

ADAPTACIÓN DEL MODELO DE FORMACIÓN ALEMÁN PARA LA PARTICIPACIÓN EMPRESARIAL EN LOS PROCESOS DE MODALIDAD DUAL

AUTORES:

Nelson Humberto Luna Suárez

nluna@itssb.edu.ec

Christian Miguel Villavicencio Yanos

cvillavicencio@itssb.edu.ec

Institución:

Instituto Tecnológico Superior Simón Bolívar

RESUMEN

En el Ecuador desde el año 2014 se inició el diseño de nuevas carreras para fomentar la matriz productiva del país, considerando como nueva alternativa el uso de la formación dual usando como guía la estructura del modelo alemán quien generó el servicio de consultoría para la ampliación de la oferta académica a través de la creación de carreras relacionadas con diferentes áreas priorizadas, sectores estratégicos y productivos ligadas al sistema de formación dual a implementarse en los institutos y conservatorios superiores públicos del Ecuador, sin embargo, las instituciones que actualmente llevan la implementación de la modalidad dual de acuerdo a sus experiencias han notado la necesidad que existe de adaptar el proceso establecido en el modelo alemán a la realidad de nuestra sociedad, tanto estudiantil como empresarial, quien nos debe brindar la oportunidad de dar a conocer la funcionalidad de la formación dual y las alternativas con los beneficios que puede alcanzar la empresa, sus trabajadores y la sociedad en general

En este artículo se realiza un análisis descriptivo de los principales componentes del modelo Alemán y a su vez se establecen comparaciones con los modelos chileno, mexicano y ecuatoriano, a la vez que se sugieren algunas alternativas para que la formación dual en nuestro país logre sus objetivos y exista la transferencia tecnológica entre sus actores principales (Estado, Academia e Industria.)

En el Ecuador desde el año 2014 se inició el diseño de nuevas carreras para fomentar la matriz productiva del país, considerando como nueva alternativa el uso de la formación dual usando como guía la estructura del modelo alemán quien generó el servicio de consultoría para la ampliación de la oferta académica a través de la creación de carreras relacionadas con diferentes áreas priorizadas, sectores estratégicos y productivos ligadas al sistema de formación dual a implementarse en los institutos y conservatorios superiores públicos del Ecuador, sin embargo, las instituciones que actualmente llevan la implementación de la modalidad dual de acuerdo a sus experiencias han notado la necesidad que existe de adaptar el proceso establecido en el modelo alemán a la realidad de nuestra sociedad, tanto estudiantil como empresarial, quien nos debe brindar la oportunidad de dar a conocer la funcionalidad de la formación dual y las alternativas con los beneficios que puede alcanzar la empresa, sus trabajadores y la sociedad en general

En este artículo se realiza un análisis descriptivo de los principales componentes del modelo Alemán y a su vez se establecen comparaciones con los modelos chileno, mexicano y ecuatoriano, a la vez que se sugieren algunas alternativas para que la formación dual en nuestro país logre sus objetivos y exista la transferencia tecnológica entre sus actores principales (Estado, Academia e Industria.)

INTRODUCCIÓN

La formación de un tecnólogo requiere generación de conocimiento y destrezas que se van desarrollando en el desempeño de su profesión, pero podría tomar mucho tiempo puesto que las oportunidades que otorga la industria están restringidas, siendo este el inicio del porqué de una formación dual, la cual va a contribuir al crecimiento de la industria naval con mano de obra calificada y a su vez se brinda las oportunidades de crecimiento profesional y personal que todo individuo requiere. Para lo cual es importante el análisis de los tres actores fundamentales en la creación de un técnico dual, el estado, la academia y la industria los cuales contribuyen de forma permanente en el desenvolvimiento del futuro profesional.

Para la obtención de información requerida para el desarrollo del tema se analiza el modelo de formación dual alemán y su aplicación en otros países como Chile, México, Ecuador. A su vez este artículo propone posibles adaptaciones al modelo que permitan el cumplimiento de sus objetivos acorde a la realidad de nuestro país

En el Ecuador desde el año 2014 se inició el diseño de nuevas carreras para fomentar la matriz productiva del país, considerando como nueva alternativa el uso de la formación dual usando como guía la estructura del modelo alemán quien generó el

servicio de consultoría para la ampliación de la oferta académica a través de la creación de carreras relacionadas con diferentes áreas priorizadas, sectores estratégicos y productivos ligadas al sistema de formación dual a implementarse en los institutos y conservatorios superiores públicos del Ecuador, sin embargo, las instituciones que actualmente llevan la implementación de la modalidad dual de acuerdo a sus experiencias han notado la necesidad que existe de adaptar el proceso establecido en el modelo alemán a la realidad de nuestra sociedad tanto estudiantil como empresarial, quien nos debe brindar la oportunidad de dar a conocer la funcionalidad de la formación dual y las alternativas con los beneficios que puede alcanzar la empresa, sus trabajadores y la sociedad en general

Es propósito de este artículo realizar un análisis descriptivo de los principales componentes del modelo Alemán y a su vez establecer comparaciones con los modelos chileno, mexicano y ecuatoriano, sugiriendo algunas alternativas que permitan que la formación dual en nuestro país logre sus objetivos y exista la transferencia tecnológica entre sus actores principales (Estado, Academia e Industria.) El método a utilizar será el bibliográfico, analítico-sintético, el comparativo (Yin, 2003) Obteniéndose una relación entre proponentes teóricos que permiten obtener una visión más amplia del posible sistema de articulación que permita un modelo más flexible y viable.

DESARROLLO

Modelo de formación dual Alemán

La formación profesional dual es uno de los modelos de formación en alternancia más efectivos y modernos del mundo, consiste en distribuir la tarea educativa entre el sistema formativo y el sistema productivo, su estructura es sencilla por lo general se da en un período de dos o tres años (KOTTHOFF, 2011).

La financiación del modelo dual es de carácter mixto, procediendo los aportes de varias instituciones, tanto públicas como privada el aprendiz pasa un tercio de la formación en el centro o escuela profesional y dos tercios en la empresa (HENSEN y HIPACH-SCHNEIDER, 2012).

La financiación de las escuelas profesionales corre a cargo de los presupuestos públicos, dividiéndose la financiación entre estado, regiones y municipios Así, estos últimos asumen el coste de los materiales, mientras que los Länder asumen el gasto de personal.

La empresa por su parte, decide autónomamente si está en disposición de ofertar formación dual o no, y en qué condiciones., son las encargadas de establecer, entre otros aspectos, el perfil ajustado a cada uno de los puestos, el número de

alumnos/as en formación que necesita –número de plazas- y la inversión económica a realizar. Dicha inversión -que no gasto- se verá compensada por el aporte productivo de los alumnos/as, cuya cualificación y adaptación a la compañía generará beneficios a medio/largo plazo. Los derechos y obligaciones tanto de aprendices como de empleadores están establecidos en la Ley de Formación Profesional en alemán (Berufsbildungsgesetz), promulgada en 1968, (REINISCH y FROMMBERGER, 2004) y modificada en 2005.

Cabe destacar que aproximadamente un 30-40% de la formación se lleva a cabo en la institución educativa y un 60-70% en la empresa regulado mediante un contrato

El sector público, por su parte aporta el 57,2% de dicho presupuesto, asumiendo los Länder el mayor porcentaje (27,6%), mientras que el Estado (18,5%) y las comunidades locales (11,2%) participan en menor proporción.

El destino de la inversión privada en formación dual en su mayor parte se emplea en las remuneraciones que perciben los aprendices dentro de la propia empresa.

El sistema dual representa una buena elección para los jóvenes, pues las empresas ofertan públicamente sus plazas de aprendices, a las cuales los interesados/as deben optar de forma similar a si pretendieran acceder a un puesto de trabajo ordinario -envío del currículum vitae, realización de entrevistas personales, superación de pruebas de aptitud específicas, etc. (LAUTERBACH y LANZENDORF, 1997).

Formación Dual en el Ecuador

En Ecuador las autoridades pertinentes han decidido implementar este sistema a nivel nacional para fortalecer el país en base a necesidades de la competencia mundial y del futuro. El gobierno ecuatoriano está adaptando el sistema dual a las necesidades del país junto a diferentes expertos, como la Cámara de Comercio e Industria Ecuatoriano-Alemana.

La formación dual en el país lleva más de 10 años siendo establecida por el colegio Alemán de la ciudad de Quito, el cual viene desarrollando esta modalidad en beneficio de la comunidad pero de ciertos sectores, es por esta razón en el año 2012 por parte de Senescyt conjuntamente con la Cámara de Industrias y Comercio Ecuatoriano-Alemana, se efectúa la contratación del Servicio de consultoría para la ampliación de la oferta académica a través de la creación de carreras relacionadas con diferentes áreas priorizadas, sectores estratégicos y productivos ligadas al sistema de formación dual a implementarse en los institutos y conservatorios superiores públicos del Ecuador. Siendo una de estas la carrera Tecnología en Mecánica Naval a Bordo.

La carrera de mecánica naval que se desarrolla en el Instituto Tecnológico Superior Simón Bolívar se viene desarrollando desde el año 2014 fecha en la cual se ha buscado la obtención de convenios para efectuar la formación práctica dentro de una empresa. El 14 de Agosto del 2015 se suscribió el primer convenio entre el Instituto Tecnológico Superior Simón Bolívar y Astilleros Navales Ecuatorianos –ASTINAVE EP, el 25 de Noviembre del 2015 se realiza la firma del segundo convenio con la empresa Flota Petrolera Ecuatoriana (EP FLOPEC), convenios cuyo objeto es viabilizar la implementación de la formación dual para que los estudiantes de la carrera de Tecnología Superior en Mecánica Naval del Instituto, desarrollen habilidades y generación de conocimientos en las diversas áreas lo cual se establece en el plan de rotación empresarial.

Cada una de las empresas independiente de sus actividades económicas brindaran la oportunidad de desarrollar actividades conjuntas entre la parte academia con la empresarial por medio de la transferencia de conocimientos y tecnología, la misma que se debe evidenciar al culminar cada ciclo en base a los proyectos que desarrollan los estudiantes, partiendo de una necesidad de la empresa o propuestas por parte de los estudiante.

Otros modelos de formación dual

Modelo Mexicano de Formación Dual (MMFD)

Busca la vinculación de la teoría y la práctica, integrando al estudiante en la empresa para desarrollar sus competencias profesionales, al tiempo que desarrolla competencias genéricas y disciplinares a fin de lograr una educación integral mediante la concertación de convenios de colaboración y coordinación educativa entre empresa y planteles.

El MMDF, se constituye en una de las opciones para preparar a los jóvenes para el empleo, mediante las siguientes acciones:

- Establecer en los programas de estudio un equilibrio armónico entre la formación teórica y práctica, para lo cual es necesario alternar el período de formación en el aula con el espacio del trabajo.
- Desarrollar en los jóvenes las competencias necesarias para que logren un buen desempeño laboral al egresar, sin que se requiera un entrenamiento adicional para iniciar su etapa productiva.
- Formar a los jóvenes en carreras y campos de interés para las empresas.

Modelo de formación dual Chileno

La cooperación entre Alemania y Chile en formación técnico profesional se inició con la visita de una delegación de expertos chilenos en 2011 para conocer el sistema de

formación dual alemán. Posteriormente, se firmó un convenio de cooperación entre el Instituto Federal de Formación Profesional (BiBB) y el Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC) para intercambio de información y expertos. En octubre de 2013 comenzó en Chile el trabajo de un experto enviado por la Agencia Alemana para Cooperación Internacional (GIZ) al MINEDUC para apoyar la implementación.

Una segunda línea de cooperación se ha comenzado a trabajar en el nivel de Educación Superior (Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica), siendo la División de Educación Superior (DIVESUP) del Ministerio de Educación la contraparte chilena. Para eso, se realizó un taller en Bonn, ofrecido por el BiBB y en el que participaron la DIVESUP, rectores y representantes de Institutos Profesionales (IP) y Centros de Formación Técnica (CFT) y de la Cámara Chileno-Alemana de Comercio e Industria (CAMCHAL).

Actualmente, la formación dual se ofrece en diversas instituciones que ofrecen estudios especializados en sectores económicos diversos como hotelería, piscicultura o alimentación.

Cuadro comparativo

En el Cuadro siguiente basado en (Formación Profesional Dual en Latinoamérica JOHANNA KUPFFER 2015) y la referencia dada va implícita a la objetividad de los autores cuyo aporte teórico se basó en la comparación de los modelos aplicados en otros países por lo que se ha tomado como parámetros de funcionalidad los descritos a continuación.

	CHILE	ECUADOR	MÉXICO
Formación dual comercial	Comercio Exterior y Mayorista, Gestión Empresarial, Comercio Naviero, Administración de Transporte de Carga	Administración Industrial, Comercio Exterior, Administración de Transporte de Carga, Administración de Empresas y Economía	Mecatrónica, Electromecánica industrial, Técnico de Máquinas y herramienta.
Formación dual técnica	Mecatrónica, Mecatrónica de la Técnica del frío, Electromecánica	42 formaciones profesionales duales en los siguientes sectores: Construcción Agricultura; Desarrollo de software; Biotecnología; Servicio público; Educación, Logística,	Electromecánica, Construcción de máquinas herramientas,
	industrial, Electrónico, educador de	Medios de comunicación	Mecatrónica, Informática, Administración (comercial),
	párvulos, Pedagogo, Asistente social (en parte como formación continua dual		Turismo & Hotelería (comercial)
			Modelo A: Mecanizado industrial, Mecatrónica, Mecánico de herramientas
Centro de enseñanza (comercial)	Colegio Alemán, Instituto Superior Alemán de Comercio (INSALCO)	Colegio Alemán, Instituto Tecnológico Superior Alemán	En 2 sectores (MMFD/MED)
Centro de enseñanza (técnico)	estatal: nivel secundario; privado: nivel terciario	Institutos Técnicos y Tecnológicos Superiores Sectoriales (INTES), Institutos Técnicos y Tecnológicos Superiores Territoriales (INTTER)	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP); Universidad Politécnica en Valle de México (UPVM), Universidad Politécnica en Valle de Toluca (UPVT), Universidad Politécnica en Tlaxcala (UPT)
Privado o estatal (técnico)	Más de 200 "liceos técnicos profesionales" algunos con la formación dual chilena, muchas	40 centros de enseñanzas estatales: INTES, INTTE	50 centros de enseñanzas estatales: ONALEP & UPVM, UPV, UPT
Condición para la admisión	Título de escuela secundaria, Bachillerato, Sprachdiplom II	Título de escuela secundaria, Bachillerato, Sprachdiplom II	en 2 sectores

	CHILE	ECUADOR	MÉXICO
Título (comercial)	Comercio Exterior y Mayorista, Gestión Empresarial, Comercio Naviero, Administración de Transporte de Carga	Administración Industrial, Comercio Exterior, Administración de Transporte de Carga, Administración de Empresas y Economía	en 2 sectores (MMFD/MED)
Idioma de enseñanza (comercial)	generalmente alemán, si no castellano e ingles	generalmente alemán, si no castellano e Ingles	
Idioma de enseñanza (técnico)	Castellano	Castellano	Castellano
Duración (comercial)	2 años	2años	en 2 sectores (MMFD/MED)
Duración (técnico)	Nivel de educación secundaria: 3. Y 4. años (corresponde a 11 y 12 años en Alemania –Los últimos); terciario 1.600 horas/ 2 años	2,5 3 años	Modelo A: 3 años, Modelo B/MMFD/MED: 2 años

	CHILE	ECUADOR	MÉXICO
Gastos de la empresa (comercial)	2400 USD anual	4980 USD anual	en 2 sectores (MMFD/MED)
Gastos de la empresa (técnico)	Ninguno	De momento no declarado	Modelo A: registraci3n, los gastos de formaci3n profesional y los gastos de exámenes
Gastos del estudiante (comercial)	2400 USD anual	1668 USD anual	en 2 sectores (MMFD/MED)
Gastos del alumno (técnico)	generalmente gratuito, formaci3n profesional t3cnica (terciario) pagado	ninguno	Ninguno
Financiaci3n adicional	Becas del Estado, pr3ximamente habr3 centros de enseanzas dirigido y financiado del Estado	Estado invierte 308 Mil USD en equipar los 40 centros de enseanzas (INTES, INTTER); El gobierno federal de Alemania da un importe de 1,2 Mio. Euros a proyectos	Becas del Consejo mexiquense del Ciencia y Tecnología (COMECYT)

En el proceso de implementaci3n del sistema dual existen pasos principales a seguir:

- El inter3s del gobierno nacional y el saber que debe ser adaptado seg3n las necesidades del pa3s.
- Aclarar que existen varias cooperaciones en el mundo entre el gobierno alem3n y los pa3ses, como M3xico, Chile para apoyar los pa3ses con su conocimiento y sus experiencias que Alemania ha adquirido durante varios siglos

Adaptaciones al modelo de formaci3n dual ecuatoriano

- Generar conciencia pol3tica y empresarial en la transferencia de conocimiento para el desarrollo de la matriz productiva.

- Instruir al empresario los beneficios de la profesionalización de su personal mediante el modelo de formación dual.
- Iniciar formación de tecnológica captando el personal de las empresas formadoras hasta cubrir las necesidades del mercado.
- Comprometer al empresario a proporcionar las herramientas y equipos para contribuir en el crecimiento de las IES.

CONCLUSIONES

En general, en el contexto ecuatoriano, el modelo de formación dual requiere que los empresarios/as:

Sean conscientes del potencial de la cualificación profesional para productividad a medio y largo plazo.

Conseguir un progresivo cambio de cultura empresarial.

Incrementar la financiación destinada al desarrollo de la formación profesional en los centros educativos, al tiempo que las empresas aumente la suya propia para este fin.

BIBLIOGRAFÍA

- HENSEN, K.A. and HIPFACH-SCHNEIDER, U. (2012): Germany. VET in Europe - Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 30, pp, 51 - 68
- JOHANNA KUPFFER (2015) Formación Profesional Dual en Latinoamérica El sistema dual y su transferencia pp 6-10
- KOTTHOFF, H. G. (2011): Between excellence and equity: the case of the german education system. Revista Española de Educación Comparada, 18, pp. 27-60. (<http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:reec-2011-185020&dsID=Documento.pdf>), consultado el 01 de diciembre 2016)
- LAUTERBACH, U. y LANZENDORF, U. (1997): El sistema dual de formación. Perspectiva comparativa. Revista Europea de Formación Profesional, 32, pp. 27-33.
- REINISH, H. y FROMMBERGER, D. (2004): Entre la escuela y la empresa: rasgos Evolutivos de la formación profesional en los Países Bajos y Alemania. Contry Report (Bonn, Bundesinstitut für Berufsbildung –BIBB–).