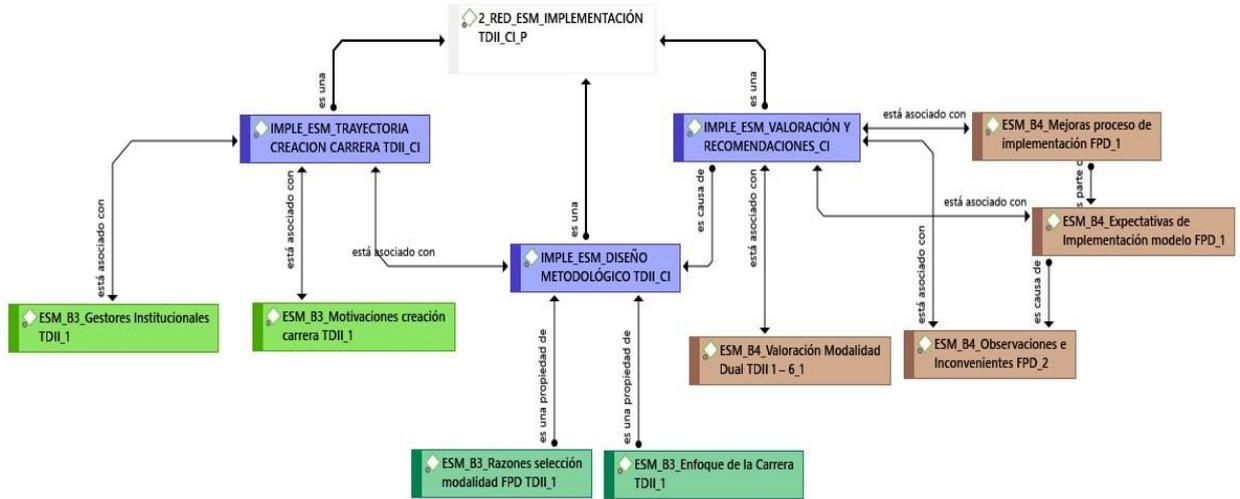
Nota: Representación gráfica de los códigos y familias de códigos adjudicados a las respuestas de los participantes de la entrevista semiestructurada respecto a la implantación de la FPD en el contexto ecuatoriano.

Fuente: Elaboración propia. 2020

Recibido: 07/05/2020 Corregido: 15/03/2021 Publicado: 16/03/2021

## ANEXO 2

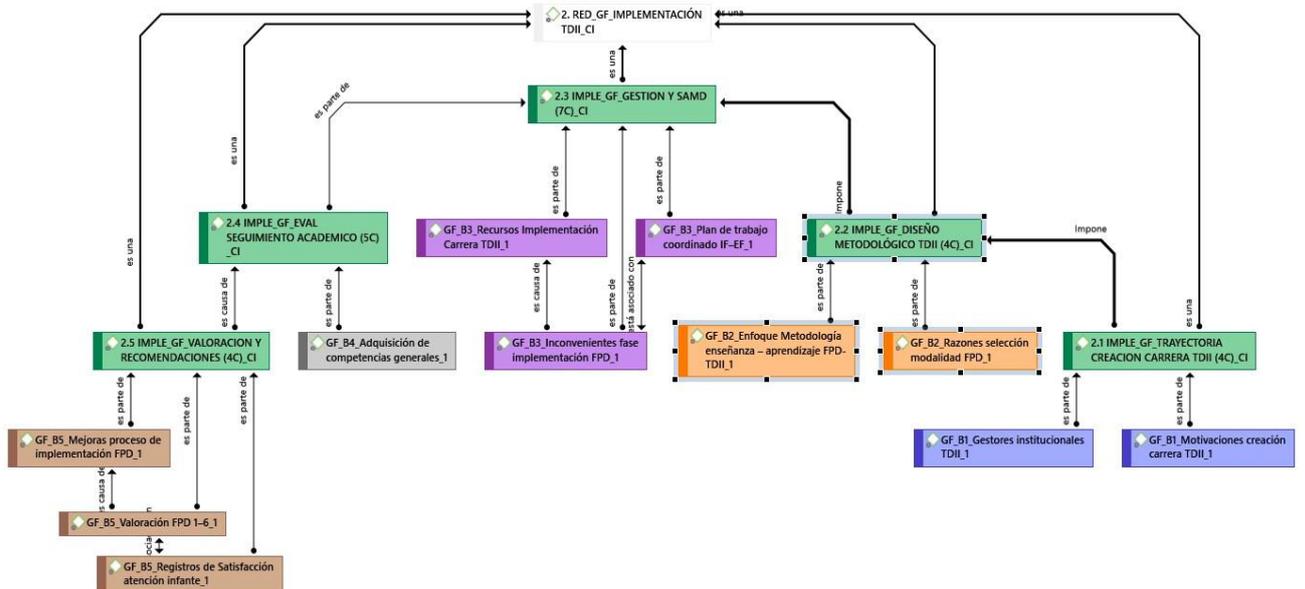
*Figura 2. Red Semántica Implementación Modelo Enseñanza – Aprendizaje Dual, Carrera TDII  
(Entrevista Semiestructurada)*



Nota: Las subcategorías de esta red son: La trayectoria de creación Carrera TDII, Diseño metodológico de carrera (currículo), Valoración y recomendaciones al modelo dual.

Fuente: Elaboración propia. 2020

*Figura 3. Semántica Implementación Modelo Enseñanza – Aprendizaje Dual, Carrera TDII  
(Grupos Focales)*



Nota: Las subcategorías de esta red son: La trayectoria de creación Carrera TDII, Diseño metodológico de carrera (currículo), Valoración y recomendaciones al modelo dual, Gestión del modelo dual y Evaluación y seguimiento académico.

Fuente: Elaboración propia. 2020