

## FORMACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL A TRAVÉS DEL MODELO EDUCATIVO “SISTEMA DUAL DE APRENDIZAJE”

---

LETICIA VELARDE PEÑA / ALEJANDRA MEDINA LOZANO / CARLOS MIGUEL AMADOR ORTIZ  
Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta

**RESUMEN:** En este proyecto se describe la elaboración de una propuesta para implementar un modelo educativo denominado “sistema dual de aprendizaje” en las carreras del Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta (ITSPV) con la finalidad de contextualizar y ajustar las competencias adquiridas en el ámbito educativo a los requerimientos del sector empresarial. Para esto se realizó un análisis de la factibilidad, requerimientos, y el diseño de propuesta como un primer momento. En un segundo momento, su implementación se realiza a través de una prueba piloto y en tercer momento se analizarán y evaluarán los resultados obtenidos. Es una investigación cualitativa de tipo exploratoria-descriptiva, utilizando el método inductivo deductivo, la población está conformada

por un grupo de alumnos de las carreras de las Licenciaturas en Administración de Empresas plan 2004 y Gastronomía plan 2008. Para el análisis y diseño de la propuesta se utilizaron fuentes primarias, entrevistas, matrices FODA y tablas comparativas. A través de este proceso obtuvimos elementos para diseñar la propuesta para su implementación. Asiéndole énfasis sobre la importancia de vincular a los alumnos al sector empresarial desde que están realizando sus estudios de nivel superior como parte de su formación y desarrollo profesional.

**PALABRAS CLAVE:** Modelo educativo, sistema dual de aprendizaje, instituto-empresa, formación profesional.

### Introducción

Las instituciones educativas y docentes, tienen la función de educar a los alumnos para su formación profesional. El contexto actual obliga a llevar a la práctica planes modernos que vayan acordes a las necesidades reales de formación de los educandos y de la sociedad. Al vivir en una sociedad sometida a procesos de transformación vertiginosos obliga a las instituciones a diseñar planes hechos a la medida de las necesidades del sector empresarial.

Estas necesidades se pueden cubrir con el diseño de un modelo educativo para complementar la formación de los estudiantes que les permita una mejor adaptación al mercado

laboral y como consecuencia su inserción. Para esto es necesario establecer una vinculación instituto-empresa que contribuya activamente a incrementar la presencia del mundo empresarial en las actividades del tecnológico. Esto permite a los estudiantes tener la oportunidad de realizar prácticas en las distintas áreas de una empresa de forma simultánea en los últimos semestres de su formación profesional.

Por lo que el objetivo de estudio se basa en elaborar una propuesta para la implementación del modelo educativo: “Sistema dual de aprendizaje en las carreras que oferta el Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta”, con la finalidad de contextualizar y ajustar las competencias adquiridas en el ámbito educativo a los requerimientos del sector empresarial.

## Referentes teóricos

Para Sako (1994), los sistemas educativos y de formación, se puede dividir en secuencial y dual, siendo el sistema secuencial más común y se pueden apreciar en los países industrializados, en desarrollo y en transición donde los alumnos son educados en las escuelas y después pasan a ser parte de un empleador quien es el que les proporciona formación específica para el puesto de trabajo según resulte necesaria. En el sistema dual la mayoría de los que dejan la escuela realizan un aprendizaje o unas prácticas en una empresa antes de convertirse en trabajadores de tiempo completo.

En otro extremo del espectro Blossfeld (1994), describe que países como Francia, Italia y en muchos países de Europa central y occidental, la formación profesional es en gran medida teórica y tiene lugar en los colegios. Encontrándose mas cerca de una educación general que una formación basada en el trabajo. Los alumnos no se enfrentan a situaciones reales y en algunos casos la formación conlleva periodos de experiencia laboral. Solo casos como el Reino Unido y los Estados Unidos, los sistemas de formación por lo general tienen lugar en el lugar de trabajo. Proporcionando experiencia laboral concreta, con escasa flexibilidad individual y las competencias adquiridas son específicas de la empresa.

La formación fuera del lugar de trabajo es mayor en Japón que en Francia o en los Estados Unidos. Mitani (1999), menciona que esta, no varía gran cosa entre los distintos niveles educativos, excepto en el caso de aquéllos que tienen estudios superiores, tienden a recibir más apoyo de sus homólogos con menor nivel de estudios.

Tomando en cuenta las ventajas y desventajas de lo descrito anteriormente, el sistema dual alemán, por ejemplo, combina el aprendizaje en el lugar de trabajo realizado por las empresas con una educación basada en la escuela. Este también es el caso de los sistemas iberoamericanos que se han basado en dicho modelo.

Otra ventaja adicional de este modelo y documentada en Alemania (OIT, 2001), es que al transferir algunos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje a las empresas, facilita la rápida inserción en el sector productivo a los estudiantes; esto como consecuencia de las redes sociales y de la experiencia práctica en el contexto real, que modifica el status de egresado sin experiencia.

## Problema de estudio

Con la globalización y el predominio de las nuevas tecnologías de la información, existe un proceso de transformación en los sectores de bienes y servicios así como una acelerada generación de conocimientos en todos los ámbitos. Estas características repercuten ante las exigencias del sector productivo para estar a la vanguardia y ser competitivos. Derivado de esto surgen retos para las instituciones de educación superior, tales como, el ofrecer programas de estudios de calidad, flexibles, pertinentes y congruentes con las necesidades empresariales.

De esto se desprendió el interés por implementar en el Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta un proyecto de investigación denominado: sistema dual de aprendizaje con la finalidad de adecuar los perfiles y competencias de los alumnos que cursan la carreras de las licenciaturas de administración y gastronomía, considerando los requerimientos y necesidades del sector empresarial para ofrecer alternativas educativas, pertinentes y congruentes con las necesidades de la región.

## Preguntas y objetivos

Para dar respuesta al problema de estudio se plantearon las siguientes preguntas: ¿Qué elementos deberá contener una propuesta que sea viable para implementar el sistema dual de aprendizaje en las carreras que se ofertan en el Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta? ¿Cuáles empresas estarían interesadas en adoptar un sistema dual de aprendizaje en conjunto con el Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta? ¿Qué

acuerdos se requieren concretar entre las empresas y el tecnológico para la implementación del sistema dual de aprendizaje?

Para dar respuesta a estas preguntas se planteó el siguiente objetivo general: Elaborar una propuesta para la implementación del sistema dual de aprendizaje en las carreras que oferta el Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta, con la finalidad de contextualizar y ajustar las competencias adquiridas en el ámbito educativo a los requerimientos del sector empresarial.

Para resolverlo se dividió el proyecto en tres fases que conformaron sus objetivos específicos, siendo el primero, analizar la factibilidad y los requerimientos y diseño de propuesta para la implementación del sistema dual de aprendizaje periodo Agosto 2010 a Enero 2011 que es el proceso que se describe en este artículo.

## **Metodología empleada**

Es una investigación con un enfoque cualitativo, no experimental. No se manipularon variables para ser medidas estadísticamente. Exploratoria-descriptiva en su primer momento, se analizó el estado del arte. Al describir los requerimientos a través de los cuales se permitió elaborar una propuesta de un modelo educativo denominado sistema dual de aprendizaje. En segundo momento se implementó prueba piloto. En el último momento se evaluará y describirá las cualidades adecuadas del modelo para emigrarse a todas las carreras del tecnológico.

El método de este proyecto inductivo-deductivo, inductivo debido a que para elaborar el análisis del plan de estudios de las carreras del Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta, se partió de lo particular a lo general, y para el diseño de la propuesta se tomó como referencia el modelo educativo del sistema dual de aprendizaje implementado en Alemania partiendo de lo general a lo particular.

Los instrumentos utilizados fueron documentación bibliográfica, cuadros comparativos, análisis foda, entrevistas y observación participante. El universo de la investigación se conformó por el Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta y las empresas hoteleras de la región, con una población formada por las carreras de las licenciaturas de administración y gastronomía de donde se extrajo un grupo muestra de 16 alumnos que realizarán sus prácticas a través de un programa de profesionalización.

## Discusión de resultados

Para dar respuesta a la primera pregunta planteada donde se cuestiona sobre los elementos a contener de una propuesta que sea viable para implementar el sistema dual de aprendizaje en las carreras que se ofertan en el Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta se describe a continuación.

Primero fue necesario conceptualizar que el sistema dual de aprendizaje es un método de formación profesional para jóvenes de ambos sexos que aprenden la teoría de la ocupación en el centro de formación y la práctica en la empresa (Aset, 1999).

Posterior a esto se construyó el estado del arte para sustentar la factibilidad de la implementación de un modelo educativo denominado sistema dual de aprendizaje donde se observa el papel preponderante de las escuelas vinculadas con las empresas. Construyendo a su vez un cuadro comparativo de los países que han implementado este modelo.

Para efectos de investigar la factibilidad de este proyecto fue necesaria realizar un análisis para el cual se utilizó una Matriz FODA, descrita a continuación:

### Fortalezas:

- El modelo ha resultado exitoso en otros países, incluidos de América Latina, y se ha comprobado que mejora la calidad de la enseñanza profesional facilitando la rápida inserción de egresados al sector productivo.
- Un plan bien estructurado a partir de experiencias en otras instituciones.
- La buena imagen del Instituto en la comunidad que facilita la vinculación.
- Disposición del instituto para apoyar el proyecto.

### Oportunidades:

- Buscar vinculación con otras instituciones como apoyo para la elaboración de la propuesta y la implementación.
- Establecer vinculación con el sector empresarial a través de las cámaras de comercio y asociaciones de hoteles y moteles.

- De acuerdo al contexto de la región se seleccionó a las carreras de administración y gastronomía, para vincularlas en el sector empresarial, considerando que es eminentemente turística.

#### Debilidades:

- El plan de estudios no está diseñado de acuerdo a esta modalidad por lo que requiere de adecuaciones que permitan la dualidad del aprendizaje y la convergencia didáctica entre el estudio aula - empresa, además será necesario establecer proyectos de práctica por semestre.
- Las aulas en el instituto no cumplen con los requisitos que se sugieren para la implementación del sistema dual.
- Aspectos operativos que representan un reto para la implementación: el desarrollo e implementación de un plan de rotación, dar funciones adicionales a un empleado de la empresa quien cumpla con el rol de instructor en el área empresarial y que lleve a cabo funciones de enseñanza, seguimiento y evaluación de alumnos, lo que implica trabajo adicional para las empresas y requiere de compromiso con el proyecto.
- Dificultades en la gestión y coordinación de los tiempos que no permitan cumplir con los calendarios del tiempo de aprendizaje en la empresa.

#### Amenazas:

- Falta de reglamentación del sector productivo que participe en el proyecto.
- Que los alumnos por las necesidades de las empresas, realicen actividades diferentes a las que sean planteadas en los objetivos.

El análisis de los puntos anteriores permitió realizar una primera propuesta que se describe a continuación:

*Tiempos a intercalar.* Situación actual, 16 semanas de periodo regular. Propuestas: opción 1: 10 semanas en la escuela y 6 semanas en la empresa. Opción 2: 12 semanas en la escuela

4 semanas en la empresa. Opción 3: Prácticas en curso de verano. Implicaciones: ajustar las materias en el aula al calendario, para concluir la fase en la escuela. Integrar en un

proyecto las evaluaciones de las últimas unidades de las materias. Diseñar una estrategia por medio de la plataforma moodle para concluir los programas en la fase de estudio en la empresa.

*Proyecto de práctica por semestre:* Situación actual, materias independientes con poca relación entre sí. Propuesta: elaborar un proyecto a partir de 6º semestre que integre a todas las materias para la realización de prácticas en las empresas. Establecer un porcentaje a la evaluación global de todas las materias del proyecto de prácticas. Implicaciones: elaborar el proyecto analizando que puede aportar cada una de las materias del semestre al proyecto. Plantear estrategias para integrar una evaluación que involucre a las materias en el proyecto de prácticas. Llegar acuerdos académicos sobre el establecimiento de un porcentaje de evaluación del proyecto que impacte a las materias de la especialización.

*Núcleos temáticos por semestre:* Situación actual, no existen núcleos temáticos por semestre. Propuestas: establecer núcleos temáticos por semestre que estén directamente relacionados con el proyecto de práctica, con el plan de estudios, las necesidades del sector productivo e integre a todas las materias del semestre. Implicaciones: analizar el plan de estudios por semestre de la carrera, proponer un núcleo temático por cada semestre, sobre esta base establecer el proyecto de práctica.

*Convergencia didáctica:* Situación actual, en todas las materias existe una parte teórica y práctica, sin embargo, es muy frecuente que las prácticas no se realizan o están desarticuladas con relación a la teoría. Propuesta: hacer un análisis del plan de estudios y elaborar estrategias para que la fase teórica en el aula prepare al alumno para la fase práctica en la empresa. Implicaciones: modificar el plan de estudios para que la fase en la escuela prepare a la fase práctica en la empresa. Esto se logrará al establecer los núcleos temáticos y el proyecto de práctica junto con los ajustes en las materias de especialidad directamente relacionadas a la práctica.

*Plan de rotación:* Situación actual, no existe. Propuesta: crear un plan de rotación que implicando prácticas en determinadas áreas o funciones en la empresa por semestre, de acuerdo a los núcleos temáticos y al proyecto de práctica. El plan de rotación determinará el tipo de prácticas que realizarán los alumnos por semestre. Implicaciones: es necesario establecer un convenio con las empresas regulando el modus operandi de la formación en las mismas, que permita la fase práctica de los alumnos y la definición de áreas o funciones por semestre, de tal forma existirá congruencia entre el aprendizaje de la teoría en el

aula y las prácticas en la empresa. Esto implica un compromiso y además un trabajo en conjunto entre personal de la institución educativa y la empresa, así como disposición e infraestructura de esta última para llevar a cabo el plan de rotación.

*Formación de docentes en el aula:* Situación actual, existe una planta docente que se capacitándose continuamente. Propuesta: capacitar a los docentes en el nuevo modelo educativo, así como en las implicaciones de su implementación en su práctica cotidiana. Implicaciones: es necesario que haya flexibilidad en los docentes para adaptarse al nuevo modelo.

*Formación de instructores para la empresa:* Situación actual, se desconoce. Propuesta: capacitar al personal de la empresa para que puedan desempeñar funciones de guías e instructores de los alumnos. Implicaciones: se requiere de la flexibilidad y compromiso de la empresa para asignar funciones adicionales a las habituales a su personal, además de establecer tiempos para que se pueda capacitar el personal.

Para llegar a una propuesta final se requirió la participación de los coordinadores de las carreras seleccionadas y la interacción de la empresa donde se implementó la propuesta del sistema dual de aprendizaje acorde a las necesidades de la misma.

Para dar respuesta a la segunda pregunta de investigación ¿Cuáles empresas estarían interesadas en adoptar un sistema dual de aprendizaje en conjunto con el Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta? No hubo necesidad de promover el proyecto porque la aceptación del proyecto fue inmediata por el hotel Sheraton Baganvillas posterior a una plática sostenida con los dueños de la empresa y el director del tecnológico.

Y la tercer pregunta de ¿Qué acuerdos se requieren concretar entre las empresas y el tecnológico para la implementación del sistema dual de aprendizaje? Esto se realizo mediante la firma de un convenio entre el tecnológico y el hotel.

Una aportación a la academia será que mediante este modelo los planes y programas de estudio sean pertinentes y coherentes a las necesidades del sector productivo. Se pretende que la sociedad distinga el valor agregado que obtendrán los egresados del instituto mediante este modelo ya que se formaran profesionistas mejor capacitos que contribuirán al desarrollo económico y social.

Otra ventaja adicional, al estar inmersos los alumnos en las empresas y como consecuencia las redes sociales y de la experiencia práctica en el contexto real, modifica el status de egresado sin experiencia lo que propiciará que rápidamente obtengan un empleo remunerado de nivel profesional acorde a su perfil.

## Fuentes consultadas

- Aset. (1999). Vocación por formar profesionales para el Siglo XXI. Formación Dual. [Documento en línea] Disponible: <http://www.tecladata.es/aset>. [consulta: 1999, Julio 10].
- Blossfeld, H.P. (1994). «Different systems of vocational training and transition from school to career: The German dual system in cross-national comparison», en European Centre for the Development of Vocational Training (CEDEFOP): Determinants of transition in youth (Berlín).
- Mitani, N.1999. «The Japanese employment system and youth labour market», en OCDE: Preparing youth for the 21st century: The transition from education to the labour market (París).
- ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (2001), Desempleo juvenil y política de empleo, una perspectiva global. Niall O'Higgins
- Sako, M. 1994. «The role of employers and unions in facilitating the transition to employment and further learning», en OCDE: Vocational education and training for youth: Towards coherent policy and practice. (París).