

La Formación Dual en el sector Automotriz y los retos de la Industria 4.0



AHK

Deutsch-Mexikanische
Industrie- und Handelskammer
Cámara Mexicano-Alemana
de Comercio e Industria | CAMEXA

Cinco elementos claves del sistema alemán de FORMACIÓN DUAL

1. Trabajo conjunto entre Estado e Iniciativa Privada
2. Aprendizaje dentro del proceso laboral
3. Aceptación social de los estándares de competencia
4. Calificación del personal formador
5. Investigación y asesoramiento institucionalizado



AHK

Deutsch-Mexikanische
Industrie- und Handelskammer
Cámara Mexicano-Alemana
de Comercio e Industria | CAMEXA

El modelo dual alemán en el sector automotriz en México

1. Participantes: Audi, Bocar, Bosch, CEDUAL (Schuler, Allgaier), IMS Gear, Magna, ZF y VW
2. Carreras: Mecatrónica, Matricaria, Mecánico Industrial, Técnico en Plásticos
3. Duración: 3 años
4. Certificación: Con validez en Alemania
5. Teoría: Enseñanza propia o alianzas con Universidades Tecnológicas o Politécnicas



El Programa del "Meister" en Mecatrónica industrial



**UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA**
DE SAN LUIS POTOSÍ



El programa del maestro industrial dual en mecatrónica

Calificaciones básicas interdisciplinarias

- Administración empresarial y de proyectos, así como cooperación operacional
- Consideración de leyes y principios científicos y técnicos

Calificaciones operacionales específicos

- Tecnologías industrial
- Materiales
- Sistemas mecatrónicas
- Mantenimiento
- Técnicas de producción y de montaje

Calificaciones organizacionales

- Gestión de costos y de la calidad
- Gestión de recursos humanos y desarrollo del personal
- Compras y logística
- Seguridad, higiene y medio ambiente



AHK

Deutsch-Mexikanische
Industrie- und Handelskammer
Cámara Mexicano-Alemana
de Comercio e Industria | CAMEXA

El Modelo Mexicano de Formación Dual



AHK

Deutsch-Mexikanische
Industrie- und Handelskammer
Cámara Mexicano-Alemana
de Comercio e Industria | CAMEXA

Elementos del Modelo Mexicano de Formación Dual



Es una iniciativa público – privada que busca implementar de manera sistémica un esquema de formación para técnicos del nivel medio superior. Esta inspirado en el sistema de formación alemán, que vincula armónicamente la formación teórica y práctica, alternando el aprendizaje en el aula y en el espacio de trabajo.

- A partir del **3er o 5to semestre según la carrera**, el estudiante se incorpora a la empresa de tiempo completo (3 a 4 días).
- De acuerdo con un **plan de rotación de puestos de aprendizaje**.
- Durante un mínimo de **1 y 2 años** de acuerdo al tipo de carrera.



- El estudiante continua **asistiendo a la escuela** (1 o 2 días).
- Cuenta con **mediación docente** permanente para desarrollar sus competencias genéricas, disciplinares y profesionales.
- Es evaluado por la escuela considerando su desempeño en la empresa.

Elementos

Operación a través de organismos empresariales

Formadores capacitados en la empresa

Convenios marco y de aprendizaje

Estándares de competencia laboral

Regulado desde el sector educativo por el Acuerdo Secretarial 06/06/15



AHK

Deutsch-Mexikanische
Industrie- und Handelskammer
Cámara Mexicano-Alemana
de Comercio e Industria | CAMEXA

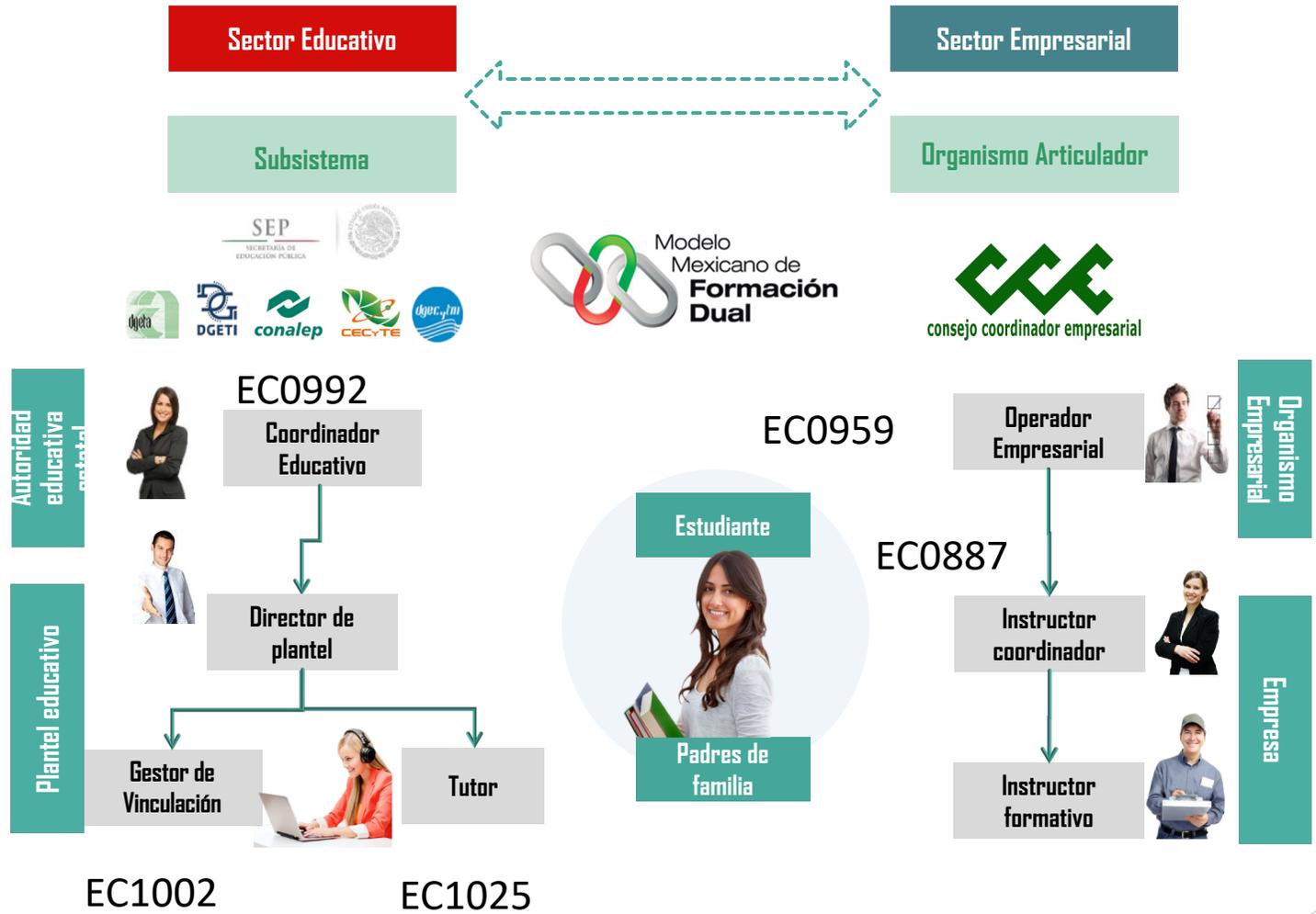
Procesos Operativos del MMFD



AHK

Deutsch-Mexikanische
Industrie- und Handelskammer
Cámara Mexicano-Alemana
de Comercio e Industria | CAMEXA

Actores del MMFD



29 carreras para el #ModeloDualMX - 17 coordinados por CAMEXA

Maquinas Herramienta	Mecatrónica	Administración	Informática	Técnico agropecuario
Electro-mecánica	Técnico en soldadura	Administración de ventas	Ventas de cuentas claves	Turismo
Mantenimiento de sistemas automáticas	Mantenimiento de sistemas electrónicos	Técnico en programación	Bebidas y alimentos	Técnico en Química
Mantenimiento automotriz	Ventas automotriz	Técnico en Telecomunicación	Climatización y Refrigeración	Procesamiento industrial de alimentos
Técnico en Plásticos	Autotrónica	Contabilidad	Especialista en aparatos auditivos	Optometrista
Mantenimiento Industrial	Electricidad Industrial	Asistente de la Dirección	Autotransporte	



Programa de Formación Dual

Estándar de Competencia

Empresa

Escuela

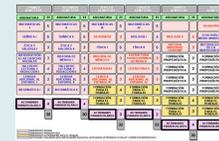
Puestos de Aprendizaje



Estudiante



Padres de familia



Plan de Rotación

Plan de Estudios que incluye la trayectoria curricular combinada

Plan de Formación personalizado



AHK

Deutsch-Mexikanische
Industrie- und Handelskammer
Cámara Mexicano-Alemana
de Comercio e Industria | CAMEXA

El reto de la industria 4.0 en la formación dual

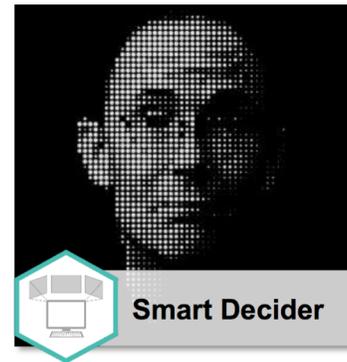


AHK

Deutsch-Mexikanische
Industrie- und Handelskammer
Cámara Mexicano-Alemana
de Comercio e Industria | CAMEXA

Digitalización y empleo 4.0

Tecnologías digitales que transformarán el empleo



https://www.iem.fraunhofer.de/de/presseundnews/news/20160203_ArbeiteninderIndustrie40.html



AHK

Deutsch-Mexikanische
Industrie- und Handelskammer
Cámara Mexicano-Alemana
de Comercio e Industria | CAMEXA

Nuevo curso de capacitación Experto en Industria 4.0

- ▶ A base del estándar de competencia de Alemania
- ▶ Adaptación con las empresas líderes alemanes en tecnología 4.0: Bosch Rexroth, Festo, Siemens
- ▶ Modulos:
 1. Bases de la Industria 4.0
 2. Modelos de negocio en redes para la producción y logística
 3. Tecnologías para la implementación de la industria 4.0 - sistemas cyber-físicos
 4. Configuración del trabajo y de la organización en la era del cambio digital
 5. Tesina, presentación y examen oral



AHK

Deutsch-Mexikanische
Industrie- und Handelskammer
Cámara Mexicano-Alemana
de Comercio e Industria | CAMEXA

**¡MUCHAS
GRACIAS!**

Andreas Müller

Director General Adjunto de CAMEXA

a.mueller@ahkmexiko.com.mx