



## **Autoevaluación académica de la DES-Técnica Poza Rica-Tuxpan**

### **1. Análisis de la cobertura con equidad**

Existe una adecuada cobertura de programas en la DES-Técnica Poza Rica-Tuxpan, conformada por 10 Programas Educativos (PE) de Licenciatura. Se tiene una oferta educativa de 711 espacios y una demanda de 1,310 aspirantes. Además se cuenta con la certificación bajo la Norma NMX-CC-9001-IMNC-2015 (ISO 9001:2015) para distintos procesos administrativos, como los procesos de ingreso, permanencia y egreso de la Dirección General de Administración Escolar que han permitido una mejor atención de aspirantes y alumnos que se integran a los diferentes PE de la DES-Técnica.

En cuanto a la demanda de los PE, es importante mencionar que se ha mantenido en los últimos años, y que programas educativos como Ingeniería Industrial e Ingeniería Mecánica han logrado sostenerse entre las principales opciones para el Área Técnica. A partir de agosto 2020 se oferta el PE Ingeniería Mecánica Eléctrica. Se tiene vinculación con las instituciones de educación media superior de la región, lo que facilita la promoción y difusión de los programas educativos de la DES-Técnica. Actualmente la matrícula es de 1,639 hombres y 903 mujeres, siendo un total de 2,542 estudiantes para el periodo 2018-2019.

Con el objetivo de impulsar y fortalecer los PE y ofrecer otras modalidades para cursar las experiencias educativas, el programa educativo de Ingeniería Petrolera se encuentra desarrollando una experiencia educativa en línea denominada yacimientos petrolíferos, lo anterior alineado al proyecto de generar educación en línea. Por otra parte, el 60% de los académicos han llevado a cabo en línea el curso "Formación Dual en la Educación Superior en México" con el objetivo de conocer el Modelo Mexicano de Formación Dual (MMFD) en Educación Superior. Asimismo, se ha estado trabajando en otras experiencias educativas del PE de Ingeniería industrial al desarrollar y establecer cursos en línea o virtual con profesores pertenecientes a IES de otros países. Se ha fortalecido los cursos, asesorías, tutorías, programas como el Programa de Apoyo a la Formación Integral (PAFI) para disminuir la deserción de estudiantes e incrementar el egreso y titulación de ellos (eficiencia terminal del 50%).

Por último, se señala la falta de oferta de programas de posgrados en la DES-Técnica, cabe señalar que durante este último año, se ha trabajado en el desarrollo de un programa de posgrado de acuerdo a los estándares indicados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), lo que permitirá que estudiantes de otras IES de la región norte se incorporen en los PE de la Institución.

### **2. Análisis de programas de estudios flexibles e integrales**

Para el rediseño de los planes y programas de estudio, se asignó un grupo de profesores por PE para conformar las Comisiones para el Diseño o Rediseño de los Planes y Programas de Estudio (CODIRPE), con el objetivo de actualizar, reestructurar o transformar los mapas curriculares a fin de asegurar su flexibilidad en los contenidos de las Experiencias Educativas (EE), para hacerlos más pertinentes y competitivos. En algunos PE se han incluido prácticas profesionales para facilitar la inserción laboral de los estudiantes y EE relacionadas con la innovación y emprendimiento.

En cuanto al rediseño, se tiene un avance del 60% de planes y programas de estudios actualizados y se tiene contemplado concluir el 100% a finales del periodo agosto 2019-enero 2020. Para ello fue necesario primero capacitar a los académicos a través de cursos para garantizar que el trabajo se realizará de manera correcta y pertinente. Entre los principales cursos de capacitación se mencionan: Evaluación diagnóstica de planes y programas frente al marco del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C., (CACEI) 2018, Curso de Educación Continua, Actualización de planes y programas de estudio, Diseño curricular por competencias e identificación de necesidades de formación docente, Cursos mediante el Programa de Formación Pedagógica (ProFA), Programación académica basada en el análisis de la trayectoria escolar, Primer módulo del Diplomado Diseño y evaluación del currículo por competencias y Primer módulo del Diplomado Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).



Algo que es necesario destacar es la atención y formación integral de los estudiantes en cuanto a conocimientos, competencias laborales, metodologías, aptitudes, actitudes, destrezas, habilidades y valores con compromiso social, se trabaja a través de las EE que oferta el Área de Formación de Elección Libre (AFEL) permitiendo así la práctica de diferentes actividades deportivas, culturales y artísticas.

El lento avance crediticio para estudiantes es un área de oportunidad, que se puede mejorar, por ejemplo, la oferta de las EE disciplinares en semestres superiores, ya que en algunas ocasiones se limita a una sola sección, también existen algunas EE que se ofertan anualmente, lo cual no permite el avance crediticio de los estudiantes de los PE. Por otra parte, se destaca que la DES Técnica cuenta con Programas de Capacitación Alternativa (PROCAAL), como una opción para que los estudiantes puedan tomar cursos de capacitación externos para lograr la certificación de competencias profesionales o disciplinares, todo esto dirigido a incrementar la eficiencia terminal en todos los PE.

### **3. Análisis de enseñanzas pertinentes y en contextos reales**

La DES-Técnica cuenta con una plantilla de 57 profesores de tiempo completo (81% hombres y 19% mujeres). El 100% de los PTC tienen un posgrado (2% especialidad, 58% maestría y 40% doctorado) lo que es muy importante ya que los conocimientos adquiridos pueden ser transmitidos a los estudiantes. Se ha impartido una serie de cursos de capacitación disciplinares y certificaciones de diferentes competencias profesionales, tales como: 1) Lean Manufacturing, 2) certificación de competencias laborales para Servidores Públicos del Estado de Veracruz, 3) Taller Six Sigma, 4) Diseño Mecánico, 5) Asistido por Computadora Solid Works, 6) Operación de laboratorios bajo la norma ISO17025, entre otros, como parte de la capacitación constante que tienen para elevar su desempeño en la labor docente. Es importante señalar que la Institución también oferta cursos pedagógicos que buscan fortalecer el aprendizaje desde el diseño curricular y uso de medios hasta seguimiento y evaluación de los aprendizajes de los estudiantes.

Por otra parte, con el objetivo de fortalecer y aplicar los conocimientos adquiridos en el aula, los estudiantes participan en diversos proyectos que atienden problemáticas reales (regional, estatal, nacional e internacional), esto a través de las 17 líneas de generación y aplicación de conocimiento (LGAC) que se encuentran dentro de los 10 CA de la DES-Técnica (7 CAEF, 2CAEC, 1CAC). Cabe mencionar que a través de los CA es como se han adquirido y mantenido la vinculación con los diferentes sectores (educativos, privados y sociales).

La oferta y demanda se han mantenido de forma general, pero hay que trabajar en la promoción y difusión de los programas educativos, especialmente en estos que son factibles y pertinentes en la región como son Ingeniería Electrónica y Comunicaciones, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Petrolera, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Química.

El Modelo Educativo Institucional (MEI) ha sido adecuado, debido a que permite que los estudiantes tengan una trayectoria académica flexible permitiéndoles tener un avance crediticio constante. Pero, sería importante contar con un enlace en la DES-Técnica para mejorar el seguimiento de las trayectorias escolares, para asegurar la calidad de los programas educativos, mantener o mejorar los índices de eficiencia terminal, deserción y el tiempo promedio en el que un estudiante transita por la universidad.

Se cuenta con EE que pertenecen al Área de Formación de Elección Libre (AFEL) que proporciona una amplia gama de cursos y talleres, que potencian y complementan la formación integral de los estudiantes de todos los PE de la DES Técnica. Es importante señalar que en el contexto profesional estos cursos han permitido a los egresados obtener conocimientos, competencias laborales, metodologías, aptitudes, actitudes, destrezas, habilidades y valores, con el enfoque comprometido en servicios a la sociedad.

Existe un programa de seguimiento de egresados y empleadores con un responsable a nivel DES-Técnica, quien da seguimiento y organiza eventos académicos. Se han realizado encuestas a los egresados de los 10 PE, con el objetivo de confirmar que los estudiantes adquieran habilidades y conocimientos heurísticos que apoyan su inserción laboral.



Los resultados y las opiniones de los egresados son tomados de los foros de egresados organizados por la DES-Técnica y de las reuniones de academias, para luego llevar a cabo la actualización pertinente de los planes y programas de estudio de los 10 PE, por lo que el lograr mantener una relación entre los egresados y empleadores con las Academias por Área de Conocimientos es un objetivo. Adicionalmente los resultados de las encuestas a egresados, se contempla la opinión de los empleadores para la revisión y actualización de los planes, programas de estudio y perfiles de egreso de los 10 PE de la DES-Técnica.

#### **4. Análisis del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación**

En cuanto al uso de las tecnologías, la DES-Técnica cuenta con software disciplinar adecuado para la enseñanza y aprendizaje, durante estos últimos periodos se ha adquirido la licencia del software disciplinar NCTech XpertCAD con el objetivo de acercar a los estudiantes de ingeniería a la tecnología y conocimiento sobre la tendencia mundial de la industria 4.0; en este mismo sentido se adquirió la licencia del software ANSYS académico para que los estudiantes de ingeniería, exploren, prueben y potencien su proceso de aprendizaje en la simulación de los procesos de ingeniería en general.

Es importante señalar que existe recurso limitado para llevar a cabo la renovación de las licencias. Dichos software se han ido incorporando en las EE de los diferentes PE, mezclando la teoría y práctica de simulación computacional para fines de enseñanza-aprendizaje o investigación académica. Se han impartido cursos en relación a este tema, con el objetivo de ser competentes en cuanto al manejo de la interconectividad, la automatización, el aprendizaje automatizado y los datos en tiempo real que integra la producción y las operaciones físicas con tecnología digital inteligente, aprendizaje automatizado y big data, para la manufactura y la administración de las empresas, por lo que la DES-Técnica cuenta con estudiantes y docentes capacitados en industria 4.0.

Se está llevando a cabo el proceso de revisión y actualización de los planes y programas de estudio, durante este proceso se ha incorporado en los mapas curriculares de algunas EE la inclusión digital, para que los estudiantes adquieran los conocimientos y habilidades para usar y adaptar las tecnologías de la información a la vida cotidiana. Por otra parte, la comunidad universitaria tiene acceso a internet, pero sería importante ampliar el ancho de banda suficiente y ampliar la cobertura de la red inalámbrica. Una de las fortalezas de la Universidad Veracruzana es la Biblioteca Virtual, con el Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICYT), por lo que mantener e incrementar el número de revistas disponibles para estudiantes y profesores, es importante para el desarrollo de proyectos de tecnología e investigación.

En relación con los Cursos Online Masivos y Abiertos (MOOC's, por sus siglas en inglés), la DES-Técnica cuenta con equipo de videoconferencia y con licencia pro de la plataforma zoom, así mismo también se apoya en otras plataformas como son: Académica, MéxicoX, EdX, Khan Academy, Coursera, las cuales cuentan con los recursos necesarios para cursos en línea y soportar a una cantidad ilimitada de usuarios.

Actualmente, el programa educativo de Ingeniería Petrolera se encuentra desarrollando una experiencia educativa en línea denominada yacimientos petrolíferos, lo anterior alineado al proyecto de generar educación en línea. Por otra parte, el 60% de académicos han llevado a cabo en línea el curso "Formación Dual en la Educación Superior en México" con el objetivo de conocer el Modelo Mexicano de Formación Dual (MMFD) en Educación Superior, pero es importante reforzar con más cursos en este tema.

#### **5. Análisis de la internacionalización solidaria**

La internacionalización en la DES-Técnica se ha trabajado desde varias perspectivas y sin lugar a duda hay mucho por hacer y consolidar. La Universidad Veracruzana tiene establecidos convenios de colaboración con universidades extranjeras, pero es necesario reforzar los programas, estrategias y apoyos en la DES-Técnica, debido a que existe poca participación de estudiantes y profesores en intercambio académico. En este sentido, se ha estado trabajando con la Universidad Católica de Chile, desarrollando y estableciendo cursos por videoconferencia de EE que tengamos en común, de tal forma que los profesores de la DES-Técnica impartan EE a los estudiantes de otras IES y que profesores pertenecientes a IES de otros países impartan a los estudiantes de la DES-Técnica.



Los PE de la DES-Técnica no cuentan con doble titulación, pero se han llevado a cabo reuniones con IES de otros países donde los PE tienen un plan o programa de estudio similar a los de la DES-Técnica, por el momento se está revisando las gestiones pertinentes que realizar, sin embargo, en este tema todavía falta mucho trabajo que realizar.

Para reforzar la participación de estudiantes y profesores en actividades internacionales como estancias de investigación, intercambio académico, ponencias en eventos o cursos en donde es necesario manejar otro idioma diferente al español, la DES-Técnica ha ofertado cursos de francés, portugués e inglés. Hasta el momento, se han realizado intercambios académicos a nivel internacional en IES de Estados Unidos, Francia, China, Argentina, Brasil y a nivel nacionales en el IPN, UNAM, UANL, UASLP, Tec de Mty, Tec N.L. Además, estudiantes y docentes han participado como ponentes en congresos que se llevaron a cabo en países como Estados Unidos, España, Holanda, Inglaterra, entre otros. Por lo que se puede destacar que se ha hecho adecuada divulgación de los trabajos de investigación que se realiza en la DES-Técnica.

Con respecto a los recursos propios obtenidos de los diferentes sectores, estos principalmente se han conseguido a través de la participación de los docentes en convocatorias del PRODEP, por parte de PTC que cuentan con el nombramiento de Perfil Deseable PRODEP, Nuevos PTC con proyectos de investigación, servicios de extensión como cursos de capacitación para instituciones como el Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial (CECATI) No. 103, empresas locales e instituciones de educación media superior, se ha participado en convocatorias de CONACYT pero aun no se ha logrado obtener el recurso. En el ámbito internacional se ha captado fondos a través de la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID) y la Agencia Uruguaya de Cooperación Internacional (AUCI).

## 6. Análisis de la formación integral del estudiante

La Universidad cuenta con un programa de tutorías, el cual funciona de manera estable. Es importante señalar que el 96% de los PTC y el 70% de los profesores por asignatura de la DES-Técnica imparten tutoría académica. Lo cual consiste en dar el acompañamiento a los estudiantes durante toda su trayectoria escolar, entre las principales ventajas de este programa, es detectar los estudiantes en riesgo, logrando así mantener una retención promedio del 96% y manteniendo una eficiencia terminal del 50% en la DES-Técnica, sin duda el índice de titulación se ha visto favorecido a través de este programa.

Entre las principales áreas de oportunidad detectados en tutoría, están los estudiantes con bajo rendimiento en EE del área de la academia de ciencias básicas (matemáticas, álgebra, química, física), para lo cual se han impartido cursos regulatorios como son los del Programa de Formación Integral (PAFI), este se organiza cuando un grupo de estudiantes reportan la necesidad de reforzar los conocimientos de una unidad o un tema en particular, se asigna un profesor para que en un horario fuera de clases imparta la clase. También existen otros programas de apoyo o cursos nivelatorios o propedéuticos para la regularización del estudiante de nuevo ingreso con deficiencias académicas que previamente fueron detectados en la evaluación o en el examen diagnóstico. Otra área de oportunidad a mejorar son los criterios de selección y admisión en algunos PE de la DES Técnica, para reducir el alto índice de deserción en los primeros periodos de su trayectoria académica.

Durante la tutoría académica se detectan casos relacionados con problemas de la salud, enfermedad, seguridad, adicciones, financieros, personales y familiares que aunque no son regulares, si se han encontrado que es una de las principales causas de deserción de los estudiantes, por lo que se le da seguimiento y se direcciona al estudiante con personal calificado para que se le de la orientación profesional adecuada. Se cuenta con los servicios impartidos por algunas de las Facultades de la región para la atención psicológica y médica; y para la atención y prevención de adicciones, se apoya en el Centro para el Desarrollo Humano e Integral de los Universitarios (CEnDHIU) para la implementación de pláticas referentes a adicciones, alcoholismo y violencia en el noviazgo.

La DES-Técnica a través de los CA y capítulos estudiantiles (asociaciones o agrupaciones de estudiantes y profesionistas), organiza diversos eventos deportivos, culturales, artísticos y académicos para que los estudiantes presenten sus trabajos desarrollados durante los periodos que se reportan, entre los eventos más importantes se destacan, campañas de salud y valores, equidad de género, exhorta, proyectos de



emprendimiento e innovación, ferias de sustentabilidad, festival de día de muertos, eventos deportivos interfacultades, entre otros.

En este mismo sentido de promover una educación saludable para los estudiantes, la DES-Técnica tiene disponibles espacios deportivos compartidos, donde realizan actividades particulares y de equipo, las cuales les permiten una sana convivencia; de igual manera cuenta con el Área de Formación de Elección Libre (AFEL) apoyando a toda la comunidad estudiantil para su formación integral y deportiva (fútbol rápido femenino, varonil, voleibol, judo entre otros).

Además, con el objetivo de promover la integración de los estudiantes de nuevo ingreso a la vida social, académica y cultural de la institución, año con año, se lleva a cabo el programa de "Conoce tu Universidad", en el cuál las Facultades presentan un programa de actividades, pláticas y reuniones para que el estudiante conozca la metodología de trabajo; así mismo, participan los padres de familia para que puedan apoyar en el desarrollo de sus hijos.

Los estudiantes una vez que han concluido todas las experiencias educativas que se establecen en su plan de estudio, incluyendo la EE de experiencia recepcional la cual puede ser acreditada a través de un trabajo escrito (tesis, tesina, monografía, reporte o memoria), trabajo práctico (tipo científico, educativo, artístico o técnico), por promedio o en el caso de los PE que aplique a través de la acreditación de un examen general de conocimientos; los estudiantes pueden alcanzar la titulación.

En general, se puede decir que el 30% de los planes de estudios corresponden a actividades del AFEL, tales como manifestaciones artísticas, innovación educativa, idiomas, formación y divulgación científica, ecología, cultura ciudadana, salud integral que son de apoyo a su formación, pero a su vez, hay un área de oportunidad para incrementar el diseñar y ofrecer cursos disciplinares emergentes, que son muy pocos. Para facilitar la transición de la educación superior al empleo o en su caso al posgrado, la institución cuenta con una bolsa de trabajo en la cual se pueden inscribir todos los egresados de cualquier programa educativo y el cual brinda información clara y segura de los empleos que surgen ya sea de forma temporal o definitiva.

## **7. Análisis de la vinculación académica y social**

En cuanto a la evaluación de la vinculación académica, es importante mencionar que la DES-Técnica, cuenta con diferentes convenios en los distintos sectores: público, privado y social. Se tienen cinco convenios con la industria para la realización de diferentes actividades con los estudiantes. Empresas como Petróleos Mexicanos (PEMEX), Comisión Federal de Electricidad (CFE), BIMBO, Tenaris, TAMSA y con algunos de las principales IES nacionales e internacionales; todos con la finalidad de realizar servicio social, residencias profesionales, prácticas profesionales, transferencia tecnológica, visitas y estadías de estudiantes y profesores, movilidad académica, apoyos técnicos y tecnológicos.

De las actividades a destacar son el curso de educación continua Investigación y Desarrollo Tecnológico, que fue impartido del 19 al 23 de agosto del 2019 en el CBTIS No. 78 de la ciudad de Poza Rica a 30 docentes de la institución. Además, se realiza la gestión para lograr un Convenio para que estudiantes de los PE Ingeniería Industrial, Ingeniería Ambiental e Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones puedan tener la posibilidad de la Doble Titulación en la Universidad Católica de Colombia.

Por otra parte, mediante el proyecto institucional nominado 2da Generación Células de Innovación 2019, se ha logrado la Vinculación Empresa y Academia, en específico con el CRIT de Poza Rica y la Universidad Veracruzana donde alumnos y docentes trabajan con un proyecto para el beneficio social. Se tienen otras actividades de vinculación que son institucionales y donde participa la DES-Técnica como el concurso 24H de innovación, donde cada año se tiene participación junto con otras IES de Norteamérica y América del Sur, se cuenta con Talleres de Emprendimiento e Innovación organizados por el Departamento de Emprendimiento e Innovación de la Dirección General de Vinculación, además más estudiantes de los diferentes PE participan en convocatorias como el XXIV Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico 2019 dentro del Programa Delfin y en el Programa de Movilidad Estudiantil de la UV (PROMUV).



Por otra parte, se tiene alta participación de estudiantes y docentes en proyectos de investigación, con el Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías (CNMN) del IPN en la Unidad Zacatenco en la Cd. de México, la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Autónoma de Nuevo León entre otros e incluso con centros de investigación de nuestra casa de estudios, como es el Centro de Micro y Nanotecnología (MICRONA) de la UV en la región Veracruz, lo que contribuye a la realización de artículos científicos más completos lo que da mayor posibilidad de publicarlos en revistas con factor de impacto e indexadas en el Journal Citation Reports (JCR).

Por supuesto, todo este trabajo se ha desarrollado a través de los CA que permiten fortalecer los procesos de investigación y la generación y aplicación de nuevos conocimientos en las Facultades. Sin lugar a dudas, la DES-Técnica ha tenido una adecuada vinculación con los diferentes sectores debido a programas institucionales que han permitido tener una mayor interacción en diferentes escenarios de la sociedad. Sin embargo, se ofrecen insuficientes servicios profesionales o de extensión de acuerdo al expertise de cada PE, por lo que es importante continuar con el trabajo para incrementar la vinculación con los diferentes sectores e incidir en el desarrollo positivo de la sociedad, contar con mayores convenios con empresas para poder tener mayor participación a través de residencias profesionales y derivado de los proyectos de investigación tener transferencia tecnológica con otras IES o empresas del sector privado.

## **8. Análisis de la igualdad de género universitaria**

La DES-Técnica está conformada por 57 profesores de tiempo completo, 81% hombres y 19% mujeres, cabe señalar que esta misma relación se mantiene para los indicadores como son el grado de maestría y doctorado, perfil deseable PRODEP, integrantes de CA, miembros del S.N.I. Asimismo, la matrícula total es de 2,542 estudiantes y se ha mantenido una relación 64% hombres y 36% mujeres en los últimos años.

Dentro de las actividades incluidas en la Institución para contribuir a la equidad de género, se pueden citar la diversidad sexual y cultural, código de ética, derechos humanos, oportunidades entre hombres y mujeres. En 2014, se creó la Coordinación de la Unidad de Género y se implementó un modelo de Igualdad de Género destacando: A) El Programa institucional de Igualdad de Género de la UV y los programas regionales. B) El Reglamento de Igualdad de Género de la Universidad Veracruzana, C) Acciones de sensibilización y capacitación (conferencias, seminarios, foros, cursos, talleres, diálogos, mesas de debate, exposiciones y actividades artísticas) que se llevan a cabo de manera dialógica y participativa a fin de promover una cultura de igualdad de género en la UV en conjunto con otras dependencias tales como la Defensoría de los Derechos Universitarios, el Centro para el CEnDHIU, la Dirección General de Difusión Cultural, Dirección de Asuntos estudiantiles, Dirección de actividades deportivas, Dirección General de Recursos Humanos, Dirección General de Vinculación y Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa.

Se han realizado actividades sustantivas para llevar a cabo la sensibilización relacionada con la equidad y género. Como parte de la vinculación con el municipio de Poza Rica se realizó el foro: Sistema Municipal para la Igualdad entre Mujeres y Hombres y una Vida Libre de Violencia del Municipio de Poza Rica. Y como parte de las actividades de género se impartió la conferencia Magistral y taller “Avanzar hacia la igualdad de género en las IES”.

## **9. Análisis de la capacidad y competitividad académica**

### **Análisis de la capacidad académica**

La planta académica de la DES-Técnica está conformada por 57 profesores de tiempo completo (PTC), destacando que el 100% de los PTC cuentan con estudios de posgrado y el 44% de estos son posgrados disciplinares. Durante estos últimos periodos se han jubilado profesores, por lo que el reemplazo generacional es un área de oportunidad para contratar nuevos profesores que cumplan con el perfil e incidan en los indicadores de la entidad. Por ejemplo, contratar profesores que tengan posibilidad o bien que ya estén adscritos al Sistema Nacional de Investigadores (S.N.I.), actualmente se cuenta con 8 PTC (14%), por lo que es importante apoyar y fomentar las actividades de investigación, brindando la infraestructura y equipamiento para el desarrollo de la investigación, así como la capacitación pertinente para la redacción de



textos científicos, de tal forma que los docentes puedan contar con los requisitos para poder participar en las convocatorias del S.N.I.

Es importante mencionar que el 49% de los PTC tienen el reconocimiento de Perfil Deseable PRODEP, y el 58% de los PTC participan en los 10 Cuerpos Académicos en la DES Técnica. Actualmente un CA está Consolidado, dos están en Consolidación y siete en formación. Para 2020, se espera que un cuerpo académico más alcance el nivel de Consolidado y se forme un nuevo cuerpo académico, para alcanzar un total de once cuerpos académicos.

Es importante destacar que el 100% de los PTC se capacitan y actualizan constantemente, a través de cursos, talleres y diplomados pedagógicos y/o disciplinares que se dan continuamente durante cada semestre, teniendo al menos en promedio 3 cursos por profesor; lo anterior enfocado a mejorar las prácticas docentes impactando en la formación integral de los estudiantes. Además, de que el personal docente está capacitado para impartir cursos, pláticas, realizar proyectos de investigación, innovación y tecnología para atender las problemáticas de sociedad y la industria privada.

### **Análisis de la competitividad académica**

La DES-Técnica Poza Rica-Tuxpan ofrece una adecuada cobertura conformada por 10 Programas Educativos (PE) de Licenciatura que cuentan con el reconocimiento de calidad, ante organismos acreditadores como el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C., (CACEI) y la Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio Habitable A.C. (ANPADEH), por lo tanto el 100% de la matrícula cursa PE con calidad reconocida.

Por otra parte, se tiene baja participación de estudiantes en el EGEL y del 10% de los estudiantes que presentan el examen obtienen un resultado satisfactorio y del 3% alcanza un resultado sobresaliente, por lo que es un área de oportunidad que se tiene que trabajar arduamente.

En cuanto a la competencia de los programas educativos, actualmente se está trabajando con los marcos de referencia de los organismos acreditadores para mantener la acreditación y aseguramiento de la calidad, cabe señalar que el nuevo marco de CACEI tiene el reconocimiento a nivel internacional. Por último, se destaca que se incorporó a evaluar el programa de posgrado, el cual fue diseñado considerando los estándares de calidad internacional acorde a CONACYT.

### **10. Análisis de la capacidad física instalada**

La DES-Técnica cuenta con la infraestructura de espacios físicos pertinentes. En general está conformada por 9 edificios, entre oficinas, 50 aulas y 16 laboratorios, 35 cubículos, 3 salas de juntas, 1 sala de audio visual, 1 salas de videoconferencias, 6 centros de computo, 2 bibliotecas, 3 áreas deportivas, 1 cafetería, 1 estacionamiento y áreas verdes. Así mismo, se cuenta con equipos de acceso inalámbrico para ampliar la cobertura de Red Inalámbrica RIUV; además se tiene dos switches de red, que mejoran el acceso a la red. Entre los principales laboratorios están el laboratorio de química, física, materiales, hidráulica y electrónica en donde cursan las experiencias educativas la mayoría de los programas educativos de la DES-Técnica.

Desde el 2015, se ha estado trabajando en la construcción de una nueva sede para la Facultad de Arquitectura ubicado en la DES-Técnica, pero debido a las dimensiones de la obra se va realizar en dos fases más, para finalizar en el 2021, por lo que al término de este proyecto la facultad contará con los espacios requeridos para dar atención al 100% de los estudiantes adscritos al PE de arquitectura.

En los últimos, cuatro años se ha estado trabajando para llevar el mantenimiento, actualización y adquisición de los equipos de los diferentes laboratorios de la DES-Técnica, dado que se tiene escaso equipo moderno de laboratorio, incluso algunos tienen más de 30 años de uso, están obsoletos o no tienen reparación. Por lo que es importante el gestionar recursos para la adquisición de más equipo de laboratorio que permitan a los estudiantes adquirir las habilidades, destrezas, capacidades y conocimientos en el manejo de equipos que se encuentran actualmente en las empresas.



Esto incide directamente en la formación y perfil de egreso de los estudiantes, además en los indicadores de los programas, ya que contribuye en mantener el reconocimiento de la calidad de los programas educativos de la DES-Técnica de licenciatura, además de que la infraestructura y equipamiento de los laboratorios es uno de los requerimientos más importantes para el nuevo programa de posgrado que se está desarrollando.