

Capítulo 5. Aumentar la relevancia y los resultados de la educación superior en el mercado laboral

En este capítulo se examina la prevalencia y la eficacia de las prácticas fundamentales de las instituciones de educación superior y los empleadores en México para apoyar la relevancia de la educación superior en el mercado laboral y los resultados de sus egresados en este ámbito. También se identifican los factores que propician el uso y la eficacia de esas prácticas y cualquier obstáculo que impida o dificulte su aprovechamiento. El capítulo se basa en publicaciones sobre el tema y en fuentes secundarias, así como en datos reunidos por medio de talleres de la OCDE, entrevistas, llamadas telefónicas y encuestas en línea con los responsables de la formulación de políticas, los representantes de las instituciones de educación superior y los empleadores.

Prácticas para apoyar la relevancia y los resultados de la educación superior en el mercado laboral

Las instituciones de educación superior pueden utilizar diversas prácticas o actividades para impulsar la relevancia y los resultados de la educación superior en el mercado laboral, ya sea por sí solas o en colaboración con sus interlocutores sociales (empleadores y sindicatos). El éxito de estas prácticas depende de la eficacia de la prestación, provisión e instrumentación, así como del grado en el cual los estudiantes las utilizan. En la Gráfica 5.1, se presentan las prácticas clave para incrementar dicha relevancia y los resultados de la educación superior en el mercado laboral, junto con los principales obstáculos e impulsores que existen en México, así como sus beneficios potenciales.

La puesta en marcha de dichas prácticas puede generar situaciones de mutuo beneficio para todos los grupos de interés: a los estudiantes puede ayudarlos a desarrollar conocimientos y competencias transversales que coincidan con las necesidades del mercado laboral, lo cual potencia su empleabilidad (OECD, 2012^[1]). Los estudiantes también adquieren experiencia práctica, construyen redes profesionales y pueden encontrar tutores (Bozeman and Boardman, 2013^[2]; Rampersad, 2015^[3]). Una mejor preparación y armonización con las citadas necesidades del mercado laboral suelen plasmarse en una mejor integración a este (Tomlinson, 2017^[4]).

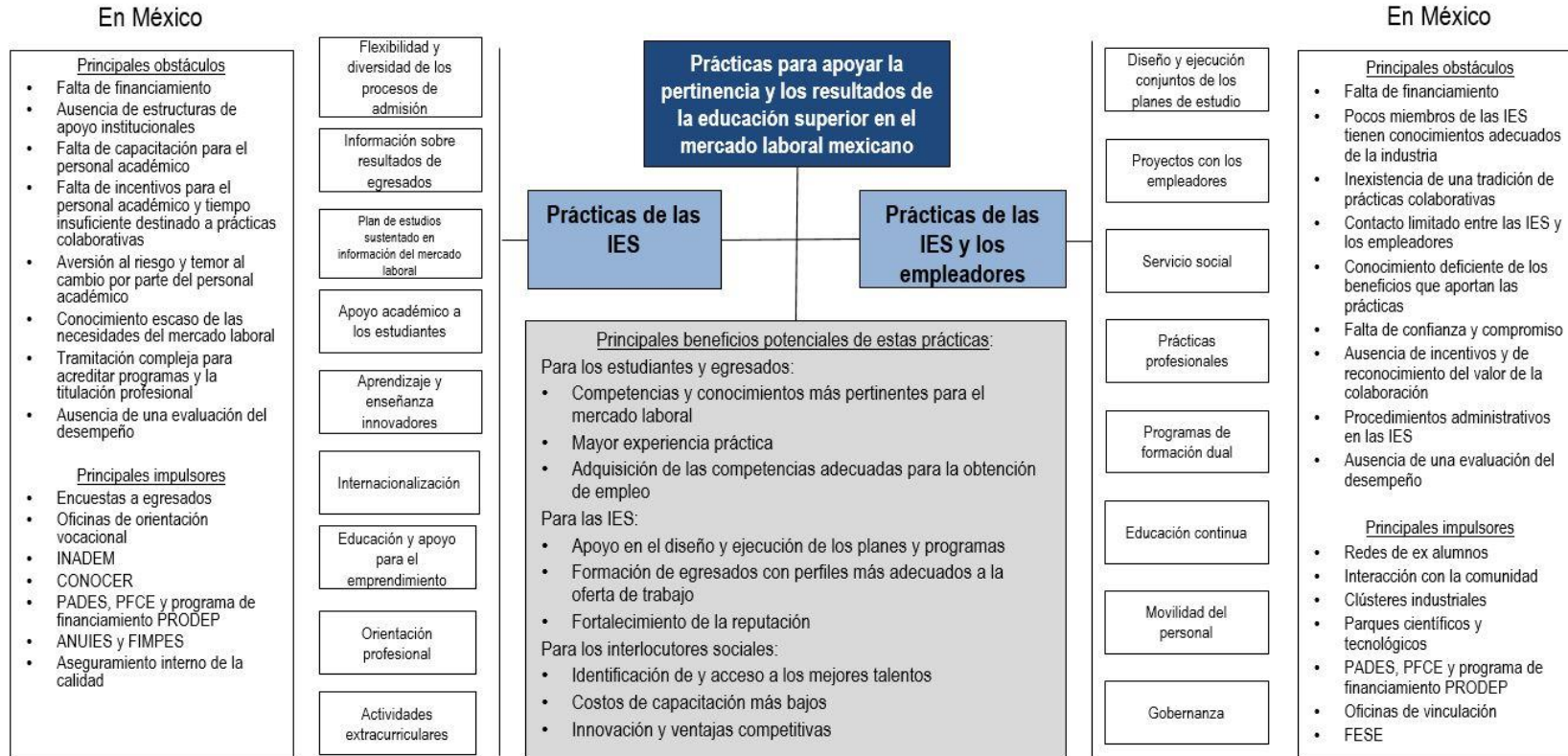
Las instituciones de educación superior pueden beneficiarse de los aportes de sus interlocutores sociales con respecto al diseño, la ejecución y la evaluación de los programas para garantizar su congruencia con las necesidades actuales y emergentes de la economía (OECD, 2012^[1]). Un incremento en los resultados positivos de los egresados en el mercado laboral puede fortalecer la reputación de una institución y ayudar a atraer estudiantes. Algunas prácticas, como la educación continua, no solo proporcionan mayor formación y capacitación al público en general, sino también una fuente adicional de financiamiento.

Al colaborar con las instituciones de educación superior, los interlocutores sociales pueden ayudar a garantizar la relevancia de las competencias al influir en la preparación de los posibles trabajadores. Estas prácticas también ayudan a los empleadores a construir relaciones con los estudiantes, lo que facilita la identificación, el reclutamiento y la integración de egresados que cubran sus necesidades (Centre for Career Management Skills, 2009^[5]), y a la vez a disminuir los costos de contratación y formación. Este acceso directo a egresados calificados brinda al mundo laboral capacidades fundamentales para la resolución de problemas (Rossano et al., 2016^[6]), eleva el perfil del empleador (Van der Sijde, 2012^[7]) y mejora su competitividad en mercados laborales con uso intensivo de conocimientos.

Prácticas para apoyar la relevancia y los resultados de la educación superior en el mercado laboral mexicano

Las publicaciones y la información secundaria sobre las prácticas utilizadas en México para incrementar la relevancia y los resultados de la educación superior en el mercado laboral son limitadas. El equipo de expertos de la OCDE realizó entrevistas y talleres con grupos de interés en la educación superior y empleadores mexicanos (Recuadro 5.1) para entender mejor si estas prácticas se usan, y en qué medida, en todo el sistema de educación superior mexicano.

Gráfica 5.1. Prácticas de las instituciones de educación superior e interlocutores sociales para aumentar la relevancia y los resultados de la educación superior en el mercado laboral



Nota: IES: institución de educación superior; ANUIES: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior; CONOCER: Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales; FESE: Fundación de Educación Superior-Empresa; FIMPES: Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior; INADEM: Instituto Nacional del Emprendedor; PADES: Programa de Apoyo al Desarrollo de la Educación Superior; PFCE: Programa Fortalecimiento de la Calidad Educativa; PRODEP: Programa para el Desarrollo Profesional Docente.

Sin una mayor base de investigación para sustentar los hallazgos de este estudio es difícil establecer conclusiones definitivas sobre prácticas comunes al sistema en su totalidad. Sin embargo, el equipo de expertos encontró que diversas instituciones o facultades mexicanas de educación superior cuentan con buenas prácticas para ayudar a los estudiantes a desarrollar competencias pertinentes para el mercado laboral, pero estas no parecen aplicarse de manera congruente en todo el sistema. Además, la participación de los interlocutores sociales, en especial de los sindicatos, suele ser baja. A menudo los grupos de interés no están enterados de las prácticas llevadas a cabo en sus propias organizaciones, mucho menos en el sistema en general.

Recuadro 5.1. Visita del equipo de expertos de la OCDE a México

En enero y febrero de 2018, el equipo de expertos de la OCDE comisionado para realizar un análisis minucioso de la relevancia y los resultados de la educación superior en el mercado laboral de México visitó la Ciudad de México, Monterrey y Tuxtla Gutiérrez. El equipo llevó a cabo talleres y entrevistas con una gran variedad de grupos de interés, con el fin de identificar y debatir las prácticas actuales del sistema de educación superior para así sustentar la relevancia y los resultados de esta en el mercado laboral.

Durante su visita, el equipo de expertos realizó talleres con estudiantes, egresados, académicos, personal no académico y empleadores en cuatro instituciones de educación superior. Además, sostuvo entrevistas personales con empleadores, representantes de sindicatos, rectores y representantes de instituciones y asociaciones de educación superior privadas, públicas y con sostenimiento estatal.

Asimismo, a lo largo de 2018 se llevaron a cabo entrevistas telefónicas con grupos de interés para recabar más opiniones, experiencias y buenas prácticas. En marzo y abril de 2018, una encuesta en línea sobre las prácticas recabó los puntos de vista de más de 6 500 estudiantes de educación superior, trabajadores académicos, trabajadores no académicos y rectores en México.

Prácticas de las instituciones de educación superior para fomentar la relevancia y los resultados de este nivel educativo en el mercado laboral

Las instituciones de educación superior pueden utilizar diversas prácticas para garantizar que los programas de estudio sean pertinentes para el mercado laboral, y para ayudar a los estudiantes a obtener buenos resultados en él. Pueden tomar en cuenta la oferta y la demanda y procurar armonizar sus programas de estudios con las necesidades del mercado laboral al usar información de este para tomar decisiones sobre cuáles programas proponer o cerrar, así como el número de lugares para ofrecer en cada uno de ellos. Vincular la educación superior con el mundo laboral mediante la formulación y aplicación de un plan de estudios puede incrementar el desarrollo de competencias. Las instituciones de educación superior también pueden recabar información sobre los resultados de sus egresados en el mercado laboral para orientar sus programas de estudios y la admisión en sus cursos. Esta información también puede ayudar a futuros estudiantes a elegir qué programa de estudios cursar. Las prácticas innovadoras de aprendizaje y enseñanza, así como las que impulsan la internacionalización, han demostrado ser valiosas para incrementar la relevancia y los resultados de los egresados en el mercado laboral al ayudarlos a desarrollar las competencias valoradas por los empleadores. Más aún, apoyar a los estudiantes en el aspecto académico y brindarles servicios de asesoramiento profesional les ayuda a transitar hacia el mercado laboral.

Información del mercado laboral para orientar la composición de los programas y planes de estudios

Usar la información del mercado laboral, como las necesidades y deficiencias en materia de competencias, puede apoyar la planeación estratégica y operativa de las instituciones de educación superior, lo que reduce al mínimo los riesgos. Tener información que muestre la disminución de la demanda de programas de estudio puede sustentar la decisión de terminar o cambiar los programas que ya no sean económicamente viables. Y contar con datos que muestren un incremento en la demanda puede indicar qué programas conviene ampliar. Un examen meticuloso del ambiente y de la demanda del mercado laboral puede ayudar a tomar decisiones de abrir nuevos campus o programas de estudio. Estas referencias también servirían para garantizar que el plan de estudios sea relevante para las necesidades de los empleadores. Fuentes valiosas de datos sobre el tipo de habilidades requeridas incluyen contactos de los empleadores, informes de asociaciones de comercio e industriales, institutos profesionales y revistas especializadas. Los egresados de generaciones anteriores también proporcionan información valiosa sobre las habilidades que desarrollaron durante sus estudios terciarios y la relevancia de estas en el mercado laboral. Los estudiantes que participan en el aprendizaje basado en prácticas de trabajo también pueden opinar sobre la clase de habilidades que los empleadores requieren y valoran en la actualidad (Maginn and Dench, 2000^[8]).

Por desgracia, muchas instituciones de educación superior en México no utilizan de la mejor manera la información del mercado laboral. Muchas universidades autónomas y privadas definen los programas y el número de lugares que ofrecen, sobre todo, con base en la disponibilidad de recursos financieros, físicos y humanos, el costo estimado de ejecución del programa y la demanda estudiantil prevista, en vez de los resultados de los egresados en el mercado laboral. Por ejemplo, los grupos de interés informan que muchas de estas universidades han respondido a la gran demanda de programas de derecho – particularmente por parte de estudiantes que son los primeros en su familia en acceder a la educación superior– aumentando su oferta. Sin embargo, existe el riesgo de que crear nuevos programas de derecho y aumentar el número de estudiantes admitidos genere una sobreoferta de egresados de esta carrera en el mercado laboral.

Por otro lado, a las instituciones de educación superior con sostenimiento estatal, las universidades públicas con apoyo solidario y las universidades interculturales se les requiere llevar a cabo un estudio de viabilidad que incluya una evaluación sobre su relevancia para el mercado laboral al solicitar autorización gubernamental para abrir nuevos programas. Como parte de este proceso, se pide a estas instituciones que consulten a los empleadores locales si el programa propuesto se ajusta a las necesidades de la economía regional. Sin embargo, una vez que el programa es aprobado, no existen requerimientos posteriores para considerar la relevancia o los resultados en el mercado laboral al ajustar el número de plazas para estudiantes o revisar el plan de estudios.

Para complementar el análisis de la información reciente sobre el mercado laboral, algunas instituciones mexicanas de educación superior recaban y analizan información simultáneamente, y realizan proyecciones sobre las necesidades futuras del mercado. Por ejemplo, la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) en colaboración con el gobierno estatal y las cámaras de comercio, llevó a cabo una proyección del mercado laboral del estado en 25 años. La institución utiliza estos datos para tomar decisiones sobre los programas que ofrece. Otras, como la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y el Instituto Tecnológico de Monterrey (ITESM), generan su propia información y proyecciones sobre el mercado laboral de

manera simultánea por medio de un observatorio tecnológico y posteriormente la publican. Reúnen, monitorean y analizan datos e información sobre las tendencias de negocios y las necesidades del mercado laboral de sectores estratégicos y clústeres industriales para identificar posibles oportunidades de aumentar la colaboración entre las universidades y las empresas.

Información institucional sobre el mercado laboral para ayudar a los estudiantes a tomar decisiones informadas

Las instituciones de educación pueden ayudar a sus estudiantes a tomar decisiones informadas al proporcionarles datos del mercado laboral acerca de las perspectivas de sus programas, incluyendo información sobre los resultados de cohortes anteriores. Las instituciones pueden generar esta información de manera directa (por medio de encuestas a sus egresados y/o a empleadores) o divulgar información obtenida por otras organizaciones o por el gobierno.

Parece ser que las instituciones de educación superior mexicanas rara vez proporcionan a sus estudiantes datos sobre el mercado laboral, y solo una minoría, (por ejemplo, la UANL) les presentan una gama de posibles carreras por programa. En consecuencia, los alumnos y sus familias deben encontrar otras fuentes de información para fundamentar sus decisiones. La tradición familiar y las recomendaciones representan aún la influencia más fuerte para los futuros estudiantes mexicanos.

Los futuros estudiantes tienen cierto acceso a información del mercado laboral para egresados generada y publicada por otras organizaciones. El centro de investigación denominado Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) creó una plataforma (www.comparacarreras.org.mx) para comparar los resultados de los programas de educación superior usando el salario promedio, las tasas de desempleo y de informalidad. Se diseñó el índice de calidad de la inversión para clasificar las carreras en las categorías de excelente, buena, insegura y muy insegura en términos de inversión en opciones de estudio (IMCO, 2016^[9]). En 2017, un promedio de 495 personas compararon diariamente 6.5 programas en el sitio web. En 2014, el Centro de Investigación para el Desarrollo (CIDAC) publicó la Encuesta de Competencias Profesionales (ENCOP), centrada en las competencias de los egresados de educación superior, el primer empleo y la vinculación universidad-empleador. Dicho centro también maneja un sitio web (www.profesionistas.org.mx) que contiene información relevante sobre el mercado laboral para estudiantes y recién egresados (CIDAC, 2014^[10]).

Un requisito para acreditar programas de licenciatura y de posgrado, así como para acceder a financiamiento público, es desarrollar una encuesta de egresados; sin embargo, su aplicación y sus resultados no se consideran en ninguno de estos procesos. Los grupos de interés señalaron al equipo de expertos de la OCDE que en México los sondeos de egresados rara vez se realizan con éxito debido a los precarios y obsoletos sistemas de seguimiento, que impiden a las instituciones ponerse en contacto con una gran cantidad de estos. Por otra parte, las tasas de respuesta de estas encuestas es baja, de modo que las muestras resultan incompletas o poco representativas. Más aún, para algunas instituciones generar y analizar un conjunto robusto de información puede ser muy costoso.

Es imposible comparar las instituciones mexicanas de educación superior porque estas, al igual que sus facultades, utilizan muy diversos métodos para diseñar y aplicar encuestas de egresados. En 2009, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) propuso una metodología común para desarrollar e instaurar estos sondeos (Ramírez Domínguez, Reséndiz Ortega and Reséndiz Ortega, 2017^[11]). Sin

embargo, la mayoría de las instituciones de educación superior continúan utilizando sus propias metodologías.

Una red de exalumnos activa y de gran tamaño puede facilitar la aplicación de encuestas de egresados, pero pocas instituciones mexicanas de educación superior la han establecido. La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la más grande del país, con cerca de 330 000 estudiantes, es una excepción. Desde 2008, la red Egresados UNAM incluye a 156 asociaciones de exalumnos por facultad, programa, generación y estado. Con casi dos millones de miembros, genera más de 200 millones de pesos (11 millones de dólares) de ingresos anuales. La UNAM utiliza esta red para llevar a cabo dicho sondeo, el cual le ayuda a obtener información sobre la actividad del mercado laboral y los resultados conseguidos por los egresados.

Procesos de admisión de estudiantes

Los procesos de admisión en la educación superior pueden ayudar a garantizar que los estudiantes estén preparados para la educación superior y en sintonía con su elección de programa. En México, instituciones de ese nivel establecen sus propios criterios de ingreso, por lo que hay gran variedad de requisitos y procedimientos.

Muchas de ellas admiten a sus estudiantes con el único requisito de presentar un certificado de bachillerato general o bivalente. Eso ocurre en la mayoría de las instituciones privadas, que aceptan 93.8% de las solicitudes que reciben (SEP, 2017^[12]). Los centros educativos que tienen escuelas de nivel medio superior o están relacionadas con alguna aceptan estudiantes de esas escuelas (con pase automático) con menos requisitos de admisión (véase el Capítulo 3).

Sin embargo, como se observó anteriormente, hay preocupación con respecto a la calidad de las escuelas de nivel medio superior en México, como lo indican las pruebas del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés) y del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA). Por consiguiente, los alumnos pueden ingresar a la educación superior con niveles de competencias muy bajos. Esto incrementa la probabilidad de que no terminen sus estudios o que los resultados de los egresados sean deficientes.

Las instituciones más prestigiosas tienen la capacidad de ser más selectivas y utilizar criterios de ingreso adicionales para garantizar que los estudiantes admitidos en sus programas están mejor preparados para la educación superior. Estos incluyen entrevistas con los aspirantes y el uso de exámenes estandarizados, como el EXANI-II y el EXANI-III, administrados por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL). Estas pruebas evalúan habilidades específicas y transversales, como: razonamiento verbal y matemático; capacidad de deducción, de análisis y síntesis, y competencias en el uso de la información, como su organización, obtención y comprensión (véase el Capítulo 3). Sin embargo, las instituciones de educación superior por lo general no utilizan los resultados de estas pruebas como herramienta para eliminar aspirantes, sino como una manera de clasificarlos. En consecuencia, es posible que algunas instituciones acepten a quienes tuvieron un bajo desempeño en el examen estandarizado.

Apoyo académico para estudiantes

El apoyo académico ayuda a los estudiantes con problemas a completar sus estudios con éxito. Como se mencionó, algunos alumnos ingresan a la educación superior con bajo nivel de competencias y pueden carecer de la aptitud y la preparación académicas que se

requieren. Algunas instituciones de dicho nivel enfrentan el problema ofreciendo cursos propedéuticos, principalmente enfocados en matemáticas y lenguaje, los cuales pueden impartirse durante varias semanas, en un semestre adicional o durante el año anterior al inicio del programa.

Para mejorar los niveles de retención de conocimiento de los estudiantes de educación superior, todas las instituciones públicas de este nivel ofrecen tutorías individuales y grupales, algunas de las cuales son sustentadas por el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) (véase el Capítulo 6). Estas ayudan a identificar a los alumnos rezagados o a grupos considerados “en riesgo” y les proporcionan el apoyo académico que necesitan para tener éxito en sus estudios. Por ejemplo, la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) identificó que en su institución los estudiantes indígenas corrían mayor riesgo de desertar, por lo que creó un programa dirigido a proporcionarles apoyo académico adicional.

Las instituciones de educación superior de los tres subsistemas tecnológicos ofrecen tutorías adicionales y apoyo académico sistemático para todos los estudiantes durante todo el programa, con asesorías específicas para los rezagados. Sin embargo, fuera de los subsistemas tecnológicos, en general, dichos centros educativos aparentemente carecen de enfoques institucionales sistemáticos para apoyar a sus alumnos, y a menudo la ayuda que sí ofrecen no llega a todos aquellos que lo necesitan. Esto puede incrementar las tasas de deserción. Los grupos de interés observaron que los financiamientos público e institucional destinados al apoyo académico son insuficientes y que no hay bastante personal calificado para proporcionarlo.

Enseñanza y aprendizaje innovadores

Tradicionalmente, las instituciones de educación superior de todo el mundo se han enfocado en desarrollar conocimientos profundos en disciplinas específicas. No obstante, en muchos sistemas de educación superior se pone cada vez más énfasis en el desarrollo de una gran variedad de competencias transversales, que incrementan la empleabilidad de los estudiantes y su éxito en el mercado laboral. Este perspectiva se ha acompañado de cambios en los enfoques de enseñanza y aprendizaje, de un modelo didáctico de transmisión de información centrado en el profesor que depende en gran medida de ejecución de conferencias y clases, a modelos centrados en el alumno, como los aprendizajes basados en competencias y en resolución de problemas, que utilizan métodos innovadores como el aprendizaje semipresencial, el aula invertida, el pensamiento de diseño, y el aprendizaje basado en proyectos o en juegos.

Los grupos de interés en el ámbito de la educación superior entrevistados por el equipo de expertos de la OCDE observaron que la mayor parte de la enseñanza en México todavía se basa en cursos enfocados en la ejecución de clases en los cuales los estudiantes asumen un papel pasivo. Advirtieron al equipo que las necesidades individuales de aprendizaje rara vez se consideran, y que las evaluaciones se enfocan casi por completo en el conocimiento y la memoria del estudiante. También informaron que el currículum de la mayoría de los programas es fundamentalmente teórico, sin suficientes casos de la vida real, y sugirieron que se actualice de manera más frecuente. No obstante, un pequeño número de instituciones mexicanas de educación superior han desarrollado recientemente planteamientos más innovadores al aprendizaje y la enseñanza, como el Modelo Educativo Tec21 (Recuadro 5.2).

Recuadro 5.2. El Modelo Educativo Tec21

El Instituto Tecnológico de Monterrey (ITESM) diseñó y puso en marcha un nuevo modelo educativo, llamado Tec21. El objetivo de este modelo es que los egresados tengan conocimientos profundos de su disciplina y competencias transversales que les permitan resolver problemas en escenarios de equipos interdisciplinarios. El modelo tiene cuatro pilares:

- El aprendizaje basado en retos que involucra a los estudiantes con problemas de las comunidades circunvecinas. Esto facilita el desarrollo de liderazgo y competencias emprendedoras, generando valor tangible.
- Flexibilidad para escoger qué, cómo, cuándo y dónde aprender. Por ejemplo, los estudiantes pueden escoger módulos de diferentes programas en cualquiera de los 29 campus.
- Profesores inspiradores que utilizan nuevos métodos de enseñanza y tutoriales para enriquecer el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes dentro y fuera del salón de clases.
- Una amplia oferta de actividades deportivas y culturales extracurriculares, incluidas experiencias internacionales, programas de emprendimiento y trabajo comunitario.

El modelo Tec21 también tiene como objetivo transformar la infraestructura tradicionalmente aislada del ITESM en espacios multiusos compartidos donde los estudiantes y el personal académico puedan socializar y colaborar entre sí, así como interactuar con representantes de la industria y de la comunidad.

Fuente: (Pieprz and Sheth, 2017^[13]).

En las universidades tecnológicas y politécnicas, el enfoque de aprendizaje basado en competencias se divide en 70% de contenido práctico y 30% teórico. Por medio del uso de nuevas tecnologías y de situaciones reales, y con una mezcla de aprendizajes guiados, grupales e independientes, esta perspectiva tiene como objetivo proporcionar a los estudiantes el conocimiento, las competencias, las actitudes y los valores que necesitan para resolver problemas, manejar proyectos y comunicarse con eficacia a lo largo de su vida (Mota and de Ibarrola, 2012^[14]). A pesar de su enfoque innovador al aprendizaje y la enseñanza, estas universidades no son la primera elección para los futuros estudiantes, muchos de los cuales prefieren matricularse en programas de licenciatura en instituciones tradicionales.

Algunos de los principales obstáculos para una mayor instauración del aprendizaje basado en competencias incluyen la falta de capacitación del personal académico para aplicar esta metodología en sus modelos de enseñanza y de evaluación, y una reticencia general de su parte para cambiar los métodos tradicionales de enseñanza. La falta de infraestructura, laboratorios, equipo y recursos apropiados para su labor también limita una mayor implantación. Más aún, al contratar nuevo personal o al considerar el desarrollo profesional de carrera no se toma en cuenta la experiencia en métodos innovadores de enseñanza y aprendizaje (Lozano Rosales, Castillo Santos and Cerecedo Mercado, 2012^[15]).

La enseñanza innovadora a menudo incluye enfoques interdisciplinarios, que exponen al estudiante a conocimientos en diferentes disciplinas y les permiten colaborar en equipos con otros estudiantes de diferentes entornos. La tolerancia, flexibilidad, pensamiento crítico

y habilidades de comunicación desarrolladas por medio de estos enfoques preparan a los estudiantes para diversos ambientes de trabajo (Detmer Latorre, 2017^[16]). Aunque los grupos de interés mencionaron al equipo de expertos de la OCDE que los enfoques interdisciplinarios, como los que incluyen cursos de humanidades en programas técnicos, podrían tener un efecto muy positivo, aún son poco comunes en la educación superior. Los principales obstáculos para su instauración incluyen la estructura de aislamiento de los departamentos, el tiempo y los recursos para que el personal académico coordine mejor estos planteamientos, y el énfasis actual en el conocimiento específico de la disciplina y las competencias del proceso de acreditación y de titulación.

Las instituciones de educación superior mexicanas comienzan lentamente a implantar enfoques innovadores para la enseñanza y el aprendizaje basados en la tecnología que sustentan el aprendizaje individual, flexible y a distancia, o nuevas perspectivas en términos de pedagogía y contenido. En 2015, México tenía gran variedad de programas de aprendizaje en línea, que cubrían alrededor de 7% de la demanda total de educación superior. En términos absolutos esto equivalía a 200 000 estudiantes que cursaban diversos programas, pero especialmente grados técnicos avanzados y licenciaturas (OECD, 2015^[17]). Un pequeño número de instituciones de educación superior mexicanas ofrecen cursos masivos abiertos en línea (MOOCs, por sus siglas en inglés) y algunas incorporaron recientemente cursos basados en juegos dentro de sus programas. Sin embargo, algunas otras, en particular las ubicadas en zonas rurales apartadas, enfrentan grandes dificultades técnicas debido a los bajos niveles de conexión de la Internet y otras tecnologías, que impiden poner en práctica estas iniciativas fundamentadas en la tecnología (OECD, 2015^[17]). Los obstáculos más comunes para muchas instituciones de educación superior de todos los subsistemas son la falta de recursos financieros y de formación de personal en el uso de tecnologías en este nivel educativo.

En las reuniones y talleres con el equipo de expertos de la OCDE, los estudiantes mencionaron que les gustaría experimentar enfoques de enseñanza y aprendizaje más innovadores. Los miembros del personal académico se mostraron comprensivos, pero reconocieron la necesidad de formación para mejorar sus competencias de enseñanza e introducir prácticas más novedosas. No obstante, afirmaron que hay pocas oportunidades de formación, así como un apoyo limitado en esta área, fuera de las iniciativas recientes de algunos subsistemas (por ejemplo, los institutos tecnológicos) y un pequeño número de otras instituciones. Los académicos también mencionaron que el plan de estudios es muy rígido, lo que impide aplicar diferentes enfoques, sobre todo en programas cuya acreditación es o pretende ser externa. Al igual que ocurre con muchos sistemas de educación superior, los incentivos para el personal académico de alto rendimiento se centran en el desempeño en investigación y no en la enseñanza. La remuneración adicional para el personal de alto desempeño por medio del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) se basa principalmente en el desempeño en investigación y en las horas de enseñanza, sin considerar su calidad o su innovación.

Tener información para medir la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en las instituciones de educación superior y el aprendizaje adquirido por los estudiantes, sobre todo en el caso de modelos de valor agregado que intentan atribuir los cambios en el rendimiento de los estudiantes a las instituciones de educación superior, pueden impulsar mejoras en la enseñanza y el aprendizaje (Kuh and Jankowski, 2017^[18]). Iniciativas recientes, como el proyecto DESCAES (Recuadro 5.3), han comenzado a abordar el tema de medir el impacto de la educación superior en el desarrollo de competencias.

Recuadro 5.3. Proyecto DESCAES

El proyecto piloto de Desarrollo y Evaluación General de Competencias para el Aprendizaje en Educación Superior (DESCAES) lo lleva a cabo una red de 15 instituciones mexicanas de educación superior a lo largo de cinco subsistemas. El objetivo del proyecto es medir las competencias de los estudiantes en su primer y tercer años de educación superior, de manera que puedan registrarse las mejoras logradas a lo largo de este nivel educativo. Esta información se utilizará posteriormente para optimizar el desarrollo de competencias.

El proyecto piloto incluye dos pruebas:

- La prueba DESCAES, que mide las competencias de comunicación, manejo de información y solución de problemas por medio de 54 reactivos.
- El cuestionario de metacognición y de autorregulación, que mide la habilidad de aprender por medio de la planeación, el control de la ejecución y la autorreflexión.

Con base en sus resultados, se determina si los estudiantes tienen competencias iniciales, básicas, intermedias o avanzadas.

En 2017 se aplicaron estas pruebas a 6,747 estudiantes de primer grado y mostraron que 28% de ellos tienen competencias iniciales y solo 9%, avanzadas. Por campo de formación académica, los estudiantes de primer año de ciencias básicas (física, química y matemáticas) lograron los puntos más altos en la prueba DESCAES, y los de ciencias de la salud alcanzaron los más altos en el cuestionario de metacognición y autorregulación. Los mismos alumnos serán sometidos de nuevo a la prueba en su tercer año de estudios.

Las instituciones de educación superior pertenecientes a esta red diseñan en conjunto e intercambian estrategias, proyectos, prácticas y recursos para el desarrollo de competencias. La Secretaría de Educación Pública (SEP) financió el proyecto piloto en 2014 por medio del Programa de Apoyo al Desarrollo de la Educación Superior (PADES), pero su sostenibilidad futura dependerá de forma individual de las instituciones.

Fuente: Basado en las charlas con los coordinadores del proyecto DESCAES.

Internacionalización

La movilidad internacional de los estudiantes –hacia adentro o hacia afuera– y un plan de estudios internacionalizado pueden ayudar a estos a desarrollar un conjunto de competencias a menudo denominadas “interculturales” o “capacidades transculturales”, es decir, las competencias, actitudes y valores que les permiten operar con eficacia en distintos ambientes culturales (The Higher Education Academy, 2014^[19]). Viajar al extranjero como parte de un programa de estudios puede ayudar a los alumnos a desarrollar dichas capacidades. Los estudiantes que no pueden viajar al extranjero para educarse también pueden desarrollar estas competencias por medio de un plan de estudios internacionalizado que les proporcione perspectivas globales en su campo de formación académica y los ponga en contacto con estudiantes de otros países. Estas competencias son muy valoradas por los empleadores y resultan de particular importancia en una economía abierta como la mexicana, que está integrada en las cadenas globales de valor. No obstante, la internacionalización no parece ser prioritaria para muchas instituciones de educación superior mexicanas, donde el enfoque actual es responder a la demanda de alumnos nacionales que crece con rapidez.

Movilidad estudiantil

Las instituciones de educación superior mexicanas no atraen a estudiantes extranjeros. Menos de 1% de los alumnos de licenciatura, 1% de los de maestría y 3% de los de doctorado provienen del extranjero. Esto limita las oportunidades de los estudiantes nacionales para interactuar con colegas extranjeros en los campus. También hay poca movilidad hacia el exterior: solo 0.9% de los alumnos mexicanos estudian en el extranjero (OECD, 2018_[20]). La mayoría de ellos se encuentran en Estados Unidos: en 2017 casi 17 000 mexicanos ingresaron a instituciones estadounidenses de educación superior (9 400 en licenciatura, 4 100 en posgrado, 1 900 en programas sin titulación y 1 500 en entrenamiento práctico opcional) (Institute of International Education, 2017_[21]).

Es posible que la lengua utilizada en la enseñanza y aprendizaje afecte la selección de los estudiantes internacionales de posibles países de destino. La prevalencia de los destinos donde el idioma predominante es el inglés, como Australia, Canadá, Estados Unidos, Nueva Zelanda y el Reino Unido como los países más populares para los estudiantes internacionales, en parte refleja la paulatina adopción del inglés como lengua mundial. Los programas de educación superior en ese idioma también se ofrecen en un creciente número de instituciones en países de habla no inglesa. Solo un pequeño número de instituciones mexicanas de ese nivel ofrecen programas en inglés, a pesar de las relaciones comerciales que México sostiene con Canadá y Estados Unidos y su objetivo de integrarse más en las cadenas globales de valor. Aquellas que sí ofrecen programas en inglés tienden a tener vínculos cercanos con industrias estratégicas. Por ejemplo, el programa de ingeniería industrial del Instituto Tecnológico de Hermosillo (ITH), que se desarrolla en colaboración con las compañías automotrices y aeroespaciales del estado de Sonora, se enseña completamente en inglés. La Universidad Tecnológica de Puebla es parte de un modelo bilingüe, internacional y sustentable (BIS) que el gobierno mexicano lanzó en 2012. Establecida en 2016, la universidad ofrece 28 programas relacionados con el sector automotriz impartidos exclusivamente en inglés.

La Asociación Mexicana para la Educación Internacional (AMPEI) apoya los esfuerzos de internacionalización de las instituciones de educación superior mexicanas, pero dado que cuenta con alrededor de 350 miembros, el trabajo de esta organización sin fines de lucro solo llega a una pequeña parte del sistema. El gobierno apoya la movilidad internacional por medio del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), que ha otorgado más de 44 000 becas a estudiantes de posgrado en el extranjero desde 2007. La mayoría de estas se otorgaron en programas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (CETIM o STEM, por sus siglas en inglés).

Los estudiantes mexicanos pueden participar en programas de movilidad basados en acuerdos gubernamentales. Por ejemplo, el programa México-Francia Ingenieros Tecnología (MEXFITEC), el Programa de Intercambio y Movilidad Académica (PIMA-OEI), el programa de becas Fulbright-García Robles y la Plataforma de Movilidad Estudiantil y Académica de la Alianza del Pacífico. La cooperación con Estados Unidos actualmente ocurre dentro del Foro Bilateral sobre Educación Superior, Innovación e Investigación (FOBESII) (Recuadro 5.4) e incluye numerosos acuerdos bilaterales, sobre todo con las instituciones de educación superior de los estados fronterizos estadounidenses, como Texas, California y Arizona.

Las redes internacionales de educación superior pueden facilitar la movilidad estudiantil. Las instituciones mexicanas de ese nivel son parte de una gama de programas y asociaciones, como el Programa Jóvenes de Intercambio México-Argentina (JIMA), el Programa de Movilidad Universitaria en Asia y el Pacífico (UMAP, por sus siglas en

inglés), el Programa de Movilidad Académica en América Latina (PIMA), el Programa Académico de Movilidad Educativa de la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (PAME-UDUAL), el Consorcio para la Colaboración en la Educación Superior en América del Norte (CONAHEC), y el Programa de Internacionalización del Grupo Santander. Sin embargo, los acuerdos bilaterales institucionales entre los centros educativos mexicanos de educación superior y los extranjeros constituyen el mecanismo más común de movilidad.

Recuadro 5.4. Foro Bilateral sobre Educación Superior, Innovación e Investigación (FOBESII)

El Foro Bilateral sobre Educación Superior, Innovación e Investigación (FOBESII) se estableció en 2013 como una iniciativa conjunta de los gobiernos de México y Estados Unidos. Su objetivo es desarrollar una fuerza laboral exitosa para el siglo XXI al aumentar la comprensión mutua y crear redes de conocimiento a través del intercambio académico, la movilidad de los estudiantes y programas conjuntos de innovación.

En este marco, los centros educativos de nivel superior de ambos países firmaron más de 120 nuevos acuerdos. La Universidad de California recaudó cerca de USD 15 millones para apoyar programas en colaboración con las instituciones de educación superior mexicanas. También hay proyectos conjuntos entre la Fundación Nacional para la Ciencia (NSF, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos y el CONACyT. Algunas universidades estadounidenses han abierto “Mexico Centers” (o Centros México), como el Mission Foods Texas-Mexico Center en la Southern Methodist University (Centro de Estudios México-Texas de la Universidad Metodista del Sur). Se han establecido varios centros binacionales de investigación e innovación, como el CaliBaja Research Center de San Diego.

Desde 2013, Estados Unidos ha recibido a más de 100 000 estudiantes universitarios graduados, investigadores o alumnos provenientes de México matriculados en programas cortos para mejorar su dominio del inglés y el movimiento de estudiantes estadounidenses a México aumentó 20 por ciento.

El FOBESII también incluye un programa de prácticas profesionales para egresados mexicanos centrado en sectores estratégicos como el aeroespacial, el automotriz, el manufacturero, el de telecomunicaciones y el energético.

Fuente: (SEP, 2017[22]).

Pese a esta variedad de programas, el equipo de expertos de la OCDE se enteró de que existen grandes obstáculos para la movilidad de los estudiantes. Los grupos de interés informaron que los factores clave que impiden una mayor internacionalización incluyen las prioridades contrapuestas de las instituciones de educación superior, el número limitado de lugares con movilidad internacional (algunos de los cuales no incluyen apoyo financiero), el escaso financiamiento para la movilidad estudiantil, la falta de un sistema nacional de crédito, la rigidez de los planes de estudio y la burocracia interna en las instituciones de educación superior para solicitar un programa de movilidad. Por consiguiente, las iniciativas de internacionalización son accesibles solo a un pequeño número de estudiantes que pueden costear sus estudios en el extranjero.

La falta de unidades internacionales en las instituciones de educación superior con estrategias claras o con políticas institucionales para la internacionalización es otra limitante para la movilidad interna y externa. A menudo la información sobre oportunidades de movilidad no se divulga entre los estudiantes, por lo cual no están

sensibilizados al respecto. Asimismo, los estudiantes informaron al equipo de expertos de la OCDE que los créditos de cursos en el extranjero podrían no ser validados por su institución de origen en México, lo cual puede prolongar los programas y tener costos relacionados.

Internacionalización del plan de estudios

La mayoría de los programas ofrecidos por las instituciones de educación superior de México no tienen orientación internacional y hay muy pocas evidencias de que se pretenda internacionalizar los currículos. Un plan de estudios internacionalizado incluye actividades de enseñanza y aprendizaje, recursos y herramientas, prácticas en el aula y tareas de asesoría diseñadas para ayudar a los estudiantes a desarrollar competencias transculturales (Griffith Institute for Higher Education, 2011^[23]). Asimismo, dicho plan de estudios puede ayudar a los alumnos a desarrollar estas competencias sin necesidad de viajar al extranjero y puede proporcionarles otras valiosas para el mercado laboral al incluir diversas perspectivas y presentar diferentes prácticas profesionales de distintas culturas.

Los programas conjuntos con instituciones de educación superior del extranjero pueden también fomentar la movilidad de los estudiantes y garantizar un plan de estudios más internacionalizado. Sin embargo, este modelo no es común en México y solo una pequeña minoría de centros educativos desarrollan programas de doble grado o titulación con instituciones del extranjero. El ITESM desarrolló un programa de ingeniería automotriz con la Universidad Técnica de Colonia, de Alemania, y un programa de maestría en administración de tecnologías de información con la Carnegie Mellon University, de Estados Unidos. La UNAM tiene un programa de doble titulación de doctorado con la Universidad de Groningen, de los Países Bajos.

Las instituciones de educación superior mexicanas han participado en diversos proyectos internacionales que les permitieron interactuar con homólogos e interlocutores sociales de otros países, lo que contribuyó a la internacionalización del plan de estudios y, en algunos casos, a la movilidad de su personal y sus estudiantes:

- Los programas de la Unión Europea (UE), América Latina Formación Académica (ALFA) y Erasmus+, que ayudan a establecer redes de instituciones europeas y latinoamericanas para mejorar la calidad y la relevancia de la educación superior en América Latina y los resultados de los estudiantes en el mercado laboral.
- Los proyectos Tuning América Latina, apoyados por la Unión Europea, dirigidos a desarrollar cualificaciones fácilmente comparables y comprensibles en toda América Latina, desarrollar perfiles profesionales en términos de competencias genéricas y de disciplinas específicas, facilitar la transparencia y ayudar a crear redes para compartir las prácticas buenas.
- El proyecto Espacio Iberoamericano del Conocimiento, dirigido a potenciar la interacción y la cooperación entre instituciones de la región.

Educación para el emprendimiento y apoyo a las nuevas empresas

Las instituciones de educación superior pueden sustentar el desarrollo de competencias de emprendimiento para ayudar a los estudiantes a pensar desde esa perspectiva, capacitarlos para iniciar su propia empresa y apoyarlos para establecerla y hacerla crecer. Si bien estas prácticas evolucionan con rapidez en centros educativos de ese nivel en el mundo entero, los mexicanos están rezagados y rara vez solicitan la participación de empleadores para este fin.

Los tres subsistemas tecnológicos cuentan con modelos bien desarrollados de apoyo al emprendimiento en todas sus instituciones. No obstante, muy pocos centros de educación superior mexicanos ubicados fuera de estos subsistemas ofrecen cursos en la materia. Es más, la mayoría de los cursos de emprendimiento impartidos en México se ofrecen como actividades extracurriculares o como parte de los programas empresariales. Los realizados fuera de estos últimos y en distintas disciplinas con estudiantes de diferentes carreras pueden afectar positivamente el desarrollo de competencias emprendedoras y transversales en general, ya que se requiere que los alumnos colaboren con personas de diversos entornos y con distintos puntos de vista (Detmer Latorre, 2017^[16]). La incorporación de cursos de emprendimiento en una gama más amplia de programas también se ve entorpecida por los obstáculos organizacionales que pueden afectar las actividades interdisciplinarias, como la estructura de aislamiento de las facultades y departamentos o el tiempo y los recursos necesarios para coordinación en todo el centro educativo.

Algunas instituciones de educación superior organizan conferencias, eventos y concursos (como Semana I del ITESM) en los que los emprendedores se reúnen con los estudiantes o donde estos pueden presentar sus ideas y proyectos de negocios al público y a posibles inversionistas. El Evento Nacional de Innovación Tecnológica, organizado por el Tecnológico Nacional de México (TecNM), tiene como objetivo ampliar las competencias emprendedoras de los estudiantes por medio de eventos celebrados en los niveles local, regional y nacional. Los alumnos aplican la tecnología para desarrollar productos, servicios y procesos innovadores que resuelvan los problemas sociales.

El apoyo a la creación de nuevas empresas es más común. Los tres subsistemas tecnológicos cuentan con prácticas de apoyo a la incubación bien desarrolladas y más de 200 instituciones de educación superior públicas (cerca de 20%) y 130 privadas (5%) en México cuentan con un programa de incubadoras para apoyar a las empresas nuevas creadas por sus alumnos y su personal. Alrededor de 60% de estas se encuentran en tres estados: la Ciudad de México, Jalisco y Nuevo León. A menudo esos programas incluyen servicios de asesoría y acceso a infraestructura. Por ejemplo, la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) brinda a sus estudiantes una gran red de tutores, talleres, campamentos de formación, competencias de lanzamiento y apoyo para financiamiento colectivo. También ayuda a su personal académico a desarrollar competencias emprendedoras.

La Secretaría de Economía (SE) certifica y provee apoyo financiero para establecer y desarrollar incubadoras y aceleradoras por medio del Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM), varias de las cuales se localizan en instituciones de educación superior, por ejemplo, el Instituto Politécnico Nacional (IPN), la Universidad de Sonora, la Autónoma del Estado de México y la Autónoma Metropolitana. Las empresas de reciente creación ubicadas en estas incubadoras también pueden solicitar ayuda financiera del INADEM. Además, dicho instituto ofrece cursos sobre emprendimiento en línea y el Premio Nacional del Emprendedor, entregado cada año en la categoría de Instituciones Educativas que Impulsan el Espíritu Emprendedor. La Universidad Autónoma de Sinaloa lo recibió en 2016, por su apoyo a la creación, por parte de sus estudiantes, de empresas exitosas que generen empleos. Sin embargo, la falta de transparencia con respecto a los criterios del INADEM para otorgar los premios, despierta inquietud.

Varias incubadoras mexicanas establecieron recientemente vínculos con centros de innovación de Estados Unidos y otros países. El Grupo Santander se unió a 158 instituciones públicas de educación superior de México para desarrollar las competencias emprendedoras de los estudiantes y apoyar a las empresas nuevas al financiar estancias

durante el verano en centros de emprendimiento de Estados Unidos. Dicho grupo también organiza un certamen en el que los estudiantes establecen una empresa virtual y se entregan premios por innovación empresarial a los mejores proyectos. En 2017, 5 572 alumnos presentaron 1 066 proyectos en el concurso y se les otorgaron MXN 800 000 (USD 42 500) en premios. *Junior Achievement Mexico*, también ofrece varios programas similares, como el Foro Internacional de Emprendedores, simulaciones de negocios y seminarios.

Sin embargo, la mayoría de las empresas nuevas ubicadas en incubadoras de educación superior mexicanas son de baja o mediana tecnología (Martínez Ramírez, Torres Vargas and Munoz Flores, 2017^[24]), pese a la gran cantidad de apoyo que el gobierno y las instituciones de educación superior proporcionan a la creación de empresas de alta tecnología. Los principales problemas para el emprendimiento en la educación superior son la falta de experiencia profesional entre los gerentes y tutores de los centros de incubación, la deficiente gestión de las incubadoras y sus débiles vínculos con las empresas (Gallegos, Grandet and Ramirez, 2014^[25]), y los inversionistas.

Algunas instituciones mexicanas de educación superior exploran la manera de utilizar un enfoque empresarial para atender problemas sociales en vez de explotar oportunidades de mercado. El emprendimiento social se orienta a brindar soluciones innovadoras a problemas sociales no resueltos (OECD, 2010^[26]) y, como actividad, se está desarrollando con rapidez en todo el mundo. Esto constituye una importante y aún no aprovechada coyuntura para la innovación y nuevos enfoques en México que beneficien a la sociedad y reduzcan las actuales brechas económicas y sociales. En fecha reciente la ANUIES firmó un acuerdo con la red global de estudiantes, académicos y líderes empresariales de 36 países, Enactus, para promover el emprendimiento social en México.

Oferta de actividades extracurriculares

Las actividades deportivas, los clubes de estudiantes, las asociaciones académicas y otras labores extracurriculares son vías eficaces para que los estudiantes desarrollen competencias transversales, como liderazgo, comunicación y trabajo en equipo, muy valoradas por los empleadores. Sin embargo, en el ámbito de la educación superior mexicana no se tiene la tradición de ofrecer tales actividades. Las pocas instituciones que lo hacen, solo brindan una escasa variedad, lo cual refleja la ausencia de un enfoque centrado en el estudiante en este nivel educativo en México, así como la insuficiencia de infraestructura y recursos financieros.

Aun así, varias instituciones de educación superior de México, sobre todo las grandes universidades particulares, en fecha reciente establecieron unidades institucionales responsables de esas actividades extracurriculares. Las universidades tecnológicas celebran reuniones regionales y nacionales cada año, dedicadas a los deportes y la cultura. El TecNM organiza festivales de arte y cultura, y las universidades tecnológicas ofrecen como actividades extracurriculares teatro, pintura y danza, así como competencias de atletismo. Con todo, es un reto cubrir a un gran porcentaje de estudiantes y sostener el carácter gratuito o el bajo costo de las actividades para ellos.

Recuadro 5.5. Practices in institutes of technology to enhance labour market relevance and outcomes

En 2017, la Dirección de Vinculación del TecNM realizó una encuesta en línea con los directores de Vinculación y los vicerrectores de los 262 institutos tecnológicos de todo el país sobre las prácticas para potenciar la relevancia y los resultados de la educación superior en el mercado laboral. Con una tasa de respuesta de 89%, la encuesta ofrece valiosa información sobre las prácticas utilizadas en este subsistema:

- Casi 80% de quienes respondieron, mencionaron que los estudiantes carecen de conocimientos y competencias básicos y específicos de una disciplina, así como competencias de comunicación y de escritura al ingresar a los programas de educación superior. Más de 80% de los institutos ofrecen cursos introductorios para mejorar estas competencias antes del primer semestre y 75% de ellos tienen un programa para seguir apoyando a los estudiantes con niveles bajos de competencias durante sus estudios.
- Ochenta por ciento respondieron que el modelo basado en competencias resulta más eficaz en la preparación de sus estudiantes para el mercado laboral que el tradicional de clases. Sin embargo, muchos observaron que esto solo ocurre cuando el modelo se pone en práctica correctamente. Los encuestados mencionaron que la falta de capacitación para el personal académico es el principal problema para implantar con éxito los modelos basados en competencias.
- Casi 70% de los participantes tenían conocimiento de los incentivos disponibles actualmente para que los académicos enseñen de manera innovadora.
- Setenta por ciento de las instituciones de educación superior miden las competencias y las habilidades en sus escuelas con métodos ajenos a los exámenes.
- Cerca de 75% de los institutos tecnológicos utilizan el plan de movilidad estudiantil del subsistema.
- Alrededor de 80% de los centros educativos realizan encuestas para egresados con el fin de seguir el desempeño de sus exalumnos en el mercado laboral.

Fuente: Información proporcionada por el TecNM.

Orientación profesional

Los servicios de orientación profesional o vocacional ofrecidos en las instituciones de educación superior pueden ayudar a los estudiantes a transitar con mayor éxito al mercado laboral. Dichos servicios apoyan a los alumnos con diferentes actividades, como sesiones informativas, preparación de entrevistas, apoyo en prácticas profesionales, ferias con opciones de carreras, talleres sobre redacción de currículos y formación en habilidades interpersonales. Las instituciones de educación superior del Reino Unido y de Estados Unidos son conocidas por la orientación vocacional integral que brindan a los estudiantes.

En México, 11% de las empresas contratan egresados de la educación superior por medio de las instituciones de este nivel educativo (CIDAC, 2014_[10]), y muchas informaron que esta colaboración ha generado beneficios económicos duraderos (De Fuentes and Dutrenit, 2012_[27]). Estas empresas suelen ser las que colaboran periódicamente con instituciones de educación superior para organizar talleres conjuntos y ferias de empleo. La Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) ha celebrado desde 2010 ferias del empleo anuales con oportunidades de prácticas profesionales y puestos para los egresados. Esto ha ayudado a elevar la tasa de empleo de estos dentro del año posterior a su graduación a 95%. Como

preparación para la feria anual, la UASLP lleva a cabo talleres con los estudiantes con el fin de capacitarlos para redactar solicitudes de empleo correctas y prepararse para tener éxito en una entrevista.

La mayoría de las instituciones de educación superior mexicanas tienen un servicio de orientación para ayudar a los alumnos a prepararse para el mercado laboral (oficina de servicio social y prácticas profesionales), pero la orientación integral, individual e interactiva para los estudiantes no es un hábito bien establecido. Por lo general estos servicios no tienen suficiente personal, y el que tienen, por lo regular no cuenta con una instrucción formal en orientación profesional. La colaboración con el personal académico y con otras oficinas responsables de las actividades de vinculación (por ejemplo, incubadoras y oficinas de transferencia de tecnología) es poca y las oficinas a menudo carecen de vínculos con la industria y de información sobre el mercado laboral. Por otra parte, se usa poco la tecnología para ayudar a más estudiantes de manera individualizada, por ejemplo, al ofrecer cursos personalizados en línea con el fin de desarrollar competencias para la empleabilidad o una plataforma electrónica para combinar los perfiles de los estudiantes con los empleadores adecuados. Los estudiantes informaron al equipo de expertos de la OCDE que no estaban enterados de la existencia de la oficina mencionada en su institución ni de los servicios ofrecidos.

Factores facilitadores y obstáculos para poner en marcha prácticas de educación superior que potencien su relevancia y sus resultados en el mercado laboral

A las instituciones de educación superior mexicanas les ha sido difícil diseñar y poner en marcha prácticas que eleven la relevancia y los resultados de la educación superior. El diálogo en las reuniones y talleres celebrados con el equipo de expertos de la OCDE mostró que las instituciones enfrentan algunos problemas comunes, el mayor de los cuales es la falta de financiamiento institucional y público para reforzar estas actividades. Si bien el gobierno ofrece apoyo para algunas de estas prácticas mediante financiamiento focalizado, los grupos de interés informaron que los programas no proporcionan fondos suficientes y su limitada duración no permite que haya tiempo suficiente para que las prácticas se arraiguen en el sistema.

Los bajos niveles de financiamiento y las diferencias entre los centros educativos y los subsistemas (véase el Capítulo 3) significan que algunas instituciones de educación superior no cuentan con recursos para sostener actividades adicionales que podrían potenciar la relevancia y los resultados de ese nivel educativo en el mercado laboral. Las grandes instituciones de educación superior privadas con una situación financiera estable pueden centrarse más en dicha relevancia y esos resultados, pero las pequeñas, tanto públicas como privadas, encuentran difícil dedicar recursos suficientes a estas prácticas.

Las instituciones de educación superior de México tienden a tener una gran estructura administrativa con procedimientos complejos (Badillo Vega et al., 2016^[28]), situación que se agrava por la naturaleza aislada de las facultades y los departamentos. Este contexto desfavorable impide desarrollar y poner en marcha prácticas que potencien la relevancia y los resultados de la educación superior en el mercado laboral. Tales condiciones pueden entorpecer las oportunidades de colaboración entre las facultades y crear obstáculos para modificar los planes de estudio o los métodos de evaluación, validar los módulos cursados en otra institución y crear nuevos programas o módulos para responder con rapidez a las demandas del mercado laboral.

Los académicos mexicanos no tienen incentivos para desarrollar prácticas de enseñanza y aprendizaje más innovadoras o para mejorar sus competencias docentes. No se les brinda formación o apoyo para crear o poner en práctica nuevos métodos de enseñanza y evaluación. Por lo general son reacios a cambiar sus métodos pedagógicos y no tienen estímulos financieros o profesionales para desarrollar mejores prácticas de enseñanza y aprendizaje. Las recompensas financieras y el desarrollo profesional ofrecidos por el SNI se basan en su desempeño en el ámbito de la investigación, la transferencia de conocimientos y la cantidad de tiempo que dedican a enseñar, pero no en la calidad de la enseñanza. La rigidez de los planes de estudio también impide incorporar dichas prácticas, en particular en programas que requieren evaluación externa o acreditación.

La falta de información sobre las necesidades del mercado laboral también dificulta la instrumentación y una mayor aplicación de estas prácticas. La calidad de las encuestas para egresados de base institucional es baja en general y no se cuenta con una metodología que opere en el nivel nacional y que permita hacer comparaciones entre las instituciones.

Pese a las iniciativas emprendidas por algunas instituciones de educación superior, la instauración de estas prácticas en todo el sistema aún parece muy limitada. Para mejorar esto se requiere estabilidad financiera, pero también un modelo centrado en el estudiante, personal académico con conocimientos pedagógicos especializados y actualizados, así como incentivos académicos para implantar estas prácticas. La medición y la evaluación de estas puede ser muy útil para identificar las mejores prácticas y compartirlas entre todas las instituciones de educación superior. Tener mecanismos internos de aseguramiento de la calidad más potentes también podría facilitar la aplicación y el éxito de las prácticas para sostener la relevancia y los resultados de la educación superior en el mercado laboral.

Prácticas colaborativas de las instituciones de educación superior y los interlocutores sociales para potenciar su relevancia y resultados en el mercado laboral

Las instituciones de educación superior pueden trabajar en conjunto con interlocutores sociales para apuntalar su relevancia y resultados en el mercado laboral. Mediante prácticas colaborativas con los empleadores y con los sindicatos, las instituciones de educación superior pueden velar porque el diseño y la ejecución de los programas sea pertinente para las necesidades empresariales actuales y futuras, y puedan ofrecer a los estudiantes y a los egresados un aprendizaje significativo basado en el trabajo, en el cual tengan que resolver problemas reales; esto les ayudará a desarrollar competencias relevantes para el mercado laboral. La interacción con el personal académico y con los alumnos ayudará también a los empleados a actualizar sus competencias (Wilson, 2012^[29]). En Estados Unidos se acostumbra que las instituciones de educación superior nombren a un funcionario de alto nivel con responsabilidad de liderazgo en vinculación para que supervise y coordine estas prácticas (Zellner and Washington, 2012^[30]).

En 2014, cerca de 87% de las empresas mexicanas que colaboraron con instituciones de educación superior informaron que dicha cooperación mejoró las competencias de los estudiantes y 91% de ellas hablaron de beneficios para su empresa (CIDAC, 2014^[10]). La mayoría de las instituciones de educación superior de México incluyen la colaboración con interlocutores sociales como parte de su misión institucional. Sin embargo, esta con frecuencia se desarrolla de manera deficiente y por lo general solo tiene lugar con empresas grandes, en especial las internacionales. En la mayoría de las instituciones de educación superior no se cuenta con una política institucional de vinculación con grupos de interés externos en general y con empleadores en particular.

Los niveles de colaboración varían mucho entre los diversos subsistemas e instituciones. La cooperación con los empleadores es una práctica común en los tres subsistemas tecnológicos, ya que estos centros educativos se establecieron para propiciar el desarrollo regional en zonas rezagadas o para elevar el nivel de competencias en zonas industriales bien desarrolladas. Los programas ofrecidos coinciden con las necesidades regionales y su enfoque de aprendizaje basado en competencias tiene un fuerte componente práctico que implica la colaboración con empleadores de la región, en particular las pequeñas y medianas empresas (PYMEs).

Función de los interlocutores sociales en la gobernanza de las instituciones de educación superior

Las instituciones de educación superior son cada vez más responsables ante los empleadores por la calidad y la relevancia de la preparación de sus egresados, y ante los estudiantes por la relevancia de sus programas de estudio para el mercado laboral y los resultados que obtengan. Por consiguiente, en muchos países de la OCDE a menudo los interlocutores sociales y los miembros de la comunidad más amplia forman parte de la junta directiva de las instituciones de educación superior. Esto brinda a los empleadores y a otras personas la oportunidad de contribuir a la visión y el plan estratégicos de los centros educativos, así como de establecer políticas institucionales y supervisar su desempeño. En algunos países, las instituciones de educación superior crean organismos asesores, con la participación de interlocutores sociales, para ayudar a mejorar la relevancia y los resultados de la educación superior en el mercado laboral.

Muchas instituciones de educación superior mexicanas incluyen a empleadores en funciones de asesoría, pero pocas tienen a interlocutores sociales en su junta directiva. Solo los tres subsistemas tecnológicos son gobernados por un marco legislativo que requiere la participación de empleadores en sus consejos directivo y consultivo. La participación obligatoria de dichos empleadores en los órganos rectores de estos subsistemas garantiza que los miembros externos del mundo laboral tengan la posibilidad de apoyar la toma de decisiones y de asesorar sobre cómo armonizar la educación con las necesidades del mercado laboral regional. Dentro de estos subsistemas, representantes de empleadores forman parte de consejos de vinculación en institutos tecnológicos y universidades politécnicas, así como en los patronatos y los consejos sociales de estas últimas. Sin embargo, no se evalúa cuán eficaces resultan estos para mejorar la colaboración con empleadores o incrementar la relevancia de los programas de estudios y los resultados obtenidos por los egresados en el mercado laboral.

Las universidades autónomas pueden incluir a interlocutores sociales en varios órganos rectores, incluso en los consejos consultivos y patronatos. Estos órganos ofrecen un importante foro para que empleadores contribuyan a las operaciones y los resultados de las instituciones. Los consejos consultivos plantean recomendaciones sobre el desempeño de la institución y los patronatos gestionan sus activos, reúnen financiamiento adicional y, en algunos casos, fijan el monto de las colegiaturas. No obstante, las universidades no tienen que cumplir con el requisito de incluir a interlocutores sociales en estos consejos y no se cuenta con información sobre el número de representantes externos que los conforman.

Colaboración en el diseño y la ejecución del plan de estudios

Las instituciones de educación superior pueden involucrar directamente a interlocutores sociales en el diseño de nuevos programas y en el desarrollo, actualización y ejecución de los currículos de los programas ya existentes, para sintonizarlos con las necesidades del

mercado laboral. Interlocutores sociales pueden ayudar a impartir los programas como conferencistas invitados o como catedráticos adjuntos o de tiempo parcial. Estas formas de colaboración pueden ayudar a garantizar que los programas de estudio sean avalados por la industria y que su contenido responda más a los requerimientos del mercado laboral. Colaborar con interlocutores sociales en el diseño y ejecución del plan de estudios puede ayudar al personal académico a desarrollar sus propias competencias y a identificar nuevos temas de investigación y consultoría. Los estudiantes se benefician de las experiencias del mundo real y los empleadores pueden influir en que se desarrollen los tipos de competencias que ellos buscan para el sitio de trabajo.

En general, la colaboración con interlocutores sociales en el diseño de los currículos no es común en el sistema de educación superior de México y las prácticas en este sentido varían de una institución a otra. Las universidades autónomas son reacias a involucrar a empleadores en el diseño y ejecución del plan de estudios por temor a comprometer su autonomía y su libertad académica. Esta colaboración es más común en las instituciones de educación superior con sostenimiento estatal, a las que se solicita incluir un estudio de viabilidad en el que empleadores confirmen la relevancia para el mercado laboral del programa propuesto. Las Comisiones Nacionales Académicas de Pertinencia del subsistema universitario tecnológico incluyen empleadores, quienes cada tres años definen 80% del contenido de los programas de todas las instituciones. Las comisiones locales de relevancia establecen el contenido específico de los programas (20%) con base en las necesidades regionales. Los grupos de interés advirtieron al equipo de expertos de la OCDE que la ejecución conjunta es más común para las instituciones de educación superior, porque es relativamente fácil involucrar a empleadores como conferencistas invitados o para impartir un curso durante un semestre o un año completo (Recuadro 5.6).

Recuadro 5.6. Diseño y ejecución conjuntos de los planes de estudios de las instituciones de educación superior mexicanas

Algunas de las instituciones de educación superior mexicanas que diseñan e imparten programas en conjunto con empleadores pertenecen a dos grandes clústeres industriales del estado de Querétaro. La Universidad Tecnológica de Querétaro (UTEQ) y la Universidad Politécnica de Querétaro (UPQ) diseñan e imparten sus currículos con empresas del clúster automotriz (por ejemplo, Peugeot), en tanto que la UPQ y la Universidad Aeronáutica en Querétaro colaboran con empresas aeronáuticas y aeroespaciales pertenecientes al aeroclúster (por ejemplo, Airbus y Bombardier).

En 2008 la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla y Volkswagen México cocrearon el programa de Ingeniería en diseño automotriz y la Universidad Tecnológica de Jalisco y Caterpillar crearon en conjunto en 2007 el programa educativo de dos años de Mantenimiento en el área de maquinaria pesada. El contenido de ambos programas fue diseñado e impartido en conjunto por el personal académico y los empleadores. Además, las empresas donaron maquinaria a los talleres universitarios, en los cuales los estudiantes pueden adiestrarse y organizar prácticas profesionales. Volkswagen ofrece también becas a los alumnos del programa con mejor rendimiento.

Aprendizaje basado en el trabajo integrado en el plan de estudios

El aprendizaje basado en el trabajo incluye una amplia gama de acciones, desde servicio social, prácticas profesionales o programas de formación dual hasta actividades y proyectos con empleadores. Este aprendizaje ayuda a los estudiantes a fomentar las relaciones con

empleadores y a desarrollar competencias profesionales y técnicas relevantes para el trabajo, así como las transversales, como comunicación, negociación o trabajo en equipo. Sin embargo, generar un buen ajuste entre el alumno y el puesto en la empresa es decisivo para el éxito del aprendizaje basado en el trabajo y una posible contratación posterior.

Puesto que la falta de experiencia en el mercado laboral es la principal razón de que los jóvenes egresados mexicanos estén desempleados (CIDAC, 2014_[10]), es importante contar con la oportunidad de obtener experiencia laboral mientras estudian. El aprendizaje basado en el trabajo ayuda a empleadores a identificar a los estudiantes talentosos, lo cual puede reducir costos de contratación y capacitación. Casi una quinta parte de los egresados de educación superior mexicanos encontraron empleo gracias a su servicio social y a sus prácticas profesionales. Esta es la segunda manera más común de obtener trabajo para los egresados y en especial para los recién egresados (UVM, 2018_[31]).

Prácticas profesionales

Al igual que en muchos países, en México hay varios tipos de prácticas profesionales. Para fines de este informe, el análisis se limita a las que forman parte de la educación formal. Más de la mitad de la colaboración general entre instituciones de educación superior y empleadores ocurre a través de las prácticas profesionales (CIDAC, 2014_[10]). Si bien muchos centros educativos ofrecen estas prácticas como parte del plan de estudios para desarrollar competencias profesionales y obtener experiencia laboral, la ANUIES estima que no son obligatorias en 45% de las instituciones.

Las prácticas profesionales que se llevan a cabo en México (prácticas clínicas o prácticas docentes), al igual que en muchos países, son un requisito obligatorio para titularse y obtener una cédula profesional en programas como medicina, enfermería, odontología y docencia. También son obligatorias en algunos subsistemas de educación superior, incluidos los tecnológicos. Por ejemplo, en los programas ofrecidos por las universidades tecnológicas, los estudiantes deben participar en tres prácticas profesionales obligatorias: dos de corta duración (de 60 y 120 horas) que se cursan en medio tiempo durante el cuarto y el séptimo semestres, respectivamente, y una más larga (de 600 horas) de tiempo completo en el décimo semestre.

Supervisores en las empresas evalúan el desempeño de los alumnos durante las prácticas profesionales. Empleadores comentaron que los estudiantes a menudo carecen de conocimientos básicos y competencias transversales, como responsabilidad y trabajo en equipo. Por su parte, alumnos y egresados dijeron al equipo de expertos de la OCDE que las condiciones de trabajo en estas prácticas suelen ser deficientes y que las tareas no se ajustan a sus niveles de competencias o a sus campos de formación académica. Esto sugiere que las instituciones de educación superior mexicanas no cuentan con mecanismos de dirección y de aseguramiento de la calidad para garantizar esta última en las prácticas profesionales de sus estudiantes.

Gestionar las prácticas profesionales de manera adecuada requiere de muchos recursos y el compromiso de ambas organizaciones. Algunas instituciones de educación superior mexicanas cubren el costo del seguro de las prácticas para facilitar su realización, pero muchas no disponen de recursos financieros. Además de la costosa gestión de las prácticas profesionales, grupos de interés comunicaron que la falta de contactos con empleadores y las dificultades para encontrar supervisores en ambas organizaciones representan problemas comunes para que se realicen.

Recuadro 5.7. Aprendizaje basado en el trabajo en las instituciones de educación superior irlandesas

Los servicios de orientación vocacional en las instituciones de educación superior irlandesas reconocen la importancia de organizar con eficacia el aprendizaje basado en el trabajo al:

- compartir información internamente debido a la preferencia de la organización anfitriona por interlocutores sociales individuales,
- facilitar la supervisión de los estudiantes, en especial en relación con los requisitos académicos y los planes de cotutoría,
- brindar ayuda a los participantes durante las prácticas profesionales,
- asegurar que los informes sobre la experiencia cumplan los objetivos paralelos de ayudar al alumno a reflexionar sobre la experiencia de aprendizaje e informar a otros estudiantes y profesores sobre esta.

La Autoridad de Educación Superior (HEA, por sus siglas en inglés) financió el proyecto Mapa de Ruta para la Alianza Laboral-Académica (REAP, por sus siglas en inglés), el cual desarrolló un modelo para los planes de aprendizaje fundamentados en el trabajo. Dicho modelo ayudó a establecer responsabilidades y compromisos para las instituciones de educación superior, los estudiantes y empleadores (Cuadro 5.1).

Cuadro 5.1. Responsabilidades del aprendizaje fundamentado en el trabajo

Institución de educación superior	Estudiante	Empleador
<ul style="list-style-type: none"> • Planificar y definir con claridad las responsabilidades de todos • Estandarizar la duración y la estructura • Fomentar la creación de redes y la participación • Dedicar recursos • Desarrollar paquetes informativos sobre prácticas profesionales para el empleador y para los estudiantes • Diseñar alternativas estructuradas de las prácticas profesionales • Organizar actividades preparatorias y de aprendizaje reflexivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Participar en actividades preparatorias y de aprendizaje reflexivo • Gestionar y aclarar las expectativas antes de iniciar las prácticas • Asumir responsabilidad por lograr los resultados de aprendizaje • Participar en actividades de aprendizaje reflexivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar a las instituciones de educación superior en el desarrollo de contratos y acuerdos de prácticas profesionales • Fomentar la creación de redes y la colaboración con instituciones de educación superior • Desarrollar la especificación del trabajo • Apoyar el aprendizaje en el lugar de trabajo

Fuente: (OECD/EU, 2017^[32]).

Las normas jurídicas que rigen las prácticas profesionales en México no son claras y la Ley Federal del Trabajo, aun cuando forma parte de la educación formal, no las regula. Pueden ser pagadas o no pagadas y no queda claro si los estudiantes tienen alguna protección basada en la regulación en el nivel institucional. Esta falta de claridad, junto con posibles dificultades relacionadas con la cobertura de seguros, implica que algunos empleadores se muestren reacios a ofrecer prácticas profesionales a alumnos de educación superior de México.

Después de la solicitud de financiamiento hecha por la ANUIES para resolver estos temas, en 2008 se estableció la Fundación Educación Superior-Empresa (FESE) como organización civil sin fines de lucro, apoyada por el gobierno federal. Entre 2008 y 2014, la FESE operó una plataforma central para conectar a estudiantes con empleadores, con el fin de organizar las prácticas. Desarrolló lineamientos para facilitar su coordinación y aumentar su relevancia para los alumnos. Asimismo, la FESE desarrolló un contrato y una póliza de seguros estándar para prácticas profesionales, con lo que solventó una brecha en la legislación laboral mexicana. Los grupos de interés informaron al equipo de expertos de la OCDE que la FESE era eficaz en buena medida, sobre todo para las instituciones de educación superior pequeñas que carecen de recursos internos. Sin embargo, también dijeron que la Fundación podría haber desarrollado mejores conexiones con las instituciones de educación superior y difundido más ampliamente sus servicios a los estudiantes. El financiamiento público para la FESE terminó en 2014 y en la actualidad no hay una plataforma central que conecte a estudiantes con empleadores para realizar prácticas profesionales.

Servicio social

Los estudiantes de licenciatura y de programas de técnico superior universitario y profesional asociado de las instituciones de educación superior mexicanas que hayan aprobado al menos 70% de los créditos académicos de su programa deben completar un servicio social para obtener su título y cédula profesionales. El servicio social es un periodo de al menos 480 horas destinado a permitir a los estudiantes retribuir a la sociedad trabajando en organizaciones no gubernamentales, instituciones educativas públicas o de gobierno. Las empresas también pueden recibir a los alumnos para su servicio social si tienen un programa de responsabilidad social corporativo.

Se espera que los estudiantes apliquen el conocimiento y las competencias específicas de la disciplina, así como las transversales que desarrollaron en la educación superior. Sin embargo, grupos de interés han informado que el servicio social no está lo suficientemente conectado con los programas de estudio o las competencias relevantes para el mercado laboral y que no existen mecanismos para garantizar que los estudiantes completen un servicio social adecuado. Como resultado, muchos alumnos no aprecian el beneficio de hacerlo. La coordinación de la participación de los estudiantes en dicho servicio está organizada por una oficina especial asignada (la oficina de prácticas y servicio social) en las instituciones de educación superior, pero los problemas de capacidad organizativa se han identificado como problemas para la gestión eficaz en todos los subsistemas.

Al finalizar el servicio social, los estudiantes deben presentar un informe que detalle las tareas emprendidas (Mexican Federal Government, 1981^[33]), pero cada institución tiene requisitos diferentes al respecto. El TecNM diseñó un formulario de evaluación estándar para todos los institutos tecnológicos. Sin embargo, el trabajo realizado durante el servicio social no se evalúa en términos de resultados de aprendizaje y desarrollo de competencias transversales. Además, los alumnos no tienen posibilidad de proporcionar retroalimentación formal a sus instituciones sobre su experiencia en el servicio social, incluida su relevancia y los tipos de competencias que desarrollaron y aplicaron en el lugar de trabajo.

Programas de formación dual

Los programas de formación dual, en los que los estudiantes trabajan de tiempo completo en una empresa y también están matriculados en una licenciatura, están bien establecidos

en Alemania. Desde la década de 1990, se han realizado varios esfuerzos para implantar esos programas en México, pero han sido más aceptados en el nivel de educación media superior. Iniciados por empresas alemanas que trabajan en la industria automotriz en México, dichos programas también han sido adoptados por grandes compañías extranjeras de otros sectores (por ejemplo, el aeroespacial y el electrónico) y más recientemente, por algunas grandes empresas mexicanas.

Instituciones de educación superior de todos los subsistemas pueden establecer estos programas; por ejemplo, Volkswagen México, Audi México y la Universidad Interamericana para el Desarrollo establecieron el primer programa de educación dual en ingeniería industrial, que combina tres meses en el aula y tres meses en la empresa durante un periodo de 10 semestres. Sin embargo, estos programas son más comunes en los subsistemas tecnológicos, en los cuales la SEP desarrolló un modelo para su implantación.

Los programas de estudios duales permiten a los estudiantes conectarse por completo con empleadores potenciales, que también se benefician del reclutamiento de empleados altamente calificados y comprometidos. Sin embargo, las instituciones de educación superior, los alumnos y las empresas todavía saben poco de estos programas y sus beneficios. La escasez de recursos y la falta de planeación en el largo plazo, que predominan en muchas empresas mexicanas, dificultan el compromiso de los recursos para negociar las condiciones del programa y para supervisar y apoyar a los estudiantes en ese lapso.

Iniciativas colaborativas y proyectos con empleadores

Estudiantes y empleadores pueden emprender una amplia gama de actividades y proyectos juntos, que incluso pueden incorporarse como parte del plan de estudios. Por ejemplo, en los de las universidades tecnológicas y politécnicas, es común que los alumnos, desde el comienzo de sus estudios, trabajen en proyectos basados en demandas reales de los empleadores, que a menudo incluyen visitas a las instalaciones de las empresas. Los alumnos también pueden trabajar con personal académico para brindar servicios de consultoría a empresas regionales. La Universidad de Guadalajara, que utiliza un enfoque basado en competencias y en el proyecto, ofrece a los estudiantes una amplia cartera de proyectos de diferentes organizaciones externas, y los alumnos eligen proyectos en los cuales trabajar para obtener créditos académicos.

Hay otras iniciativas abiertas a todos los estudiantes para interactuar con empleadores que no forman parte del plan de estudios. Por ejemplo, algunas empresas organizan concursos dirigidos a todos los alumnos de educación superior para resolver problemas específicos, como el Reto de Innovación de Valeo, que ofrece USD 200 000 en premios en todo el mundo por innovaciones tecnológicas o ideas sobre nuevas formas de usar los vehículos. Del mismo modo, el concurso Schlumberger Ocean, para estudiantes universitarios, tiene como objetivo encontrar soluciones para la exploración de petróleo en el mar.

Otras instituciones de educación superior facilitan la interacción de los estudiantes con los empleadores mediante el uso de instalaciones comunes. La Universidad CETYS creó el Centro de Excelencia en Innovación y Diseño, donde los alumnos se benefician de la experiencia práctica e innovadora en el desarrollo de proyectos y la solución de problemas industriales junto con profesores y empresas en los sectores aeronáutico, automotriz, electrónico y de energías renovables.

La participación de las instituciones de educación superior en parques científicos y tecnológicos también puede facilitar su colaboración con empleadores. Alrededor de una

docena de instituciones de educación superior mexicanas actualmente comparten un espacio físico común con empleadores para facilitar el desarrollo de relaciones, lo que a su vez aumenta la cantidad y calidad de las prácticas de colaboración. El Parque de Investigación e Innovación Tecnológica de Monterrey, que alberga a varias universidades como el ITESM y la UANL, es uno de los parques más exitosos. El ITESM también es propietario o copropietario de otros 12 parques tecnológicos como parte de sus campus, y la UANL es propietaria del World Trade Center Monterrey, que ayuda a las empresas a crear y conservar más de 2000 empleos al año en el estado.

De manera similar, la participación activa de instituciones de educación superior en los clústeres empresariales promovidos por la SE facilita las interacciones con los empleadores y les permite explorar situaciones de beneficio mutuo. A menudo estas empiezan con poco compromiso y prácticas de bajo presupuesto (por ejemplo, una conferencia invitada), lo que puede usarse para desarrollar relaciones personales y avanzar hacia prácticas más complejas y posiblemente, hacia asociaciones estratégicas.

Movilidad del personal entre las instituciones de educación superior y el mundo laboral

Se ha demostrado que la movilidad temporal del personal entre las instituciones de educación superior y organizaciones externas ofrece múltiples beneficios para ambas partes, al reducir o eliminar las barreras culturales y organizativas. Sin embargo, esta práctica no es común en muchos países de la OCDE, debido a las normas profesionales y a la falta de tradición, así como a las regulaciones de la fuerza laboral académica.

Las regulaciones de personal en las instituciones públicas de educación superior en México permiten que el personal académico titular de tiempo completo tome un periodo sabático de un semestre o un año después de seis años de servicio. Durante dicho periodo, ese personal puede realizar estudios de posgrado, investigación o formación, desarrollar un proyecto empresarial o trabajar en una empresa. Para esto último, los institutos tecnológicos han priorizado los sectores automotriz, aeroespacial, agroindustrial y energético. El personal académico debe justificar cómo el trabajo en el sector elegido mejorará su formación y explicar cómo pueden aplicarse en el aula los conocimientos prácticos adquiridos durante su periodo sabático.

Los estudiantes también pueden beneficiarse del aprendizaje práctico al tener profesores con experiencia en negocios. Esto puede facilitarse al ofrecer a profesionales experimentados contratos de corto plazo en el ámbito de la educación superior para enseñar en programas específicos. Más de 70% del personal académico en México tiene ese tipo de contratos (ANUIES, 2018^[34]). Algunos de estos académicos han tenido experiencia empresarial o combinan la enseñanza con un empleo no académico, pero grupos de interés informaron que la mayoría de los profesores de asignatura dan clases en áreas en las que no tienen experiencia práctica.

Los estudiantes que toman programas de doctorado en empresas pueden ser un puente eficaz entre la educación superior y el mundo empresarial. Hasta la fecha, casi 1 500 candidatos a doctorado han participado en el Programa de Posgrados con Industria del CONACyT, la mayoría de los cuales ya eran empleados antes de comenzar el programa. La investigación y el desarrollo (I+D) conjuntos y la infraestructura compartida también pueden tener un efecto similar en la movilidad cuando los empleadores, el personal académico y, en ocasiones, los estudiantes colaboran y comparten el mismo espacio físico. Sin embargo, esta práctica tal vez no dé a los alumnos tanta exposición al entorno empresarial como si trabajaran en la empresa.

Recuadro 5.8. Prácticas colaborativas entre institutos tecnológicos y empleadores

La encuesta en línea de la Unidad de Vinculación del TecNM sobre directores de vinculación y vicerrectores de institutos tecnológicos (detallada en el Recuadro 5.5) ofrece información valiosa sobre las prácticas emprendidas en colaboración con empleadores dentro del subsistema de institutos tecnológicos.

Dentro del sistema de educación superior, los institutos tecnológicos están a la vanguardia de la colaboración con los empleadores. Más de la mitad (54%) de los profesores trabajan medio tiempo y muchos tienen experiencia empresarial, lo que ayuda a su colaboración.

Como parte de su estrategia de educación continua, alrededor de 70% de los institutos ofrecen al menos un programa con la participación de empresas regionales, sectores industriales o agencias gubernamentales. Además, casi 40% de los institutos tecnológicos ofrecen al menos un programa de formación dual en colaboración con empleadores regionales.

Los estudiantes establecen contacto con los empleadores mediante su servicio social obligatorio y sus prácticas profesionales obligatorias. Casi 20% de los encuestados creen que dicho servicio no ayuda a los alumnos a mejorar su desempeño en el mercado laboral, sobre todo porque el servicio social que completan, a menudo no está relacionado con sus estudios. Por otro lado, los encuestados indicaron que las prácticas profesionales obligatorias tienen mayor impacto en las competencias de los egresados y más de la mitad informó que ayudan a los estudiantes a tener éxito en el mercado laboral.

Cerca de 70% de los encuestados piensan que su instituto está desarrollando una cantidad adecuada de profesionales con las competencias necesarias, pero reconocen que los egresados aún enfrentan grandes problemas para ingresar y tener éxito en el mercado laboral. El principal problema es la incapacidad de los mercados laborales para dar cabida a todos los egresados.

Los encuestados creen que para mejorar los resultados de los egresados en el mercado laboral, los empleadores deberían estar más abiertos a participar en programas de formación dual, aprendizaje basado en el trabajo, codiseño del currículo y otras prácticas de participación.

Fuente: Información proporcionada por el TecNM.

Educación continua

Las instituciones de educación superior pueden colaborar con empleadores en cursos de educación continua y capacitación personalizados que atiendan sus necesidades específicas. Para esas instituciones, las colegiaturas de la educación continua son una fuente de financiamiento adicional. Para los empleadores, esta puede ser una forma eficaz de actualizar o mejorar rápidamente las competencias de sus empleados en áreas específicas.

La educación continua en los sistemas de educación superior es una práctica común en muchos países, donde las instituciones ofrecen una amplia gama de cursos de capacitación y desarrollo profesional que ayuden a los estudiantes a ingresar a la educación superior por medio de rutas alternativas y cursos de interés general. En algunos casos, los alumnos pueden optar por someterse a un examen de los cursos tomados a través de esta sección de la institución y recibir créditos para programas de grado. Sin embargo, pocas instituciones de educación superior mexicanas ofrecen un conjunto integral de programas de educación continua, y la mayoría de las que lo hacen son instituciones con sostenimiento estatal. Por ejemplo, en 2016, la UAEH impartió cursos, talleres, seminarios y conferencias a 16 355 usuarios y generó casi MXN 20 millones (USD 1.1 millones) en ingresos. Si bien algunos

cursos están abiertos al público, otros están diseñados para servidores públicos o para sectores o empresas específicos.

El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), organismo gubernamental de la SEP, también proporciona una forma de educación continua a través de la educación superior. Más de 110 instituciones de este nivel actúan como agencias de certificación de habilidades para CONOCER y, como tales, no solo certifican competencias específicas, sino que también ofrecen cursos cortos y exámenes para ayudar a sus estudiantes, egresados y al público en general a desarrollar competencias para una ocupación específica y transversales. Casi 70% de los certificados otorgados en 2017 correspondieron al área de tecnologías de la información y la comunicación (TIC). El CONOCER también ha considerado a algunas de estas instituciones como “agencias de normalización”, que identifican y estandarizan nuevas competencias para su inclusión en el Registro Nacional de Estándares de Competencia (RENEC) (CONOCER, 2018^[35]). Algunas competencias se han estandarizado a petición de un sector específico. Por ejemplo, la Universidad Tecnológica de Tijuana trabaja en estrecha colaboración con el gobierno estatal y certifica una serie de competencias del sector público para los funcionarios públicos estatales.

Un pequeño número de instituciones de educación superior tiene una relación estratégica con empleadores y comparte infraestructura, incluidos centros de capacitación conjuntos, lo que ayuda a garantizar que los estudiantes utilicen equipos de última generación y desarrollen las competencias actuales. Este es particularmente el caso de las empresas automotrices extranjeras con sede en México, y ha llevado a la creación del Centro de Formación Franco-Mexicano para la Profesión Especializada del Servicio Post Venta de Peugeot (UTEQ-Peugeot) y el Centro de Especialización de Recursos Humanos de Alto Nivel para el Sector Automotriz (CERHAN Audi/UTP).

Sin embargo, en general, la educación superior desempeña un papel muy pequeño en el desarrollo profesional y la capacitación en México, ya que solo 1% de las empresas mexicanas utilizan la educación continua en instituciones de educación superior como una forma de capacitar a su personal (CIDAC, 2014^[10]). Si bien grandes empresas ofrecen más capacitación que las pequeñas, existe una clara preferencia por la capacitación interna o por los proveedores privados de este servicio (World Economic Forum, 2018^[36]). Por ejemplo, en México más de 100 empresas grandes tienen sus propios programas de capacitación institucional, y algunas han establecido universidades que ofrecen programas reconocidos oficialmente por la SEP mediante un Reconocimiento de Validación Oficial de Estudios (RVOE). Por ejemplo, la Universidad Virtual Liverpool es una universidad privada establecida por la conocida cadena de centros comerciales, que desde el año 2000 ha brindado a sus empleados programas de licenciatura y maestría reconocidos por el gobierno, así como cursos cortos certificados (Universidad Virtual Liverpool, 2018^[37]).

La falta de una cultura de capacitación en las empresas mexicanas también puede contribuir al papel limitado de la educación superior en esa materia. Muchos empleadores no brindan capacitación a sus empleados. Esto se debe en parte al gran porcentaje de firmas que operan en la economía informal, la cuales tienden a invertir menos en capacitación (OECD, 2017^[38]), pero también debido a la percepción entre los empleadores de que la capacitación brindará más oportunidades para que los trabajadores encuentren un empleo alternativo y dejen la empresa (CIDAC, 2014^[10]).

Factores habilitadores y obstáculos para el uso de prácticas colaborativas

La colaboración entre las instituciones de educación superior e interlocutores sociales es un requisito en los subsistemas tecnológicos. El marco jurídico para estas instituciones facilita el uso de una amplia gama de prácticas de colaboración, desde la participación de los interlocutores sociales en los consejos de administración y consultivos hasta su participación en el diseño y actualización del currículo.

La participación de las instituciones de educación superior en parques y clústeres de ciencia y tecnología implica la proximidad física con las empresas, lo que facilita la interacción personal, las sinergias y el intercambio de infraestructura. Es probable que esto genere mayor colaboración en investigación y educación.

Varias instituciones de educación superior mexicanas tienen colaboraciones formales y bien establecidas con empresas y otras instituciones de educación superior en México y en el extranjero que tienen experiencia previa en prácticas colaborativas. Las instituciones mexicanas pueden aprender de estas relaciones y adaptar las prácticas a su contexto.

Sin embargo, estas prácticas prometedoras se ven obstaculizadas por la ausencia de una tradición de colaboración entre el personal académico y los interlocutores sociales en México en general. Las instituciones de educación superior y empleadores por lo general no están bien conectados o no conocen las necesidades mutuas. Muchos de estos no saben cómo participar en prácticas de colaboración con los centros educativos de nivel superior, y el personal de estas últimas no comprende bien el mercado laboral y los tipos de competencias que necesitan los empleadores.

Las instituciones de educación superior carecen de estructuras formales y recursos humanos suficientes para apoyar las prácticas de colaboración con los interlocutores sociales. La colaboración es a menudo resultado de relaciones informales en el nivel individual. Sin embargo, muchos académicos consideran que la administración de la colaboración es abrumadora y que consume mucho tiempo.

El personal profesional dedicado a apoyar el compromiso entre las instituciones e interlocutores sociales podría superar algunos de estos problemas. Sin embargo, hay pocos intermediarios en las instituciones de educación superior con conocimientos adecuados de la industria o capacitación profesional para ayudar al personal académico o entablar relaciones con los empleadores. Además, las iniciativas u oficinas responsables de las actividades de colaboración dentro de la mayoría de las instituciones no están conectadas, lo que limita las sinergias. Como resultado, a los empleadores también les resulta difícil hacer contactos y relacionarse con el personal académico y los estudiantes.

Los empleadores y el personal académico que participan en prácticas colaborativas informan sobre grandes problemas de comunicación, que se ven agravados por las diferencias organizativas y culturales (Cabrero et al., 2011^[39]). Ambos informan que tienen objetivos muy diferentes en cuanto a la educación y las expectativas de las competencias de los estudiantes, y que sienten que hablan dos idiomas diferentes cuando tocan temas educativos. Si bien los empleadores han informado que los egresados no tienen las competencias adecuadas para tener éxito en el mercado laboral, rara vez hablan de esto con las instituciones de educación superior, por lo que pierden la oportunidad de proporcionar información valiosa que estas podrían usar para ajustar sus programas (CIDAC, 2014^[10]). La mala comunicación entre los actores clave involucrados en esta área a menudo causa confusión, e incluso resistencia a la colaboración. Esto puede obstaculizar las oportunidades para transformar las interacciones únicas en asociaciones estratégicas en el largo plazo basadas en la confianza y el compromiso.

Casi todo el financiamiento público se basa en el número de estudiantes, y los grupos de interés han identificado la falta de fondos como la principal barrera para la implantación de buenas prácticas que apoyen la relevancia y los resultados en el mercado laboral de la educación superior. Sin embargo, el financiamiento por sí solo no mejorará la situación si el personal académico y los directivos de la educación superior no cambian sus puntos de vista sobre la importancia de desarrollar competencias relevantes para el mercado laboral en los estudiantes, especialmente con una visión en el largo plazo y un compromiso establecido con el aprendizaje y la empleabilidad de los estudiantes. Esta actitud se ve agravada por el enfoque en el desempeño de la investigación, la falta de experiencia empresarial entre el personal académico y la ausencia de incentivos para colaborar con los empleadores y el tiempo asignado oficialmente a la colaboración.

La ausencia de metodologías establecidas para medir las prácticas de colaboración o los mecanismos para compartir sistemáticamente las buenas prácticas son obstáculos clave para el uso más generalizado de dichas prácticas de colaboración en todo el sistema de educación superior de México. Como resultado, las prácticas exitosas a menudo no son difundidas o adoptadas por otros.

Implicaciones para la política pública

Hay desconocimiento general entre los estudiantes, las instituciones de educación superior y los empleadores de la importancia de conectar a este nivel educativo con el mercado laboral. La aplicación de prácticas para mejorar la relevancia y los resultados en el mercado laboral en el sistema de educación superior de México parece estar limitado a un pequeño grupo de instituciones o facultades dentro de estas (Badillo Vega et al., 2016^[28]); (Badillo-Vega et al., 2015^[40]). Estas prácticas son desiguales dentro de los subsistemas e instituciones, y en general solo alcanzan a un pequeño número de estudiantes. La implantación de las prácticas actuales podría mejorarse, ya que muchas de ellas no se aplican de manera eficaz.

Hay ejemplos de buenas prácticas en México que podrían servir como modelos de aprendizaje para otras instituciones. Sin embargo, los investigadores mexicanos prestan poca atención a este tema y, a diferencia de muchos otros países, son escasas las publicaciones sobre las prácticas utilizadas en México o su eficacia. La poca información disponible no se difunde de manera amplia o sistemática entre las instituciones y los interlocutores sociales. En contraste, existe una gran cantidad de literatura internacional sobre prácticas para mejorar la relevancia y los resultados de la educación superior en el mercado laboral, así como ejemplos de buenas prácticas en otros países. Las instituciones de educación superior mexicanas podrían usar esta información para adaptarla a su propio contexto. Sin embargo, no se cuenta con un mecanismo establecido para compartir esta información entre las instituciones de educación superior y los interlocutores sociales.

Mejorar la enseñanza en la educación superior, incluso mediante la introducción de prácticas de enseñanza y aprendizaje más innovadoras, puede aumentar la relevancia de los programas de estudio y los resultados de los egresados en el mercado laboral. Sin embargo, hay un gran margen de mejora en esta área, ya que no existe una cultura sólida de excelencia en el aprendizaje y la enseñanza, el personal académico mexicano tiene poca exposición a la formación docente en el nivel de educación superior, y no existen incentivos para elevar el perfil de la docencia en la enseñanza superior.

Las colaboraciones entre instituciones de educación superior e interlocutores sociales requieren recursos adecuados y una buena gestión para ser eficaces, pero este compromiso

en México es fragmentado. Con la excepción de las instituciones dentro de los subsistemas tecnológicos, faltan estrategias integrales, recursos financieros suficientes o mecanismos de apoyo para colaborar de manera eficaz con interlocutores sociales. Algunos académicos ni siquiera aprecian el valor de estas prácticas colaborativas y no involucran a interlocutores sociales por temor a comprometer su autonomía y su libertad académica.

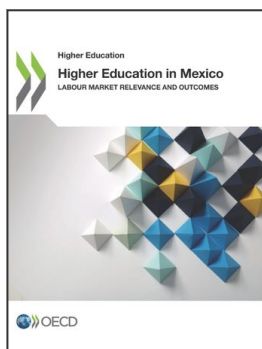
Dentro del sistema de educación superior, el gobierno tiene un influjo sustancial en las prácticas de los subsistemas con sostenimiento estatal; sin embargo, la mayoría de las instituciones de ese nivel educativo tiene una discrecionalidad significativa respecto de la forma en que desarrollan e implantan estas prácticas. Esto reduce la influencia del gobierno y dificulta predecir la eficacia de las políticas. A pesar de esta autonomía, el gobierno todavía puede desempeñar un papel clave en la creación de marcos y condiciones adecuados para estas prácticas mediante políticas públicas.

Referencias

- ANUIES (2018), *Anuario Estadístico de Educación Superior [Statistical Yearbook of Higher Education]*, [34]
Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), Mexico City,
<http://www.anui.es.mx/iinformacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior> (accessed on 17 September 2018).
- Badillo Vega, R. et al. (2016), *Knowledge and Technology Transfer in Mexico and Germany: Experiences from the GeT-In Programme 2015*, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca de Soto. [28]
- Badillo-Vega, R. et al. (2015), *Change to Success: Case Studies of Latin American Universities on Solutions for Promoting Innovation in Knowledge and Technology Transfer*, Waxmann, Muenster / New York. [40]
- Bozeman, B. and B. Boardman (2013), “Academic faculty in university research centers: Neither capitalism’s slaves nor teaching fugitives”, *The Journal of Higher Education* 1, pp. 88-120. [2]
- Cabrero, E. et al. (2011), “La vinculación entre la universidad y la industria en México [The link between the university and the industry in Mexico]”, *Perfiles Educativos [Educational Profiles]*, Vol. 33, pp. 186-199. [39]
- Centre for Career Management Skills (2009), *Engaging Employers to Enhance Teaching and Learning*, [5]
University of Reading, Reading,
https://www.reading.ac.uk/web/files/ccms/B02056_Employment_Engagment_AS_V6.pdf.
- CIDAC (2014), *Encuesta de Competencias Profesionales [Survey of Professional Competencies]*, Centro [10]
de Investigación para el Desarrollo (CIDAC), Mexico City,
http://cidac.org/esp/uploads/1/encuesta_competencias_profesionales_270214.pdf.
- Competitividad, I. (ed.) (2016), *Compara Carreras [Compare Careers]*, Instituto Mexicano para la [9]
Competitividad, Mexico City, <http://www.comparacarreras.org> (accessed on 10 October 2017).
- CONOCER (2018), *Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales [National Council for Standardization and Certification of Labor Competences]*, [35]
<https://conocer.gob.mx/> (accessed on 22 September 2018).
- De Fuentes, C. and G. Dutrenit (2012), “Best channels of academia-industry interaction for long-term [27]
benefit”, *Research Policy*, Vol. 9, pp. 1666-1682, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.03.026>.
- Detmer Latorre, A. (2017), “Higher education and skills for innovation and entrepreneurship”, in *State of [16]
Higher Education*, OECD Publishing, Paris.
- Gallegos, R., C. Grandet and P. Ramirez (2014), *Los Emprendedores de TIC en México: Recomendaciones [25]
de Política Pública para su Nacimiento, Crecimiento y Consolidación [ICT Entrepreneurs in Mexico: Public Policy Recommendations for their Birth, Growth and Consolidation]*, Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), Mexico City, https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2014/05/20140507_Los_Emprendedores_de_TIC_en_Mexico.pdf.
- Griffith Institute for Higher Education (2011), *The GIHE Good Practice Guide to Internationalising the [23]
Curriculum*, Griffith University, Brisbane, <https://www.internationalising.nl/wp-content/uploads/2015/04/the-gihe-good-practice-guide-to-internationalising-the-curriculum.pdf>.

- Institute of International Education (2017), *Open Doors Report on International Education Exchange*, Institute of International Education (IIE). [21]
- Kuh, G. and N. Jankowski (2017), “Assuring high quality learning for all students: lessons from the field”, in Hazelkorn, E., H. Coates and A. McCormick (eds.), *Research Handbook on Quality, Performance and Accountability in Higher Education*, Edward Elgar, Massachusetts, <https://www.elgar.com/shop/research-handbook-on-quality-performance-and-accountability-in-higher-education>. [18]
- Lozano Rosales, R., A. Castillo Santos and M. Cerecedo Mercado (2012), “Modelo educativo basado en competencias en universidades politécnicas en México: percepción de su personal docente-administrativo [Educational model based on competencies in polytechnic universities: perception of its teaching-administrative staff]”, *Actualidades Investigativas en Educación*, Vol. 12/2, pp. 1-19, <http://www.redalyc.org/pdf/447/44723437008.pdf>. [15]
- Maginn, A. and S. Dench (2000), *Labour Market Information for Higher Education Institutions: A Guide*, Institute for Employment Studies, Brighton, <https://www.employment-studies.co.uk/system/files/resources/files/363.pdf>. [8]
- Martínez Ramírez, L., A. Torres Vargas and J. Muñoz Flores (2017), *Impacto de las Políticas de Emprendimiento Innovador en México [Impact of Innovative Entrepreneurship Policies in Mexico]*, Asociación Latino-Iberoamericana de Gestión Tecnológica (ALTEC), Mexico City, http://www.uam.mx/altec2017/pdfs/ALTEC_2017_paper_392.pdf. [24]
- Mexican Federal Government (1981), *Reglamento para la Prestación del Servicio Social de los Estudiantes de las Instituciones de Educación Superior en la República Mexicana [Regulation for the Provision of Social Service for Students of Higher Education Institutions in the Mexican Republic]*, http://www.normatecainterna.sep.gob.mx/work/models/normateca/Resource/229/3/images/reglamento_prestacion_servicio_social_estudiantes.pdf. [33]
- Mota, Q. and M. de Ibarrola (2012), “Las competencias como referentes curriculares: El proceso de traducción de lo laboral a la formación en las Universidades Tecnológicas [Competencies as curricular referents: The process of translation training in the Technological Universities]”, *Revista de la Educación Superior*, Vol. 41/4, pp. 35-55. [14]
- OECD (2018), *Education at a Glance 2018: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/eag-2018-en>. [20]
- OECD (2017), *OECD Skills Strategy Diagnostic Report: Mexico 2017*, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264287679-en>. [38]
- OECD (2015), *E-Learning in Higher Education in Latin America*, Development Centre Studies, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264209992-en>. [17]
- OECD (2012), *Better Skills, Better Jobs, Better Lives: A Strategic Approach to Skills Policies*, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264177338-en>. [1]
- OECD (2010), “Social Entrepreneurship and Social Innovation”, in *SMEs, Entrepreneurship and Innovation*, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264080355-50-en>. [26]
- OECD/EU (2017), *Supporting Entrepreneurship and Innovation in Higher Education in Ireland*, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris/EU, Brussels, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264270893-en>. [32]
- Pieprz, D. and R. Sheth (2017), “Singapore and Mexico are inventing the 21st-century campus”, *Planning for Higher Education Journal*, Vol. 45/2, pp. 1-17. [13]

- Ramírez Domínguez, M., M. Reséndiz Ortega and M. Reséndiz Ortega (2017), “Metodología de seguimiento de egresados para fortalecer la vinculación con la sociedad [Methodology for graduates follow-up to strengthen the link with society]”, *Revista Global de Negocios*, Vol. 5/3. [11]
- Rampersad, G. (2015), “Developing university-business cooperation through work-integrated learning”, *International Journal of Technology Management*, Vol. 68/3-4, pp. 203–227. [3]
- Rossano, S. et al. (2016), “The relevance of problem-based learning for policy development in university-business cooperation”, *European Journal of Education*, Vol. 51, pp. 40-55, <https://doi.org/10.1111/ejed.12165>. [6]
- SEP (2017), *Logros del FOBESII Marzo 2017 [Achievements of the Bilateral Mexico-United States Forum on Higher Education, Innovation and Research (FOBESII) March 2017]*, Secretaría de Educación Pública (Secretariat of Public Education), Mexico City, <https://mex-eua.segob.mx/images/stories/PDF/LogrosdelForoBilateralMexicoEstadosUnidosobreEducacionSuperiorInnovacioneInvestigacionFOBESII.pdf>. [22]
- SEP (2017), *Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos: Principales Cifras 2016-2017 [Educational System of the United Mexican States: Main Figures 2016-2017]*, Secretaría de Educación Pública (Secretariat of Public Education), Mexico City. [12]
- The Higher Education Academy (2014), *Internationalising the Curriculum*, The Higher Education Academy, York, https://www.heacademy.ac.uk/system/files/resources/internationalising_the_curriculum.pdf. [19]
- Tomlinson, M. (2017), “Forms of graduate capital and their relationship to graduate employability”, *Education and Training*, Vol. 59/4, <http://dx.doi.org/10.1108/ET-05-2016-0090>. [4]
- Universidad Virtual Liverpool (2018), *Universidad Virtual Liverpool en Mexico*, <https://uvl.liverpool.com.mx/home/index.html> (accessed on 16 April 2018). [37]
- UVM (2018), *Encuesta Nacional de Egresado [National Survey of Graduates]*, Universidad del Valle de Mexico, Mexico City, <http://opinionpublicauvm.mx/egresados2018>. [31]
- Van der Sijde, P. (2012), “Profiting from knowledge circulation: The gains from university–industry interaction”, *Industry and Higher Education*, Vol. 26/1, pp. 15-19, <https://doi.org/10.5367/ihe.2012.0082>. [7]
- Wilson, T. (2012), *Business-University Collaboration: The Wilson Review*, Department for Business, Innovation and Skills, London. [29]
- World Economic Forum (2018), *The Future of Jobs: Centre for the New Economy and Society*, WEF, Geneva, http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf. [36]
- Zellner, K. and D. Washington (2012), *Considerations for Developing an Office for Community Engagement at Land-Grant Institutions*, <http://www.educationadvisoryboard.com> (accessed on 17 October 2018). [30]



From:
Higher Education in Mexico
Labour Market Relevance and Outcomes

Access the complete publication at:
<https://doi.org/10.1787/9789264309432-en>

Please cite this chapter as:

OECD (2019), “Aumentar la relevancia y los resultados de la educación superior en el mercado laboral”, in *Higher Education in Mexico: Labour Market Relevance and Outcomes*, OECD Publishing, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/ad18a63b-es>

El presente trabajo se publica bajo la responsabilidad del Secretario General de la OCDE. Las opiniones expresadas y los argumentos utilizados en el mismo no reflejan necesariamente el punto de vista oficial de los países miembros de la OCDE.

This document, as well as any data and map included herein, are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area. Extracts from publications may be subject to additional disclaimers, which are set out in the complete version of the publication, available at the link provided.

The use of this work, whether digital or print, is governed by the Terms and Conditions to be found at <http://www.oecd.org/termsandconditions>.