

LA FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL ALEMANA Y SU POSIBLE IMPLANTACIÓN EN CANTABRIA

Antonio Gutiérrez-Rivas Fernández

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Dirigido por Jaime Linares Fernández



**MÁSTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE SECUNDARIA 2011/2012
FACULTAD DE EDUCACIÓN. UNIVERSIDAD DE CANTABRIA.**

ÍNDICE

	Pag.
1. INTRODUCCIÓN	3
2. LA FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL ALEMANA	4
2.1. LA FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL EN EL SISTEMA EDUCATIVO ALEMÁN	4
2.2. EL SISTEMA DUAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL	7
2.2.1. El principio de dualidad	7
2.2.2. El principio de primacía de la profesión	13
2.2.3. El principio de consenso	14
2.3. FORTALEZAS Y DESAFÍOS DEL SISTEMA DUAL	15
2.3.1. Fortalezas	16
2.3.2. Desafíos	19
3. TRANSFERENCIA DEL MODELO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL A OTROS PAÍSES	21
3.1. Egipto	22
3.2. Tailandia	23
3.3. México	23
3.4. China	24
4. LA POSIBLE IMPLANTACIÓN EN CANTABRIA DEL SISTEMA DUAL.....	25
4.1. FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL Y FORMACIÓN PROFESIONAL EN ALTERNANCIA: LA CUESTIÓN TERMINOLÓGICA.....	25
4.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS: LAS ESCUELAS DE APRENDICES.....	26
4.3. EXPERIENCIAS RECIENTES	27
4.3.1. Biotec-Dual Navarra.....	27
4.2.3. Formación profesional dual en el País Vasco.....	29
4.2.4. Proyectos en diversas Comunidades Autónomas.....	29
4.4. PROYECTOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN ALTERNANCIA EN CANTABRIA.....	31
4.5. ¿ES POSIBLE LA IMPLANTACIÓN GENERALIZADA DE UN SISTEMA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL EN CANTABRIA?	33
4.6. ¿ES NECESARIO UN SISTEMA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL EN CANTABRIA?	36
5. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS	39
6. BIBLIOGRAFÍA.....	41

1. INTRODUCCIÓN

El 31 de enero de 2012 en su comparecencia ante el Congreso de los Diputados para explicar las líneas generales de la política de su Departamento, el Ministro José Ignacio Wert (Diario de Sesiones del Congreso, 2012) se refirió a las futuras reformas que su Departamento pretendía llevar a cabo en la formación profesional señalando que “se resumen en dar un mayor protagonismo a las empresas de acuerdo al modelo de formación profesional dual alemán”, señalando posteriormente que el modelo “probablemente no pueda ser generalizado, pero que sí va a poder ser desarrollado”. Y aludía a las Comunidades Autónomas como responsables de dicho desarrollo.

A raíz de esta intervención, todos los ojos se giraron repentinamente hacia Alemania, en busca de esa formación profesional cuasi milagrosa que tanto había ayudado y seguía ayudando a la fortaleza económica alemana. Las informaciones de prensa alabaron, a veces de forma desmesurada, el modelo alemán y por un instante pareció convertirse en una especie de “bálsamo de fierabrás” capaz de curar las dolencias no solo educativas – abandono escolar, baja cualificación de los jóvenes – sino también las económicas – productividad, desempleo – que afectaban a una España maltrecha por la profunda crisis económica y moral que estaba atravesando.

Pocos, aunque perspicaces, han sido desde entonces los análisis serenos de la situación. De repente la marca “sistema dual” ha aparecido como un elemento novedoso sobre el que se han vertido opiniones diversas y, en nuestra opinión, la mayor parte de las veces escasamente fundamentadas.

Pero lo cierto es que el sistema de formación profesional dual alemán ya era un punto de referencia para las políticas de formación en varias Comunidades Autónomas, incluida la nuestra, que llevan varios años desarrollando proyectos de formación dual o en alternancia que han pasado completamente desapercibidos para todos, salvo para los directamente implicados en ellos.

En estas circunstancias entendíamos interesante realizar un análisis de la formación profesional dual alemana y partiendo de ahí, estudiar los proyectos que se están desarrollando en España en general y en Cantabria en particular,

e intentar determinar la posibilidad de extensión del modelo más allá de proyectos de carácter experimental.

2. LA FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL ALEMANA

El análisis de la formación profesional dual en Alemania requiere en primer lugar determinar su papel dentro del sistema educativo alemán, para lo cual realizaremos una breve descripción del mismo.

2.1 LA FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL EN EL SISTEMA EDUCATIVO ALEMÁN

El sistema educativo en la República Federal Alemana aparece condicionado por la estructura estatal y el consiguiente reparto de competencias en la materia entre el Gobierno Federal y cada uno de los Estados Federados (*Länder*) que configura la Ley Fundamental de Bonn de 1949 (*Grundgesetz*).

A los *Länder* les corresponde el grueso de las competencias en legislación y administración educativa, como se desprende de la lectura de los artículos 30 y 70.1 de la Ley Fundamental, los cuales las ejercitan a través de sus respectivos Ministerios de Educación. Ello da lugar a que la estructura del sistema educativo varíe ligeramente en cada uno de los *Länder*. No obstante, una cierta homogeneidad de los sistemas educativos está garantizada por la Conferencia Permanente de Ministros de Educación y Cultura (abrev.: *Kultusministerkonferenz* – KMK), mediante la cual se coordina la actuación de los Estados en aquellos asuntos de interés mutuo.

Las competencias del Gobierno Federal están igualmente recogidas en la Ley Fundamental de Bonn. Entre ellas podemos señalar:

- La regulación de las ayudas para la formación profesional y el fomento de la investigación científica (art. 74.1.13).

- La admisión a las Universidades y los diplomas universitarios (art. 74.1.33)

La enseñanza obligatoria en Alemania abarca, desde los seis a los quince o dieciséis años y dentro de ella podemos distinguir entre la Enseñanza Primaria y la Enseñanza Secundaria.

A los seis años se inicia el periodo de Enseñanza Primaria del que se encargan un tipo de instituciones denominadas *Grundschulen*. A estas escuelas acuden los alumnos hasta alcanzar la edad de diez años (doce años en Berlín y Brandemburgo) en que pasarán a alguno de las distintos tipos de instituciones de Enseñanza Secundaria Básica.

La decisión sobre el tipo de escuela secundaria se toma por acuerdo entre los padres y la escuela o, en su caso, por la autoridad escolar, pudiendo ser tenidas en cuenta para ello los resultados académicos alcanzados por los estudiantes (Eurydice, 2011). Es en esta instancia del proceso cuando se pone de manifiesto el carácter “diferenciado” (*Gegliedertes Schulwesen*) de este nivel educativo (Martínez Usarralde, 2001) ya que cada una de estas opciones educativas determinara la orientación profesional o académica de la trayectoria futura del alumno.

Si bien existen diversas instituciones de enseñanza Secundaria en función de la legislación de cada uno de los *Länder*, podemos reducir estas tipologías a cuatro fundamentales, en función del contenido educativo y formativo de cada una de ellas:

- ***Gymnasium*** en el que se imparte una educación académica muy exigente, que incluye la Educación Secundaria Superior y que culmina con la obtención de un diploma que habilita para el ingreso en la Universidad (*Abitur*).

- **Realschule**, con un programa menos exigente desde el punto de vista académico dirigido a la obtención de un diploma de Enseñanza Secundaria (*Mittlerer Schulabschluss*) que permite acceder a Escuelas de Formación Profesional a tiempo completo (*Fachoberschule*) o a Instituciones de Enseñanza Secundaria Superior que preparan para el acceso a la Universidad.
- **Hauptschule**, que imparte un programa de enseñanza de carácter básico y que permite obtener la titulación precisa (*Hauptschulabschluss*) para acceder a un tipo de escuelas de formación profesional a tiempo completo (*Berufsfachschulen*)
- **Gesamtschulen**, que son escuelas que carácter comprensivo, que comparten formas y métodos de los tres tipos de escuelas anteriores pero cuya importancia es marginal respecto de las otras tres instituciones

Los estudiantes de las Realschule y Hauptschule tienden a seguir mayoritariamente itinerarios profesionales a través de tres vías: el sistema dual, la formación profesional a tiempo completo y el denominado Sistema de Transición a la Formación Profesional. Este último consiste en diversos programas diseñados para facilitar la transición a la formación profesional para aquellos alumnos que adolecen de los requisitos exigidos para participar en los programas de aprendizaje dual o para el ingreso en las escuelas de formación profesional a tiempo completo (Hoeckel, K. y Swartz, R., 2010).

Del total de estudiantes que finalizaron la enseñanza obligatoria en 2008 un 57,5 % (Hippach-Schneider, U., Hensen, K. A. y Schober, K., 2011) ingresaron en alguna de las tres modalidades del sistema de formación profesional (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de ingresos en los tres modalidades del sistema de formación profesional en %

Año	Sistema Dual	Escuela F.P. a tiempo completo	Sistema de Transición
1995	51,2	16,9	31,9
2000	47,8	14,4	37,8
2004	42,8	16,9	40,3
2006	43,5	16,8	39,7
2008	47,9	18,1	34,1

Fuente: Hoeckel, K. y Swartz, R., 2010. Figure 2.1

2.2. EL SISTEMA DUAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

El sistema dual de formación profesional, caracterizado básicamente por conjugar al mismo tiempo un tipo de formación práctica en la empresa y otra teórica en la escuela, constituye un modelo de gran complejidad, en el que intervienen numerosos agentes en diferentes niveles. El sistema se articula alrededor de tres principios esenciales: el principio de dualidad, el principio de primacía de la profesión cualificada y el principio de consenso (Tremblay y Le Bot, 2003).

2.2.1. Principio de dualidad

El principio de dualidad se pone de manifiesto desde cuatro puntos de vista: el de la regulación normativa, el de la financiación, el de la formación y finalmente desde el punto de vista de la supervisión y el control.

a) Desde el punto de vista de la regulación normativa.

Desde el punto de vista normativo, la dualidad se manifiesta en los diferentes sujetos competentes en cada una de las dos fases de la formación.

La **fase de aprendizaje en la empresa** está regulado por la normativa estatal, la Ley de Formación Profesional de 2005 (*Berufsbildungsgesetz 2005*). La ley regula no solo la relación entre el aprendiz y la empresa, sino que su contenido abarca otros aspectos como:

- El reconocimiento de las ocupaciones susceptibles de ser objeto del sistema dual de formación profesional
- La cualificación personal y profesional del profesorado
- La regulación de los exámenes y de los diplomas acreditativos
- La formación dual para colectivos especiales de personas
- Los órganos competentes en las diversas fases e instancias de la formación
- La investigación, planificación y estadísticas en la materia
- La regulación del Instituto Federal para la Formación Profesional (*Bunderinstitute für Berufsbildung, BIBB*).

Además, cada una las profesiones u oficios cuyo aprendizaje se puede cursar en el sistema dual están regulados, en cuanto al desarrollo de la formación en la empresa, por un Reglamento de alcance nacional elaborado por el ministerio competente - habitualmente el Ministerio de Asuntos económicos y Tecnología - pero que requiere en todo caso la aprobación del Ministerio de Educación e Investigación.

Por otro lado la **fase de formación en la escuela** está regulada por la normativa propia de cada uno de los *Länder*, aunque debidamente coordinada a través de la Conferencia Permanente de Ministros de Educación y Cultura (*Kultusministerkonferenz – KMK*) (Hippach-Schneider, U., Hensen, K. A. y Schober, K., 2011). A las autoridades educativas de los Estados les

corresponde el diseño del currículo de las materias generales que se imparten en las escuelas y la formación del profesorado.

b) Desde el punto de vista de la financiación.

Desde el punto de vista de la financiación se pone de manifiesto de nuevo el carácter dual de este tipo de formación.

La financiación de la **formación en el centro de trabajo** corre a cargo de las propias empresas. En algunos sectores se han creado infraestructuras de formación conjuntas con el objeto de garantizar y reducir el coste de la formación para aquellas empresas que, por su reducido tamaño, son incapaces por si mismas de afrontar todos los gastos. Se calcula que el coste para las empresas de la formación de un aprendiz está alrededor de los 18.000 € (Strauch, L. ,2011)

Pero además las empresas disfrutan de apoyo financiero tanto del Gobierno Federal como de los *Lander* (Hoeckel, K. y Swartz, R., 2010) en forma de subvenciones para aquellas empresas que acojan en régimen de aprendizaje a alumnos pertenecientes a determinados colectivos que se encuentren en situaciones especialmente desfavorecidas o en riesgo de exclusión.

En cuanto a la responsabilidad de la financiación de la **formación en las escuelas de formación profesional**, esta corresponde a los *Lander* - fundamentalmente la retribuciones del profesorado - y a las autoridades locales en todo lo referente a equipamientos e infraestructuras (Hoeckel, K. y Swartz, R., 2010)

c) Desde el punto de vista de la formación:

Los programas de Formación Profesional Dual actualmente ofrecen alrededor de 350 carreras que preparan para ejercer más de 20.000 actividades y oficios (Strauch, L., 2011)

La incorporación de los aprendices al sistema se realiza a través de la selección que las propias empresas realizan mediante entrevistas a los aspirantes. A diferencia de las escuelas de formación profesional a tiempo completo que requieren un diploma de enseñanza Secundaria (*Realschulabschluss*) a los aspirantes sólo se les exige haber completado la enseñanza obligatoria. Pero en la práctica el 43% tienen un diploma de enseñanza secundaria, un 33% tienen un certificado de una *Hauptschule*, un 21% tienen una cualificación para estudios universitarios y sólo un 3,5% carecen de ninguna titulación (Hoeckel, K. y Swartz, R., 2010)

- *Fase de formación en la empresa*

El elemento más característico desde el punto de vista formal es que la relación entre el aprendiz y la empresa se configura como una relación contractual de carácter laboral.

La Ley de Formación Profesional de 2005 (*Berufsbildungsgesetz 2005*, BBiG) que modifica la anterior Ley de 1969, aunque manteniendo sus caracteres esenciales, establece en su Parte 2º, Capítulo 1º, Sección 2ª, la normativa que regula esta relación contractual: tipo de contrato, contenido del mismo, la forma, las obligaciones de aprendices y empresarios, la obligatoriedad de pago de un salario a los aprendices, así como las condiciones y consecuencias jurídicas del inicio y fin de la relación contractual.

La obligatoriedad de pago del salario, cuya cuantía varía en función del sector profesional y que de media es alrededor de un tercio del salario inicial que recibe un trabajador cualificado, existe desde el inicio de la relación contractual y se va incrementando año a año (Tabla 2).

La duración de este periodo de formación es variable en función de cada sector profesional y va desde los dos a los tres años y medio. La formación en la empresa ocupa tres o cuatro días a la semana y sigue las líneas fijadas por los Reglamentos que regulan cada una de las Titulaciones.

Tabla 2. Retribuciones de los aprendices (en €) a lo largo de los años de formación en diversas profesiones. 2011.

Profesión	Meses	Estados Antiguos				Estados Nuevos			
		1	2	3	4	1	2	3	4
Encofrador	36	632	971	1.227		548	752	950	
Constructor naval	36	863	987	1.114		863	987	1.114	
Mecánico industrial	42	800	844	906	962	782	833	891	936
Vendedor automóviles	36	576	613	679		436	484	534	
Librero	36	524	602	708		455	536	651	
Albañil/pintor	24	450	500			450	500		

Fuente: Bunderinstitut für Berufsbildung, 2011.

- *Fase de formación en la escuela*

Esta formación práctica se complementa con la enseñanza en una escuela profesional a tiempo parcial (*Berufsschule*) a la que los aprendices atienden alrededor de 12 horas a la semana, si bien puede darse esta formación en un solo bloque. De este periodo lectivo, un tercio se destina a una educación de carácter general y los dos tercios restantes se orientan a una formación directamente relacionada con la actividad o profesión desarrollada en la empresa, de acuerdo con un Marco Curricular (*Rahmenlehrplan*) establecido para cada profesión por la Conferencia Permanente de Ministros de Educación y Cultura (*Kultusministerkonferenz – KMK*) en las materias profesionales, y por las Autoridades Educativas de cada Estado en las materias de carácter general (Hoeckel, K. y Swartz, R., 2010).

- *Evaluación de la formación en el sistema dual*

Finalizado el periodo formativo, el aprendiz es evaluado, dando lugar dicha evaluación a tres tipos de certificaciones (Hoeckel, K. y Swartz, R., 2010):

- Un certificado de la escuela de formación profesional a tiempo parcial basado en la evaluación de su desempeño en la escuela.
- Un certificado del formador de la empresa donde ha llevado a cabo el aprendizaje acerca de su desempeño en el ámbito laboral y,
- Finalmente, un certificado expedido la Cámara competente tras superar un examen final en que se comprueban los conocimientos y habilidades específicos de la profesión u oficio correspondientes.

De todos estos certificados el más importante es el expedido por la Cámara competente pues es el que permite a los estudiantes obtener su Titulación Profesional formal. No obstante, algunas empresas en el momento de la contratación y como prerrequisito, exigen asimismo el certificado de la empresa instructora. En todo caso, la obtención de estos certificados no garantiza al aspirante ninguna posición especial dentro del mercado de trabajo sino que tan solo acredita una cualificación profesional determinada, lo que, sin duda facilita su incorporación al mundo laboral (Tremblay, D-G. y Le Bot, I.,2003).

d) Desde el punto de vista de la supervisión y la inspección

El principio de dualidad se pone de nuevo de manifiesto a la hora de establecer los sujetos responsables de la supervisión, control e inspección durante las dos fases de la formación a que nos hemos referido.

La formación en la empresa es supervisada por las Cámaras de Comercio e Industria, a través de unos Comités de Formación Profesional integrados

cada uno de ellos por seis representantes de los empresarios, seis representantes de los trabajadores y seis profesores de formación profesional, estos últimos con voz, pero sin voto (sec. 77, BBiG). Corresponde a estos Comités las siguientes funciones (sec. 79 BBiG):

- La evaluación de la capacidad de las empresas de llevar a cabo la formación
- La evaluación de la capacidad y aptitud de los instructores de las empresas
- El registro de los contratos de aprendizaje celebrados

Además dentro de las Cámaras se organizan asimismo Comités de Exámenes (sec. 39 BBiG) para cada una de las profesiones y oficios, integrados por al menos tres miembros, siendo dos tercios de los mismos representantes de trabajadores y empresarios en igual proporción, y otro tercio integrado por profesores de formación profesional. Todos los miembros del Comité deben ser técnicos expertos en la profesión u oficio de que ese trate (sec. 40 BBiG) y no reciben retribución alguna por el desempeño de sus funciones. A este comité le corresponde la organización e implementación de los exámenes finales.

En cuanto a la supervisión de la formación en la escuela, esta corresponde a las autoridades educativas de cada uno de los *Länder*, que verificarán el adecuado seguimiento de los currículos generales y específicos de cada profesión u oficio.

2.2.2. El principio de primacía de la profesión

El concepto de “profesión” u “oficio” es el eje central alrededor de cual gira todo el complejo entramado de normas, intereses e instituciones que conforman el sistema dual. De acuerdo con el sección 1 de la Primera Parte de la BBiG, la formación profesional deberá “*servir para impartir las habilidades*

básicas, conocimientos y cualificaciones (competencia profesional) necesarias para incorporarse a un puesto de trabajo cualificado en un mundo laboral cambiante. La formación asimismo facilitará la adquisición de la adecuada experiencia profesional". Con esta declaración se quiere poner de manifiesto que el objetivo de la formación dual no es formar un trabajador cualificado para un puesto de trabajo en una empresa concreta, sino dotar al trabajador de las habilidades, conocimientos y competencias suficientes para desarrollar plenamente una profesión cualificada (Tremblay, D-G. y Le Bot, I., 2003).

Pero además de las competencias de ámbito profesional, la formación práctica permite proporcionar toda una serie de capacidades y habilidades igualmente indispensables en el ámbito laboral actual, como la asunción de responsabilidades, la capacidad de trabajo en equipo, la habilidad de pensar en términos de proyectos, y la capacidad de aprender a aprender.

Finalmente, estas habilidades adquiridas en el lugar de trabajo se complementan con los conocimientos teóricos generales y específicos de la profesión, adquiridos a través de la asistencia a la escuela de formación profesional a tiempo parcial.

2.2.3. El principio de consenso

El extraordinario nivel de aceptación y prestigio alcanzado por la formación dual no podría explicarse si el principio del consenso no informara todo el funcionamiento del sistema.

Este principio supone la implicación de todos los agentes sociales en la puesta en marcha del modelo y articula todo un complejo equilibrio de poderes e intereses. Así, los empresarios participan de forma activa y voluntaria en la formación y financiación sin obtener una contraprestación directa en sus respectivas empresas más allá del ahorro que la formación de trabajadores cualificados pueda suponer en sus procesos de selección de personal. Los sindicatos de trabajadores aceptan el papel esencial que la iniciativa privada juega en este ámbito formativo y colaboran activamente en el desarrollo del mismo. Finalmente los poderes públicos, centrales y federales, reconocen y

tienen en cuenta a ambos – empresarios y trabajadores - en la determinación de las normas que regulan todo el modelo.

En efecto, este principio se pone de manifiesto especialmente en el ámbito normativo, a través de la participación de los agentes sociales (empresarios y trabajadores) en la elaboración de la normativa emanada de los poderes públicos estatales, centrales y federales.

Como ya se ha señalado, la competencia para regular la fase de la formación dual que se desarrolla en la empresa corresponde al Gobierno Federal a través de la promulgación de los Reglamentos que regulan el proceso formativo de cada una de las profesiones y oficios (sec. 4 BBiG)

El proceso de elaboración o, en su caso, modificación, de estos Reglamentos, puede ser iniciado mediante un acuerdo entre empresarios y trabajadores (Tremblay, D-G. y Le Bot, I., 2003). A través de estos acuerdos se consensuan los aspectos esenciales de la futura normativa, como la denominación de la profesión u oficio, la duración del aprendizaje, la descripción del trabajo y el contenido del programa de formación. Con este trabajo de base el Instituto Federal de Formación Profesional (BIBB), a través de una comisión en la que participan sindicatos y asociaciones empresariales, desarrolla un proyecto de regulación. Al mismo tiempo una comisión del Ministerio de Educación elabora un currículo que servirá de base para el que elaboren cada uno de los *Länder* con vistas a la regulación de la fase de formación en la escuela. Ambas comisiones se reúnen para homogeneizar las posturas y los proyectos son remitidos a los órganos del Gobierno Federal para su promulgación como normativa estatal.

2.3. FORTALEZAS Y DESAFÍOS DEL SISTEMA DUAL.

Siguiendo el informe de la OCDE *“Learning for Jobs. OECD Reviews of Vocational education and Training. Germany. 2010.”* de Kathrin Hoeckel y Robert Schwartz, y a modo de conclusión, vamos a referirnos a las fortalezas del sistema dual de formación profesional alemán y a los desafíos a los que se enfrenta.

2.3.1. Fortalezas

- Es un sistema profundamente enraizado en la sociedad alemana y que goza de un gran prestigio. Permite a los jóvenes prepararse para una gama muy amplia de profesiones y las titulaciones obtenidas son altamente valoradas en el mercado de trabajo, favoreciendo una transición exitosa de la escuela al mundo laboral. Una consecuencia positiva de ello es el bajo porcentaje de paro juvenil de que disfruta Alemania comparado con los estándares internacionales (Tabla 3).

Tabla 3. Porcentaje de población juvenil (15-24) desempleada, 2009



Fuente: Eurostat, 2009.

- El sistema ha demostrado tener una gran capacidad de adaptación a los cambios en el sistema productivo, especialmente a raíz de la crisis

económica, innovando los programas de formación para su mejor ajuste a las necesidades del mercado. Un ejemplo de esta capacidad (Strauch, L., 2011) es el acuerdo suscrito en 2004 entre el Gobierno Federal y la DIHK (Asociación Federal de Cámaras de Comercio e Industria), la ZDH (Asociación Federal de las Cámaras de los Artesanos) la BDA (Asociación de Empresarios), acuerdo prorrogado los años 2007 y 2010 y mediante el cual los empresarios se comprometen a:

- Ofrecer 60.000 nuevas plazas de aprendizaje en empresas formadoras
- Poner a disposición 40.000 nuevas plazas de formación de 1º grado
- Incorporar 30.000 nuevas empresas al campo de la formación profesional

- Como ya se ha destacado, una de las mayores fortalezas del sistema dual y una de las razones del amplio consenso sobre el mismo en el seno de la sociedad alemana, es la participación de los diversos agentes sociales (empresarios y trabajadores) y de los poderes públicos (Gobierno Federal y gobiernos de los *Länder*) en la regulación, implementación y supervisión del mismo. Es la intervención de estos agentes y el equilibrio de sus poderes e influencias, lo que consigue evitar que los objetivos generales educativos y económicos se vean distorsionados por los objetivos empresariales a corto plazo.

- La financiación del sistema está garantizada mediante las aportaciones públicas y privadas, que al margen de las vicisitudes de la crisis económica, han permitido mantener una adecuada oferta de plazas de formación e incluso incrementarla en los últimos años, si bien no en términos absolutos, si en relación a la demanda (Tabla 4). Aquí de nuevo, el compromiso de los empresarios y sus asociaciones ha sido clave para evitar el colapso del sistema.

- Existe una conciencia general de la importancia de la investigación y de la innovación en el ámbito de la formación. En este sentido es fundamental la labor del Instituto Federal de Formación Profesional (BIBB), que junto a una red nacional de pequeños centros de investigación, llevan a cabo una labor de estudio e indagación dirigida la revisión y propuesta de mejora continua del sistema.

Tabla 4. Relación oferta/ demanda de plazas en el sistema dual

Año	Contratos celebrados	Plazas vacantes	Oferta	Demanda	Relación Oferta/Demanda
2006	576.153	15.401	591.554	625.640	94,6
2007	625.885	180359	644.244	658.545	97,8
2008	616.342	19.507	635.849	630.857	100,8
2009	564.307	17.255	581562	573.910	101,3
2010	559.960	19.605	579.565	572.215	101,3
2011	570.140	29.689	599.829	581.690	103,1

Fuente: Bunderministerium für Bildung und Forschung. Berufsbildungsbericht 2012.

- Finalmente, se han señalado los beneficios que este sistema tiene para las empresas, para los aprendices y para el propio Estado (Dybowski, 2005; Strauch, 2011):

➤ *Para las empresas:*

- Pueden influir en el contenido y organización de la formación que les corresponde llevar a cabo a través de la participación en los Reglamentos que regulan cada una de las Titulaciones
- Reducen los costes de reclutamiento de mano de obra
- Tienen garantías de que la siguiente generación de trabajadores va a estar adecuadamente formada ya que participan, a través de las Cámaras competentes, en la supervisión del sistema.

- *Para los aprendices:*
 - Consiguen una formación especializada y relevante para el mercado laboral
 - Gracias a la incorporación al mundo laboral durante su proceso de formación adquieren una serie de competencias y habilidades sociales y se produce un desarrollo positivo de su personalidad.
 - Desempeñan de una actividad altamente motivante, por cuanto entran en contacto con la realidad del mundo profesional adquiriendo una formación teórica y práctica, y obteniendo, a la vez, una retribución

- *Para el Estado:*
 - La aportación empresarial a la financiación permite reducir el presupuesto público, a pesar del incremento de las subvenciones federales y estatales en este capítulo
 - El modelo ofrece a los egresados del sistema educativo general una salida laboral
 - Contribuye a mantener la cuota de desempleo juvenil en cifras comparativamente bajas
 - Favorece la colaboración con distintos agentes e instancias en el desarrollo de estándares de formación competitivos

2.3.2. Desafíos

El informe de CEDEFOP advierte de una serie de debilidades – o desafíos - en el sistema que requerirían la adopción de medidas correctoras. La mayor parte de ellas son comunes a toda la Formación Profesional alemana y derivan de las peculiaridades de su sistema educativo mientras que otras son propias del sistema dual.

- Una deficiencia común a todo el sistema alemán de formación profesional – incluido el sistema dual – , es la carencia de una adecuada

orientación académica y profesional. Es cierto la orientación está disponible para los estudiantes en muchas formas, - en la escuela, en la empresa, en las agencias públicas de empleo - pero adolece de fragmentación y falta de sistematicidad. Las consecuencias de ello son, por un lado, el abandono de muchos aprendices sin haber completado su periodo de formación al no ver satisfechas sus expectativas, y por otro, la impermeabilidad entre el sistema dual y las restantes vías educativas debido al desconocimiento por parte de los aprendices de las “pasarelas” entre aquel y estas.

- Se ha detectado una falta de competencias académicas básicas en algunos de los estudiantes que abandonan la enseñanza obligatoria para incorporarse al sistema dual. Ello se ha revelado especialmente significativo en el caso de los estudiantes de la *Hauptschule*, una gran parte de los cuales no son aceptados por las empresas en sus programas de formación – debido a estas deficiencias - y pasan a ingresar en el Sistema de Transición como paso previo.

- Ya hemos visto anteriormente que de las tres evaluaciones a que son sometidos los aprendices al final de su periodo de formación – la realizada por la escuela de formación, la realizada por los formadores de la empresa y el examen final de la Cámara - , es éste último el que otorga al aprendiz su Titulación Profesional formal.

Este examen de la Cámara se basa en la evaluación solo de las competencias y conocimientos directamente relacionados con la profesión objeto del aprendizaje, quedando al margen las materias impartidas en la escuela de formación profesional.

Dado que muchos empresarios, a la hora de formalizar un contrato de trabajo, únicamente exigen la acreditación de haber superado este examen dejando al margen la evaluación de la escuela, la consecuencia inevitable es que los estudiantes tienden a minusvalorar la formación recibida en ésta y a no afrontarla con la debida seriedad. Ello, además, contribuye a la falta de

capacitación académica de los titulados en el sistema dual para acceder a estudios superiores.

- Otra deficiencia común al sistema de formación profesional alemán en su conjunto es la dificultad de acceso de los estudiantes y aprendices del sistema a los niveles terciarios de la educación. Si bien es cierto que recientemente se han abierto más “pasarelas” entre uno y otro sistema, estas vías de transición son confusas y normalmente su conocimiento no está al alcance de los estudiantes y sus familias. Además, la variedad de normativas y programas en cada uno de los *Länder* contribuye a la falta de transparencia del sistema.

En el caso concreto del sistema dual, una de las principales barreras en este sentido es, como ya hemos destacado, la falta de las competencias académicas suficientes, por parte de un gran número de aprendices, para afrontar un nivel educativo superior. Ya hemos visto que la educación impartida en la escuela de formación profesional a tiempo parcial no es, en la mayor parte de las ocasiones, adecuadamente aprovechada por los alumnos, a lo que se suma que la formación recibida en la empresa no incide en competencias académicas. Asimismo, resulta comprensible que muchos aprendices, ya inmersos en el mundo laboral tras su periodo de formación, no se sientan especialmente atraídos a comenzar una nueva fase académica de tres o cuatro años de duración para la que tampoco se sienten capacitados.

3. TRASFERENCIA DEL MODELO DUAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL A OTROS PAÍSES.

Uno de los factores que se achacan al indudable éxito de la economía alemana, en términos de competitividad y productividad, es, precisamente, el sistema dual de formación profesional, que ha permitido al sistema productivo disponer de trabajadores altamente cualificados.

Ha sido por tanto constante el interés despertado en el resto de países, sobre todo en aquellos considerados “economías emergentes”, por transferir

los aspectos más destacables del modelo a sus propios sistemas de formación profesional. Estos intentos, que se llevan sucediendo, fundamentalmente desde los años noventa con mayor o menos fortuna, han contado siempre con el apoyo del Gobierno alemán a través del Instituto Federal de Formación Profesional (BIBB) que, en colaboración con otros organismos como la Sociedad Alemana de Cooperación Internacional (GIZ) y los Ministerios competentes, lleva a cabo una labor de cooperación y asesoramiento técnico a las instituciones y Gobiernos de diversos países en todos los aspectos relacionados con la formación profesional.

En el ámbito concreto de la formación profesional dual podemos señalar algunos ejemplos de intento de implantación del modelo con éxito diverso.

3.1. Egipto

La actuación de asesoramiento (GIZ, 2012) se lleva desarrollando desde 1995 a través del Ministerio Federal de Cooperación Económica y al desarrollo en colaboración con el Ministerio de Educación egipcio. Los objetivos de esta colaboración son los siguientes:

- Definir y armonizar el papel del estado en las políticas de Formación Profesional mediante la creación de un Directorio de Formación Profesional dentro del Ministerio de Educación.
- Reconocer el papel del sector privado como impulsor del sistema dual dentro de la reforma del sistema de F.P. y crear un Organismo para coordinar las actividades de formación del sector privado en todo el país.
- Establecer instrumentos de cualificación orientados a la demanda para la implementación del sistema dual en el sector de la construcción.
- La integración del sistema dual dentro del Sistema Nacional de Formación Profesional.

Como resultado de las nuevas orientaciones en materia de F.P., la formación dual se ha establecido en 28 oficios o profesiones y en 45 escuelas

secundarias Técnicas. Hasta la fecha, un total 16.000 aprendices han sido formados con la colaboración de alrededor de 1.600 empresas, lo que supone un comienzo, aunque modesto, en el proceso de reformas de la F.P. emprendidas por las autoridades egipcias.

3.2. Tailandia (Tomann, B. yWiechert, M., 2012)

El origen de la introducción del sistema dual en Tailandia data de 1959 con el establecimiento del Instituto Técnico Germano-Tailandés (TGI) dentro del Departamento de Formación Profesional (DFP) del Ministerio de Educación. Durante los años siguientes se desarrollaron varios proyectos piloto pero no fue hasta 1995 cuando el DFP dio los primeros pasos para la implementación de la formación profesional dual a escala nacional.

Para el año 2005 había más de 12.000 empresas colaborando en el sistema dual que proporcionaban plazas de formación para más de 40.000 estudiantes en los diversos sectores de la economía (Ratchusanti, S. 2009). Ello supone, no obstante, apenas un 6'5% del total de estudiantes de formación profesional (MOE Thailand, 2005).

A pesar de estos modestos logros, desde 2005 el BIBB colabora con la Oficina de la Comisión de Formación Profesional del Ministerio de Educación en la labor de expandir el sistema dual mediante al asesoramiento en diversos aspectos, como:

- Incrementar la participación privada en la implementación, financiación y supervisión del sistema.
- El desarrollo de estándares de cualificación
- La transición entre la formación profesional y el sistema educativo académico.

3.3 México

Desde el año 2009 (Thomann, B. y Wiechert, M.) se lleva produciendo la colaboración entre el Instituto Federal de Fomación Profesional (BIBB) y el

Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) mejicano, fruto de lo cual fue el proyecto denominado “MechMexDual para la adopción de elementos duales en la formación en Mecatrónica en Mexico”. Con este programa se buscaba incluir modalidades de formación dual en el campo de la Mecatrónica, de manera que en el futuro la formación profesional incorporara más componentes prácticos y se respondiera de manera más adecuada a las demandas de la industria y del comercio. El proyecto se inició con 15 alumnos de las carreras de Informática y Electromecánica en el Estado de México, extendiéndose en una segunda fase a otros centros educativos del mismo estado. Esta prevista una tercera fase de extensión del programa, no solo en el Estado de México sino también en los de Chiapas y Morelos (Pliego Platas, E., 2011). El foco del proyecto se centra en dos objetivos: la formación de formadores y el fomento de la involucración de las empresas mejicanas a la formación profesional.

3.4 China

Aunque el sistema dual de formación profesional venía siendo un modelo desde los años ochenta y se habían producido intercambios de especialistas y visitas técnicas entre ambos países, las diferencias, geográficas, políticas, culturales y económicas entre Alemania y China hacían precisa una cierta cautela a la hora de implementar proyectos novedosos dentro del sistema de formación profesional chino.

Un paso importante en la cooperación chino-germana se da en los años noventa, con el establecimiento tres institutos de investigación en formación profesional que con el asesoramiento técnico de expertos alemanes han venido desarrollando toda una serie de proyectos de formación profesional dual que han supuesto un pequeño avance aunque sin llegar a extender el modelo de forma generalizada.

En 2007 los Ministerios de Finanzas y Educación establecieron conjuntamente una normativa que regulaba las prácticas de los estudiantes de formación profesional en las empresas, pero a la hora de su aplicación la

medida ha tenido poco éxito. Estas prácticas requieren en todo caso el acuerdo a nivel local entre las empresas y los centros educativos, pero éstas son reacias a acoger a estudiantes que no les van a reportar beneficios inmediatos. Así, es frecuente que los centros no sean capaces de ofertar un número suficiente de plazas con la calidad formativa necesaria a los estudiantes (Kuczera, M y Field, S., 2010), lo que sin duda constituye una debilidad notable del sistema.

4. LA POSIBLE IMPLANTACIÓN EN CANTABRIA DEL SISTEMA DUAL

4.1. FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL Y FORMACIÓN PROFESIONAL EN ALTERNANCIA: LA CUESTIÓN TERMINOLÓGICA

Un primer punto que queremos abordar como cuestión previa es la distinción entre formación profesional dual y formación profesional en alternancia, dos conceptos que comparten elementos comunes pero también notables diferencias.

Es la aparente similitud entre ambos conceptos lo que hace que se utilicen indistintamente, sobre todo en ámbitos periodísticos e incluso políticos, dando lugar a una cierta confusión y no contribuyendo precisamente a la claridad que es necesaria en todo debate.

Las semejanzas entre la formación profesional dual y la formación profesional en alternancia radican en que en ambas se produce un desdoble del proceso formativo en dos fases: una, la formación teórica, que se desarrolla en un centro educativo, y la otra, la formación práctica, que se imparte en un centro de trabajo.

La diferencia esencial radica en la diferente vinculación que el estudiante/aprendiz tiene con la empresa instructora en ambos modelos. En el caso de la formación profesional dual se trata de una vinculación laboral, establecida en virtud de un contrato de trabajo celebrado entre el estudiante/aprendiz y la empresa. Se trata de una relación laboral que, salvo en

lo referente a las especialidades propias del proceso formativo y al salario, está sometida a la normativa laboral general que regula el resto relaciones laborales dentro de la empresa.

Por el contrario el estudiante/aprendiz en la formación profesional en alternancia es simplemente “acogido” por la empresa instructora, sin que exista relación laboral entre ambos. La retribución que percibe el estudiante/aprendiz es en concepto de beca, no de salario. Y aunque el estudiante/aprendiz esté sujeto a las normas de organización y funcionamiento del centro de trabajo (jornada de trabajo, descansos, seguridad y salud etc), con vistas a su adecuada inmersión en el ámbito laboral, no pasa a formar parte de la plantilla de la empresa.

Establecida esta aclaración terminológica, que nos facilitará posteriores análisis, vamos a referirnos a diferentes experiencias en formación profesional dual y en alternancia que se han desarrollado en España.

4.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS: LAS ESCUELAS DE APRENDICES

No deja de resultar paradójico que cuando ahora se debate la introducción de la formación profesional dual como panacea para una hipotética “*Nueva Formación Profesional*”, resulte ser el aprendizaje en las empresas el embrión que dio lugar al nacimiento de la Formación Profesional en España (Blanco Urizar, A. , 2011)

Efectivamente, hacia finales del s. XIX y principios del s. XX, con la incipiente industrialización en ciertas partes de España – fundamentalmente Cataluña, País Vasco y Asturias – nace el fenómeno de las Escuelas de formación surgidas alrededor de grandes empresas. Este es el caso de las Reales Fábricas, Altos Hornos de Vizcaya, Duro Felguera, General Eléctrica Española y, en Cantabria, Solvay y Forjas y Aceros de Reinosa, entre otras.

Las razones para el surgimiento de estas escuelas son básicamente dos: por un lado, la necesidad de las empresas de contar con un cierto número de trabajadores cualificados en su plantilla y, por otro, la inexistencia de un

sistema educativo público que proporcionara la adecuada formación profesional.

Las Escuelas de aprendices facilitaban una educación de carácter general y una formación especializada durante varios cursos, percibiendo los aprendices una retribución por el tiempo trabajado, y en la mayor parte de las ocasiones, pasando a formar parte de la plantilla al finalizar la formación.

Estas Escuelas, junto a las Escuelas de Artes y Oficios, estas ya de carácter público, fueron evolucionando a lo largo del siglo al amparo de las sucesivas reformas legislativas. Con la Ley Villar Palasí de 1970 y la creación de los Institutos de Formación Profesional finaliza la participación empresarial en la formación. Desde esa fecha la formación profesional se mantendrá inexplicablemente ajena al mundo empresarial hasta la entrada en vigor de la LOGSE y la inclusión de las FCTs (Formación en Centros de Trabajo) en el currículo de los Ciclos Formativos.

4.3. EXPERIENCIAS RECIENTES

4.3.1. BiotecDual Navarra

El proyecto piloto Biotech-Dual Navarra fue desarrollado durante el año 1995 e implementado al año siguiente por un equipo de la Universidad de Navarra, en colaboración con el Gobierno de la Comunidad autónoma, sindicatos, empresarios y Cámara de Comercio, en el marco del programa Youthstart I , programa cofinanciado por el Gobierno de Navarra y la Unión Europea.

Como señala Hernández Aristu (1998) el proyecto intentó implementar una experiencia de formación profesional dual de carácter experimental dirigida a jóvenes desescolarizados entre los 16 y los 19 años. El tiempo formación de dos años se repartiría en un 50% entre el centro de enseñanza y la escuela, a la que los estudiantes en formación estarían ligados por un contrato de aprendizaje.

La principal dificultad con la que se encontró el proyecto fue la falta de empresas dispuestas a participar en él. Después de muchos esfuerzos lograron crear 22 puestos de formación, 8 en el ámbito privado dentro del sector agroalimentario, y 13 en el público, en el sector medioambiental.

Otra de las dificultades que aparecieron, al menos inicialmente, fue la desorientación del profesorado de formación profesional implicado acerca de las funciones que les correspondían. A través de una serie de reuniones se pudo convencer a los docentes del nuevo paradigma educativo que se estaba proponiendo, muy alejado de la tradicional docencia reglamentada, que permitía una gran libertad de experimentación pero que a la vez, al tratarse de un terreno inexplorado, planteaba una serie de preguntas que no admitían respuestas inmediatas, sino que estas debían ser encontradas a lo largo del desarrollo del proyecto.

En definitiva, aunque se trató de un proyecto de corta duración, del análisis de su desarrollo y resultados se pudieron deducir una serie de conclusiones (Hernández Aristu, 1998) :

- La implementación de un proyecto de formación profesional dual requiere la colaboración y cooperación de todos los agentes públicos y privados involucrados en el mismo: Administración, organizaciones sindicales y empresariales, Cámaras de Comercio, empresas y profesorado.

- Es necesaria la aceptación, por parte del profesorado de la responsabilidad empresarial en la formación y de su papel secundario respecto de esta.

- Es precisa la introducción en las empresas de la figura del tutor/formador y su adecuada capacitación para la labor de formación que deben llevar a cabo.

4.3.2. Formación profesional dual en el País Vasco

El País Vasco se ha caracterizado por una preocupación especial de sus poderes públicos y agentes sociales por el campo de la Formación Profesional, en relación directa con el importantísimo tejido industrial de que disfruta.

Esta preocupación se ha reflejado en una labor constante de investigación, innovación y mejora en la materia, que se ha manifestado también en el ámbito de la formación dual.

El ejemplo más significativo lo encontramos el programa Ekasi eta Lan (Trabajo y Estudio) consistente en la implementación de un proyecto piloto de formación dual con un fuerte apoyo de la Administración.

El proyecto arranca con la Orden de 28 de diciembre de 2007, de los Consejeros de Justicia, Empleo y Seguridad Social y de Educación, Universidades e Investigación, por la que “se regula un nuevo modelo organizativo de los Ciclos Formativos de Formación Profesional con una oferta flexible, que permite combinar formación y actividad laboral”.

El proyecto extendía la duración de los Ciclos Formativos de dos a tres años, para poder compatibilizar la formación en la escuela y el trabajo sin afectar al currículo. El estudiante se vinculaba a la empresa en virtud de un contrato de trabajo o de sociedad, indefinido y a tiempo parcial. Las retribuciones serían las correspondientes al Convenio Colectivo vigente en cada sector y la Administración otorgaba al efecto a las empresas una subvención de 7.250 euros.

Podemos decir que este programa ha sido pionero en España materia de formación dual desde el punto de vista organizativo y de gestión, y ha servido de modelo a los sucesivos proyectos que en formación dual y en alternancia se vienen desarrollando en otras Comunidades Autónomas.

4.3.3. Proyectos en diversas Comunidades Autónomas

Los proyectos de formación dual se han ido extendiendo recientemente a diversas Comunidades Autónomas (Aragón, Castilla y León, Asturias), lo que pone de manifiesto la preocupación generalizada por la mejora de los sistemas de Formación profesional, aunque en la mayor parte de los casos se trata de proyectos aún por definir.

Mayor concreción alcanzan las iniciativas llevadas a cabo en Madrid y Cataluña.

En **Madrid** se ha puesto en marcha un proyecto experimental de formación en alternancia (Comunidad de Madrid, 2011) en el curso 2011 – 2012 en el Ciclo Formativo de Grado Superior de Mantenimiento Aeromecánico del Centro Integrado de Formación Profesional “Profesor Raúl Vázquez” y con la colaboración de diversas empresas del sector aeronáutico. La formación tiene como base el currículo oficial del Ciclo y las enseñanzas mínimas. Al tratarse de un proyecto de formación en alternancia los alumnos no están ligados con la empresa por una relación contractual sino que perciben una beca. El desarrollo general del proyecto tiene como marco el Convenio suscrito entre la Comunidad de Madrid y las empresas implicadas.

En el caso de **Cataluña**, la Resolución EDU/2769/2008, de 10 de septiembre del departamento de educación de la Generalidad de Cataluña, establecía “con carácter experimental, el régimen de alternancia entre formación y trabajo en las enseñanzas de formación profesional”.

Este proyecto que abarca desde los cursos académicos 2008–2009 a 2011–2012 tiene como objetivo “Impartir ofertas formativas vinculadas a la formalización de convenios de colaboración entre empresas o entidades y los titulares de los centros educativos para poder calificar al alumnado matriculado en un ciclo formativo, mediante un proceso conjunto y coordinado de formación y trabajo que se extenderá a lo largo de la duración del ciclo formativo, mediante un contrato laboral” (art. 5.1 a Res. EDU/2769/2008), en línea similar a los proyectos de formación en alternancia que hemos repasado. De la misma manera que el proyecto BioTechDual Navarra, este programa no ha alcanzado los resultados previstos debido a la dificultad de encontrar empresas dispuestas a colaborar en el proyecto.

4.4. LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN ALTERNANCIA EN CANTABRIA

En la actualidad se viene desarrollando en Cantabria un proyecto de formación en alternancia aplicado en dos centros, el IES “N^a Señora de los Remedios” de Guarnizo y el IES “José del Campo de Ampuero”, aunque la

previsión de la Consejería de educación es extender este programa a otros centros.

El origen del proyecto data de los estudios llevados a cabo por la Dirección General de Formación Profesional de la Consejería de Educación en el curso 2007 –2008 sobre la implementación de un nuevo modelo organizativo para la formación profesional, que incrementara la formación de los alumnos mediante la práctica en las empresas, mas allá de la obtenida con las FCTs (Formación en Centros de Trabajo). Confluyó además el interés del grupo GIRA (asociación que agrupa a 21 empresas de la industria de Componentes de Automoción de Cantabria) por conseguir trabajadores altamente cualificados en su ámbito profesional (IES N^a Señora de los Remedios, 2011).

El resultado fue un proyecto que se propuso a los centros de Cantabria que contaban ente su oferta formativa con un Ciclo de Mantenimiento Electromecánico, de los cuales los dos centros citados anteriormente aceptaron la propuesta. El proyecto se concretó en un convenio firmado entre cada uno de los centros y las empresas que iban a participar en el programa.

En cuanto a su contenido, el proyecto sigue el camino iniciado por el programa Ekasi eta Lan. La duración del Ciclo Formativo se amplía de dos a tres años, para poder compatibilizar las prácticas en la empresa con la cumplimentación del currículo, el cual no se ve modificado en cuanto a contenidos, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

La formación en la empresa no comienza hasta el segundo trimestre del primer año, ya que durante el primer trimestre la formación se imparte íntegramente en el IES, comprendiendo dicha formación contenidos relativos sobre todo seguridad y salud en el trabajo, como preparación de la incorporación de los alumnos a la empresa. A partir del segundo trimestre los alumnos acuden cuatro horas por la mañana al centro y cuatro por la tarde a la empresa. Este horario se mantiene a lo largo del segundo año y en los dos primeros trimestres del tercer año, en que finaliza la formación, al convalidarse las FCTs del tercer trimestre con la formación recibida en la empresa.

Los alumnos están supervisados por dos tutores, uno del centro y otro de la empresa, que se encargan de resolver los problemas que puedan darse durante este periodo formativo y de elaborar un programa de trabajo.

Los alumnos no están vinculados con la empresa por contrato de trabajo y si bien están sujetos a la normativa general de la empresa aplicable a los trabajadores (horarios, medidas de seguridad y salud), están sujetos al calendario escolar en cuanto a vacaciones y fiestas. Perciben además unas cantidades económicas mensuales en concepto de beca por parte de la empresa y una beca de transporte que inicialmente era abonada por el grupo GIRA pero que en la actualidad la abona la Consejería de Educación. Las cantidades que perciben los estudiantes son: 300 € el primer año, 400€ el segundo y 600 € el tercero.

En la actualidad el número de alumnos que siguen este programa de formación en alternancia es:

- IES “N^a Señora de los Remedios”: han titulado el curso pasado 2 alumnos y actualmente están cursando 4 alumnos el 2º año y 4 el 1º.
- IES “José del Campo”: Han titulado en marzo dos alumnos y hay cursando 3 alumnos el 2º año y otros 3 el 1º.

Los resultados están siendo muy positivos en cuanto a la respuesta de los alumnos y de las empresas al conjunto del proyecto, aunque teniendo en cuenta el exiguo número de alumnos y empresas afectadas, aún resulta precipitado deducir conclusiones de alcance general.

4.5. ¿ES POSIBLE LA IMPLANTACIÓN GENERALIZADA DE UN SISTEMA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL O EN ALTERNANCIA EN CANTABRIA?

Hemos visto en apartados anteriores las características de la formación dual alemana y las dificultades de transferir el modelo de forma generalizada en otros países. El sistema dual se ha desarrollado en un país concreto con

unas características sociales, culturales y económicas concretas. Se ha destacado como característica distintiva de la economía alemana la estrecha colaboración y participación de todos los agentes sociales en los procesos productivos, colaboración que se produce además con los poderes públicos en el ámbito educativo. La consecuencia es una Formación Profesional cuya importancia está plenamente integrada en la conciencia colectiva del pueblo alemán.

En España la situación es bastante diferente. Aunque no se puede hablar de enfrentamiento entre los agentes sociales, no deja de haber un acierta desconfianza mutua, fruto de avatares históricos muy complejos. Esta desconfianza se ha puesto de manifiesto en el momento de plantearse un cambio organizativo en la formación profesional.

La respuesta de los sindicatos ante las diversas propuesta de programas de formación dual o en alternancia ha sido de un cierto recelo, cuando no una abierta crítica, centrada en el peligro de que se utilice como medio de obtención de mano de obra barata y de que, en último caso, se produzca una mercantilización de la educación (FETE-UGT, 2012).

La actitud empresarial ha sido de estímulo de estas iniciativas mediante la celebración de conferencias con la participación de expertos en la materia. No obstante se echa de menos una declaración más en firme sobre el necesario compromiso, que desde el punto de vista financiero, debe asumir el mundo empresarial. De otra manera las actuaciones que por parte del mundo empresarial se lleven a cabo en relación a la formación dual carecerán de la necesaria credibilidad.

Finalmente la comunidad docente se ha pronunciado notablemente crítica a estos programas, argumentando sus posturas de forma, a nuestro entender, inteligente (AMIDE 2012), sin perjuicio de determinadas actitudes que podríamos calificar de un tanto extremistas (Cerrón Jorge, L. A., 2010).

El panorama que se nos presenta en España en general y también en Cantabria, es, por tanto, de una falta de conjunción de voluntades, requisito

que parece indispensable para el buen funcionamiento de un sistema de formación profesional que debe involucrar a todos los agentes sociales y a los poderes públicos; en definitiva, a toda la sociedad.

Pero al margen de estos obstáculos socio-políticos, la implantación de un sistema dual o en alternancia de alcance general en Cantabria se encontraría además con una serie de dificultades, llamémoslas “objetivas”.

- La primera de ellas es la posible inexistencia de empresas suficientes para poner en marcha el sistema. La extensión de un sistema de formación de estas características a un nivel equivalente al alemán – casi el 50 % de toda la Formación Profesional (Tabla 1) - , implicaría la necesidad, en Cantabria, de más de 3.000 plazas de formación en las empresas.

Hemos de tener en cuenta además, que el tejido productivo alemán es muy diferente del español en general y del cántabro en particular, especialmente en lo que ese refiere al tamaño de las empresas (tabla 5). Podemos destacar la preponderancia en Cantabria de forma muy acusada de empresas de muy pequeño tamaño (microempresas, menos de 10 trabajadores) y el escaso número de empresas grandes.

Tabla 5. Porcentaje de cada tipo de empresa según el nº de trabajadores sobre el total. Alemania, 2005. Cantabria 2011.

Tipo de empresa según nº de trabajadores	Porcentaje sobre el total de empresas	
	Alemania	Cantabria
1 - 9	80,7	90,2
10 - 49	15,1	8,7
50 - 499	4	1,25
500 +	0,2	0,05

Fuente: ICANE,2012; Steedman,H. , 2010, table G 3

Como se refleja en la Tabla 6, la participación de las microempresas en el sistema dual alemán resulta escasa, lo que es explicable por la dificultad de

implementar procedimientos y personal dedicado a la formación en empresas de tan reducido tamaño.

Tabla 6. Porcentaje de empresas que participan en la formación dual según el nº de trabajadores. Alemania 2005

Tipo de empresa según nº de trabajadores	Porcentaje de participación
1 - 9	17 %
10 - 49	48 %
50 - 499	70 %
500 +	91 %

Fuente: Steedman, H. , 2010, table G 3

La conclusión que podemos sacar de estos datos es que podría resultar difícil encontrar en Cantabria el suficiente número de empresas para hacer viable un sistema de formación profesional dual o en alternancia generalizado.

- Junto al problema de la estructura empresarial, el aspecto financiero constituye un obstáculo adicional que, en la situación de crisis profunda en que se encuentra la economía española, parece difícil de abordar. Ya hemos visto el coste medio que supone para las empresas alemanas la formación de un aprendiz, y parece difícil esperar un esfuerzo semejante al empresariado español, mas preocupado de sobrevivir y de no destruir mas empleo.

En el caso de Cantabria la aportación empresarial en forma de becas a los programas actualmente en marcha suponen un total de 5.800 € por alumno. Extender la formación en alternancia, como decíamos, a niveles semejantes al alemán, implicaría la aportación de las citadas becas a más de 3.000 alumnos, con un montante total de casi 18 millones de euros; y eso solo supondría una parte del coste total de la formación. Cabe preguntarse si en la actual situación económica las empresas cántabras estarían en condiciones de realizar un desembolso semejante.

4.6. ¿ES NECESARIO UN SISTEMA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL O EN ALTERNANCIA EN CANTABRIA?

Las recientes propuestas de implantación de sistemas de formación dual han venido acompañadas de la magnificación de sus logros y de críticas exageradas al actual sistema de formación profesional. Pasaremos a analizar ambas.

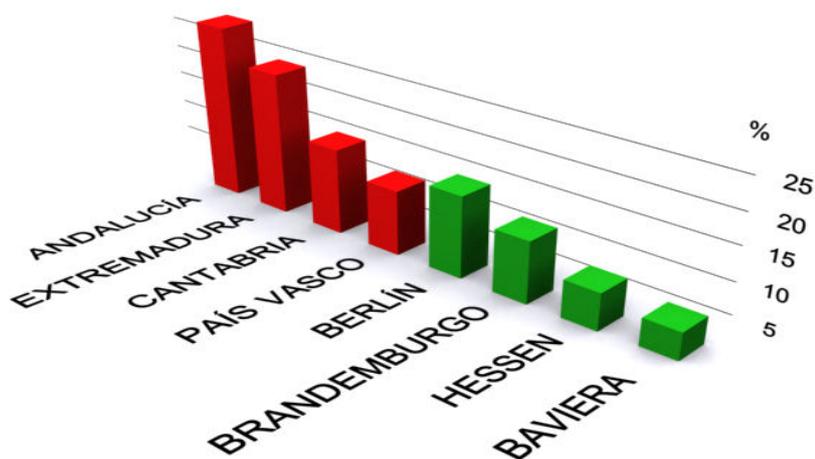
- Una de los éxitos que se atribuyen a los sistemas duales es la mejor formación general alcanzada por los alumnos. Podemos estar de acuerdo con esta afirmación ya que resulta obvio que determinadas competencias y habilidades, que sólo se pueden desarrollar en un ambiente laboral – trabajo en equipo, responsabilidad, trabajo por proyectos – encuentran un mejor caldo de cultivo cuando la práctica en las empresas se desarrolla a largo de varios años que cuando se limita a unos pocos meses, como es el caso de las actuales FCTs.

- También se ha dicho que una de las razones del éxito de la formación profesional alemana, a la que acceden casi un 60% de los alumnos que finalizan la escolarización obligatoria, se debe al sistema de formación dual. Lo cierto es que, como se ha visto, la formación dual supone solo el 47% de toda la Formación Profesional alemana. El éxito de la FP en Alemania se debe al prestigio que dichos estudios tienen dentro de la sociedad pero también, no cabe duda, por el carácter diferenciador del sistema educativo alemán, al que ya hemos aludido. Como ya hemos visto, a los diez o doce años, a los alumnos se les dirige por unos itinerarios educativos que determinan su posterior incorporación a la formación profesional o a los estudios académicos superiores, sin que existan pasarelas viables entre uno y otro sistema.

- Asimismo se ha señalado al sistema dual como un elemento clave para el bajo nivel de desempleo de la economía alemana, en especial, comparada con la española. Sin perjuicio de que atribuir a un determinado modelo de

formación profesional la responsabilidad de los niveles de desempleo de un país no deja de ser una explicación simplista para un problema con causas diversas y complejas, la realidad es que países con un mismo modelo de FP tienen, en las diversas partes de su territorio, niveles de desempleo muy diferentes (Tabla 7). Y por otro lado, un país como Holanda, con un sistema escolar de formación profesional, tiene un nivel de desempleo incluso menor que el Alemán (Eurostat, 2012).

Tabla 7: Desempleo (15 – 64) en diversas Comunidades Autónomas españolas y Lander alemanes, 2010.



Fuente: Eurostat 2010

- Específicamente refiriéndonos al desempleo juvenil, también se ha señalado a la formación profesional dual como el factor determinante que permite que el porcentaje en este concepto en Alemania sea comparativamente bajo (tabla 3). Resulta evidente que si una parte sustancial de los alumnos de un sistema de FP se incluyen en un modelo dual, en el que la vinculación con las empresas formadoras tiene carácter laboral, esos alumnos pasarán a formar parte de la población activa. Pero de nuevo hay que insistir que el problema del desempleo obedece a causas más relacionadas con la estructura productiva de un país y con la situación económica general, que con un concreto modelo de formación profesional.

- Asimismo se ha dicho que la inserción laboral en un sistema de formación dual es mucho mayor que un sistema escolar. Aquí de nuevo tenemos que presentar nuestras objeciones a tal aseveración. Hasta el comienzo de la crisis económica (2008) los índices de inserción laboral de los titulados en FP en Cantabria eran notables, de un 62 %, afectándoles una tasa de paro de solo el 16 % (Consejo de Formación profesional de Cantabria. Memoria Anual 2009). Incluso en algunas titulaciones la tasa de inserción superaba el 80%. No obstante, no cabe duda que el proceso de tránsito entre escuela y trabajo se ve facilitado por modelos como la formación dual o en alternancia en los que dicha transición se produce a lo largo de varios años, periodo durante el cual le es más fácil al estudiante irse acomodando a las exigencias de un entorno novedoso como el laboral, tan diferente al de la escuela.

- Finalmente, se atribuye al modelo dual, como rasgo también positivo, que contribuye a aligerar las cargas públicas, al corresponder el grueso de la financiación sistema al sector privado. Efectivamente ello sucede así siempre y cuando la Administración no se vea obligada a colaborar en dicha financiación a través de subvenciones - como vimos en el caso del programa Ekasi eta Lan - para dinamizar el sistema.

5. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

De los estudios y análisis realizados en las páginas anteriores podemos extraer una serie de conclusiones y aventurarnos a realizar ciertas propuestas:

- 1) La transferencia de un modelo determinado de formación profesional de un país a otro no resulta viable sin tener en cuenta las diferencias económicas, sociales y culturales de ambos. A modo de ejemplo, en un país como Suiza con un sistema de formación profesional dual semejante al alemán, existen

notables diferencias entre las zonas alemanas y las latinas en cuanto a la participación en el sistema (Herrán Hernández, P., 2011).

2) La implementación de un modelo de formación dual o en alternancia con carácter general en Cantabria requeriría que se dieran una serie de requisitos:

- Un consenso entre los diversos agentes sociales y poderes públicos implicados en cuanto al modelo de formación profesional, sus caracteres y sus mecanismos de aplicación.
- Un compromiso mayor por parte del mundo empresarial en el nuevo modelo a través de la asunción de la responsabilidad que en materia de financiación le corresponde. Asimismo, la administración debería colaborar, en la medida de las disponibilidades del gasto público, para incentivar la participación de las empresas a través, en su caso, de subvenciones.
- Establecer una organización institucional encargada de la supervisión de la formación, especialmente de la desarrollada en las empresas, que garantice la capacidad de las mismas para llevarla a cabo y que los fines estrictamente formativos de esta no se vean desvirtuados. Ello permitiría vencer acaso las reticencias sindicales, especialmente si, como en el caso alemán, se ve garantizada su presencia en estos organismos
- Asimismo se deberían exigir unos requisitos formativos a los instructores encargados de la formación en las empresas que fueran más allá de los conocimientos propios de la profesión u oficio y se extendieran a aspectos pedagógicos y didácticos. Y a semejanza del modelo alemán, se debería exigir su formación continua en estos ámbitos a través de cursos periódicos.
- La puesta en valor de la Responsabilidad Social Corporativa, como elemento incentivador de la participación empresarial en la formación, mediante la creación de algún tipo de reconocimiento oficial a las empresas que participen en el sistema.

- Finalmente, aunque dentro del marco de la política laboral nacional, resultaría adecuada la formulación de un modelo de contrato especialmente diseñado para este tipo de formación, sin que se tuviera que acudir a otro tipo de contratos de carácter más general.

Dado que estas premisas es difícil que se cumplan, al menos a medio plazo, creemos que la implantación de un sistema de formación dual o en alternancia de alcance general en Cantabria no resulta viable en la actualidad.

3) Si bien la implementación de un sistema dual o en alternancia de alcance general no resulta viable, entendemos que la extensión paulatina de proyectos en esa dirección puede resultar muy provechosa. Su carácter experimental permite probar mecanismos, intercambiar experiencias, crear lazos de comunicación entre agentes diversos y extraer ciertas conclusiones de gran interés para una futura extensión del modelo. Además, la introducción de programas de formación dual puede ser un factor muy importante a la hora de incrementar el atractivo de la Formación Profesional (CEDEFOP, 2009)

4) Desde nuestro punto de vista de investigador, resulta llamativa la escasa producción científica que existe en España en la materia que hemos estudiado. La mayor parte del material utilizado para la investigación ha procedido de fuentes extranjeras o de instituciones internacionales. Planteamos por tanto esta pregunta ¿Es, en general, la formación profesional un fenómeno ajeno a la Universidad española?

5) Para finalizar, la realización de esta investigación deja sin duda muchos aspectos de la misma en los que resultaría de interés profundizar, pero que por la limitación de tiempo y contenido no ha sido posible llevar a cabo. Entre otros podemos mencionar: la relevancia del tejido empresarial para la implementación de sistemas de formación dual o en alternancia, la importancia de la Responsabilidad Social Corporativa como elemento dinamizador de la participación empresarial en la formación o un análisis más extenso de los

costes totales – no solo de las retribuciones al alumnado – de la implementación de un modelo dual de alcance general. Asimismo hubiera resultado muy interesante realizar algún tipo de encuesta para sondear la opinión de estudiantes, docentes y empresarios acerca de la formación dual, pero entendemos que tal estudio, realizado en profundidad, excedería las dimensiones de este trabajo y, por que no decirlo, nuestras propias capacidades.

6. BIBLIOGRAFIA

- ADIMAD. 2012. *Formación profesional sistema dual: análisis, reflexión y propuestas para un debate. Borrador*. [en línea]. Asociación de Directores de Institutos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad de Madrid. 2012.[Consulta: 02/04/2012]. Disponible en: www.adimad.org/wp-content/uploads/2012/03/informe_fp dual.pdf
- ALEMANIA. VOCATIONAL TRAINING ACT. BERUFSBILDUNGSESETZ (BBiG) of 23 March 2005. *Federal Law Gazette [BGBl], Part I, p.931*. [en línea].Federal Ministry of Education and Research. Non-official publication. [Consulta:05/04/2012] Disponible en: http://www.bmbf.de/pub/BBiG_englisch_050805.pdf
- ALEMANIA. *Ley Fundamental de la Republica Federal de Alemania*.1949. [en línea] Trad. Prof. Dr Karl-Peter Sommermann y Prof. Dr. Ricardo García Macho. Bundestag alemán. [Consulta:17/04/2012]. Disponible en: <https://www.btg-bestellservice.de/pdf/80206000.pdf>
- BARABASCH, A., HUANG, S. Y LAWSON, R. 2009. Planned policy transfer: the impact of the German model on Chinese vocational education [en línea] . En *Compare*, vol. 39, nº 1, January 2009, 5-20. [Consulta: 19/03/2012]. ISSN 0305 – 7925. Disponible en: http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=EJ822414&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=EJ822414

- BLANCO URIZAR, A. 2011. Formación Profesional y empresa: el modelo de formación dual [en línea]. En: *Aula de Español*, nº 13, 34 –37. [Consulta: 16/04/2012] ISSN 1660–9387. Disponible en: <http://www.educacion.gob.es/exterior/ch/es/menufijo/publicacionesymateriales/aulae13.pdf>
- BRAÑA BEJARANO, B., CASES DÍAZ, J. A.. 2006. *Visión Histórica-Legislativa de la Figura del Aprendiz. Escuela de Aprendizaje de Duro Felguera* [en línea]. Agrupación de Desarrollo “Periplos” de la Iniciativa Comunitaria Equal, 2006. [Consulta: 26/03/2012] Disponible en: <http://www.fundacionmetal.org/publicaciones.php>
- BUNDERMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF). 2012. *Berufsbildungsbericht 2012* [en línea]. Bonn, Berlín 2012. [Consulta: 06/03/2012]. Disponible en: www.bmbf.de/pub/bbb_2012.pdf
- CATALUÑA. 2008. “RESOLUCIÓN EDU/2769/2008, de 10 de septiembre, por la que se establece, con carácter experimental, el régimen de alternancia entre formación y trabajo en las enseñanzas de formación profesional inicial.” [en línea]. En *Diario Oficial de la Generalidad de Cataluña*, nº 5.218 de 18 de septiembre de 2008. [Consulta: 20/03/2012] Disponible en: http://www.gencat.cat/diari_c/5218/08253092.htm
- CEDEFOP. 2009. *Modernising vocational education and training* [en línea]. Luxembourg: Publications Office of the European Union. [Consulta: 06/03/2012]. Disponible en: http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/3043beta_en.pdf
- CEDEFOP. 2011a. *Learning while working. Success stories on workplace learning in Europe* [en línea]. Luxembourg:Publications Office of the European Union. [Consulta:06/03/2012]. Disponible en: www.cedefop.europa.eu/EN/Files/3060_en.pdf
- CEDEFOP.2011b. *Annual report 2010* [en línea]. Luxembourg: Publications Office of the European Union. [Consulta:06/03/2012]. Disponible en: http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/4100_en.pdf

- CEDEFOP. 2011c. *The impact of vocational education and training on company performance* [en línea]. Luxembourg: Publications Office of the European Union. [Consulta:07/03/2012]. Disponible en: http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/5519_en.pdf
- CEDEFOP 2011d. *Prioridades a medio plazo 2012 –2014* [en línea]. Luxemburgo: Oficina de publicaciones de la Unión Europea, 2011. [Consulta:15/03/2012]. Disponible en: http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/4104_es.pdf
- CEDEFOP. 2011d. *The benefits of vocational education and training* [en línea]. Research Paper N° 10.Luxembourg: Publications Office of the European Union. [Consulta:06/03/2012]. ISSN 1011 – 9523. Disponible en: http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/5510_en.pdf
- CERRÓN JORGE, L. A. 2010. “El papel del mercado en la construcción de los modelos de Formación Profesional: la mercantilización del sistema”. [en línea] En *REIFOP*, nº 13, 52- 63. [Consulta:01/03/2012]. Disponible en: http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1278785007.pdf
- COMUNIDAD DE MADRID. 2011. *Proyecto experimental de formación dual en la Comunidad de Madrid* [en línea]. [Consulta:12/03/2012]. Disponible en: http://www.madrid.org/fp/oferta_educativa/Formacion%20dual/Formacion%20DUAL%20informacion%20WEB.pdf
- CONSEJO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE CANTABRIA. *Memoria Anual 2009* [en línea]. Consulta: 17/03/3012. Disponible en: http://www.educantabria.es/docs/info_institucional/etapas_educativas/fp/memoria_consejo_escolar_fp_2009.pdf
- CULPEPPER, P. D. 1996. *Problems on the Road to “High Skill”* [en línea]. Social Science Research Center Berlin (WZB). [Consulta:02/04/2012]. Disponible en:<https://www.econstor.eu/dspace/bitstream/10419/44098/1/219964602.pdf>
- DYBOWSKI, G. (2005) .*The Dual Vocational Education and Training System in Germany* [en línea]. En: *Dual Vocational Training International*

- Conference 2005 Taiwan/25 April 2005. BIBB (2005).*
 [Consulta:17/04/2012]. Disponible
 en: http://www.bibb.de/dokumente/pdf/a23_internationales_dybowski-taiwan_april-05.pdf
- ERTL, H. y SLOANE, P. F. E. ,.2002.*The German Training System and the World of Work: The Transfer Potential of the Lernfeldkonzept* [en línea]. [Consulta: 23/03/12]. Disponible
 en: www.bwpat.de/7eu/ertl_sloane_de_bwpat7.pdf
 - EUROPEAN COMMISSION. 2011. "Education and Training for a smart, sustainable and inclusive Europe" [en línea]. Commission Staff Working Document. Brussels. [Consulta:01/03/2012] Disponible
 en:http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/joint11/com_en.pdf
 - EUROSTAT. 2012. Unemployment Statistics [en línea]. [Consulta: 07/03/2012]. Disponible
 en:http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Unemployment_statistics
 - EURYDICE. 2011. *National system overview on education systems in Europe and ongoing reforms* [en línea]. 2011 Edition. European Comisión. [Consulta:15/03/2012]. Disponible
 en:http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/eurybase/national_summary_sheets/047_DE_EN.pdf
 - FETE-UGT. 2012. *Informe del modelo dual de formación profesional en Alemania* [en línea]. Gabinete Técnico, febrero de 2012. [Consulta: 03/05/2012]. Disponible
 en:<http://www.feteugt.es/data/images/2012/Gabinete%20T%C3%A9cnico/GABFormaci%C3%B3n%20dual%20alemania%20.pdf>
 - GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH) 2012. *Program for Implementation of Cooperative (dual) Vocational Education System* [en línea]. [Consulta: 03/05/2012]. Disponible en:
<http://www.giz.de/Themen/en/SID-2EF77571-69EFFBA6/7717.htm>

- HERNÁNDEZ ARISTA, J. 1996. Biotec-Dual Navarra. Implementación del sistema dual de formación profesional [en línea]. En *Estudios de Juventud*, nº 38/96, 43-54. [Consulta:01/03/2012] Disponible en: <http://www.injuve.es/contenidos.downloadatt.action?id=1296194548>
- HERRANZ HERNÁNDEZ, P. 2011. Relación entre formación profesional, empleo y situación económica en Suiza [en línea]. En: *Aula de Español*, nº 13, 34 –37. [Consulta: 16/04/2012] ISSN 1660–9387. Disponible en: <http://www.educacion.gob.es/exterior/ch/es/menufijo/publicacionesymateriales/aulae13.pdf>
- HIPPOCH-SCHNEIDER, U., HENSEN, K. A. y SCHOBER, K. 2011. *Germany. VET in Europe – Country Report* [en línea]. CEDEFOP. [Consulta:06/03/2012:]. Disponible en: http://libserver.cedefop.europa.eu/vetelib/2011/2011_CR_DE.pdf
- HIPPOCH-SCHNEIDER, U. [et al.]. 2009. *Germany. ReferNet-Country Report. The Germany Education and Training (VET) System* [en línea]. Bunderinstitut für Berufsbildung (BiBB) 2009. [Consulta:]. Disponible en: http://www.bibb.de/dokumente/pdf/Country_Report_09.pdf
- HOECKEL, K. y SCWARTZ, R. 2010. *Learning for Jobs. OECD Reviews of Vocational Education and Training. Germany.* [en línea] OECD, 2009. [Consulta:15/03/2012]. Disponible en: <http://www.oecd.org/dataoecd/9/6/45668296.pdf>
- IES Nº SEÑORA DE LOS REMEDIOS. 2011. “Proyecto de innovación en Formación Profesional”. [pdf] Jefatura de estudios. Noviembre de 2011.
- ICANE. INSTITUTO CÁNTABRO DE ESTADÍSTICA. 2012. *Directorio de empresas y establecimientos* [en línea]. [Consulta 03/05/2012] Disponible en: <http://www.icane.es/web/icane/directorio-de-empresas>
- JAULÍN, C. 2012. El sistema de formación profesional como correlato de responsabilidad de empresas y sindicatos. Análisis social de los modelos alemán, francés y británico [en línea]. En: *RASE*, vol. 5, nº 1, 17-33. [Consulta:01/03/2012]. Disponible en:http://www.ase.es:81/navegacion/subido/numerosRase/0501/RASE_05_1_Jaulin.pdf

- KUCZERA, M. y FIELD, S. 2010. *Learning for Jobs. OECD Reviews of Vocational Education and Training. Options for China* [en línea]. OECD, 2010 [Consulta: 13/03/2012] Disponible en: oecd.org/dataoecd/36/36/45486493.pdf
- LAUTERBACH, U. y LANZENDORF, U. (1997). El sistema dual de formación profesional en Alemania: funcionamiento y situación actual [en línea]. En: *Revista Internacional de formación del profesorado*, 30 (1997), 51-58. [Consulta:15/03/2012]. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=117953>
- MARTÍNEZ LÓPEZ, G. 2009. *La realidad española de la RSC a través de los informes de sostenibilidad de las empresas en el bienio 2006 – 2007* [en línea]. J. Benavides Delgado (dir.). Universidad Complutense de Madrid. [Consulta:17/04/2012]. ISBN: 978 – 84 – 693 – 4104 – 9. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/10759/1/T31784.pdf>
- MARTÍNEZ USARRALDE, M. J. 2000. Reflexiones acerca de la Alternancia: una comparación entre el modelo de prácticas a través del módulo FCT (Formación en Centros de Trabajo) y el aprendizaje en España [en línea]. En *Contextos Educativos*, 3 (2000), 297-314. [Consulta:07/03/2012]. Disponible en: dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=201058
- MARTÍNEZ USARRALDE, M. J. 2001. La transición de educación secundaria a formación profesional. Estudio comparado del caso alemán y español [en línea]. En *Revista Iberoamericana de Educación*. . [Consulta:06/03/2012]. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/USARRALDE.PDF>
- MATTEN, D., MOON, J. 2009. “Implicit” and “explicit” CSR: a conceptual framework for a comparative understanding of Corporate Social Responsibility [en línea]. En *Academy of Management Review*, Vol. 33. nº 2, 404 – 424. [Consulta:17/04/2012]. Disponible en: http://scholar.google.es/scholar_url?hl=es&q=https://noppa.aalto.fi/noppa/kurssi/23e54000/lisatty5957/23E54000_matten___moon_2008.pdf&sa=

- X&scisig=AAGBfm3diPjWatiB3DABCFcYQMcxgFz0fw&oi=scholarr&ei=tKzZT8rUE5S0hAfSpKDYAw&ved=0CAkQgAMoADAA
- MOE (MINISTRY OF EDUCATION). GOVERNMENT OF THAILAND. 2005. *Students in Formal School System By Jurisdiction in Bangkok Metropolis and other Provinces: Academic Year 2005* [en línea]. [Consulta: 20/06/2012]. Disponible en: <http://www.moe.go.th/English/nu/stat2005/Student05.pdf>
 - PAÍS VASCO. 2008. ORDEN de 28 de diciembre de 2007, de los Consejeros de Justicia, Empleo y Seguridad Social y de Educación, Universidades e Investigación, por la que se regula un nuevo modelo organizativo de los Ciclos Formativos de Formación Profesional con una oferta flexible, que permite combinar formación y actividad laboral. [en línea] *Boletín Oficial del País Vasco*, 16 de enero de 2008, nº 11, pags. 796 – 810.[Consulta: 07/03/2012] Disponible en: <http://www.euskadi.net/bopv2/datos/2009/10/0905317a.pdf>
 - PETROSKY, J. *The German Dual Education System: Evolving Needs for a Skilled Workforce* [en línea]. [Consulta:01/03/2012]. Disponible en: <http://www.lehigh.edu/~incntr/publications/perspectives/v14/petrosky.pdf>
 - PLIEGO PLATAS, E. 2011. El Sistema Dual de Formación en el CONALEP [en línea]. En *HORIZONTE. CONALEP. Año 2, Nº 5, octubre de 2011*. [Consulta: 20/06/12]. Disponible en: http://conalep.edu.mx/work/sites/Conalep/resources/LocalContent/14175/1/horizonte_5.pdf
 - POZORSKY, P. Technical and Vocational Training in Thailand [en línea]. En *Practitioner's Perspectives*. [Consulta: 15/03/2012]. Disponible en: http://www2.gtz.de/wbf/4tDx9kw63gma/4_25_Pozorski.pdf
 - RATCHUSANTI, S. 2009. Innovative Practice in TVET towards Education for Sustainable Development in Thailand [en línea]. En *International Experts Meeting on REORIENTING TVET POLICY TOWARDS EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT, Berlin, Germany, 2009*. [Consulta:20/06/12]. Disponible en: http://www.unevoc.unesco.org/up/Thailand_Country_Paper.pdf

- RÜTERS, K. 2007. German Dual Training System. En: *European Universities Continuing Education Network 34th EUCEN Conference*, 29 November - 1 December 2007. [Consulta:07/03/2012]. Disponible en: http://www.wa.uni-hannover.de/eucen/pages/GermanDualTraining_Ruetters.pdf
- STEEDMAN, H. 2010. *The State of Apprenticeship in 2010*. [en línea]. London: London School of Economics.[Consulta:23/03/2012] Disponible en: <http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/special/cepsp22.pdf>
- STRAUCH, L. 2011.Las características del sistema de la formación dual en Alemania. Experiencias concretas y perspectivas de la formación dual en Alemania [en línea].En: *Seminario Formación Dual: Perspectivas en España*. Madrid, 24 de mayo de 2011. Cámara de Comercio alemana en España. [Consulta:01/03/2012]. Disponible en: http://www.ahk.es/fileadmin/ahk_spanien/news_bilder_und_dokumente/circulo_formacion_profesional/Discurso_Sistema_Dual_FP_Madrid_2011_LSYM_sf_01.pdf
- THOMANN, B. y WIECHERT, M. *BIBB's International Advisory Work* [en línea]. Bunderinstitut für Berufsbildung. [Consulta:02/04/2012]. Disponible en: [http://www.bibb.de/dokumente/pdf/113-11e-InternationaleBeratung_Internetfassung_endg\(1\).pdf](http://www.bibb.de/dokumente/pdf/113-11e-InternationaleBeratung_Internetfassung_endg(1).pdf)
- TOCA, A. La formación de técnicos y obreros en la planta española de Solvay. El problema de la transferencia de tecnología a través de los ingenieros y su encuentro con la cultura local (1908 - 1935) [en línea]. En "*Quadern's d'Historia de l'Enginyeria*", Vol. V , 2002 –2003, 110 – 116. [Consulta:17/04/2012]. Disponible en: http://upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/742/1/formacion_tecnicos.pdf
- TORRES RUBIO, F. 2012. El modelo de FP dual alemán ¿es trasladable a España?. En "*Trabajadores de la Enseñanza*", nº 95, enero-marzo 2012, pags. 5-6. FETE-UGT. Madrid 2012. [Consulta: 03/05/2012]. ISSN: 1698-613X. Disponible en:

http://www.feteugt.es/data/images/2012/Comunicaci%C3%B3n/COMrevista95_febrero%202012.pdf

- TREMBLAY, D-G. y LE BOT, I. (2003). *The German Dual Apprenticeship System. Analysis of its evolution and present challenges*. [en línea] Research Note n° 2203-4A. Chaire de recherche du Canada sur les enjeux socio-organisationnels de l'économie du savoir. Télé-université. Université du Québec. [Consulta: 01/03/2012]. Disponible en: <http://www.teluq.uqam.ca/chaireecosavoir/pdf/NRC03-04A.pdf>
- WILSON, D. N., 2000. The German "Dual System" of Occupational Training: A Much-Replicated but Often-Failed Transfer [en línea]. En: *Annual Meeting of the Comparative and International Education Society* (San Antonio, Texas,) March 8-12, 2000. [Consulta:07/03/2012]. Disponible en: <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED450264.pdf>