

**PROGRAMA DE DESARROLLO
DEL PROGRAMA EDUCATIVO DE
LICENCIATURA EN MÉDICO
CIRUJANO
DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA
DE PACHUCA**

2017-2022



Contenido

1. Presentación
2. Fundamentos generales y estructura del Programa de Desarrollo del Programa Educativo
 - 2.1 Introducción
 - 2.2 Alineación de los Objetivos Generales con los del Programa Sectorial de Educación del Estado de Hidalgo y el Programa Institucional de Desarrollo.
 - 2.3 Objetivo, misión y visión del PE-LMC
3. Diagnóstico, Análisis Estratégico y Enfoque Prospectivo 2030
 - 3.1 Diagnóstico General de la UPP: Económico, Social y Ambiental
 - 3.2 Diagnóstico Situacional Estratégico del PE-LMC
 - 3.3 Análisis Estratégico FODA
 - 3.4 Enfoque Prospectivo: Escenarios Tendenciales
4. Plataforma Estratégica
 - 4.1 Despliegue de Objetivos Generales, Estrategias y Líneas de Acción del Programa Educativo.
 - 4.2 Indicadores Tácticos



1. Presentación

El Programa de Desarrollo del Programa Educativo de la Licenciatura en Médico Cirujano (PDPE-LMC) es el resultado de la participación conjunta del personal directivo y académico del Programa Educativo y está alineado con el Programa Institucional de Desarrollo de la Universidad Politécnica de Pachuca (PID-UPP) 2017-2022.

En el PID-UPPachuca 2017-2022 se encuentran establecidos los instrumentos estratégicos necesarios para brindar a los jóvenes estudiantes, servicios educativos pertinentes, actuales e incluyentes con perspectiva de género. La utilización eficiente y eficaz de estos instrumentos, permite formar profesionistas e investigadores en un marco integral que les confiere un perfil de compromiso social, emprendedurismo y una actitud sustentable, como herramientas fundamentales para que sean parte activa del desarrollo económico del estado y el país.

El PDPE-LMC se basa en los tres ejes rectores señalados en el PID-UPPachuca 2017-2022, que promueven el desarrollo a través de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en internacionalización aplicados a los Programas Educativos de Nivel Licenciatura y Posgrado y sustentar sólidamente a la Universidad Politécnica de Pachuca como institución líder en educación.

El presente Programa de Desarrollo está dirigido a la implementación de acciones nuevas y la detección de oportunidades que inciden en los indicadores estratégicos del Programa Educativo de la Licenciatura en Médico Cirujano.



2. Fundamentos generales y estructura del Programa de Desarrollo del Programa Educativo

2.1 Introducción

La Universidad Politécnica de Pachuca (UPPachuca) es la institución que dentro de la Coordinación General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (CGUTyP), y a lo largo de sus 15 años de existencia, ha consolidado su liderazgo y ha sido piloto en la implementación y actualización de planes y programas de estudio de licenciatura y posgrado, junto con sus aportaciones a la investigación y el desarrollo tecnológico, por lo que se ha colocado como la mejor Universidad Politécnica del País.

La Licenciatura en Médico Cirujano de la UPPachuca, es el primer programa educativo en el Subsistema de las Universidades Politécnicas y Tecnológicas del país, actualmente está a cargo del desarrollo de capital humano de la salud; Médicos Cirujanos que cumplan con las tendencias mundiales actuales como son los descubrimientos científicos, técnicos e informáticos, los nuevos patrones de salud y enfermedad, la aún más profunda brecha de desigualdad social, los retos del financiamiento y el incremento en la esperanza de vida, situaciones por los que el Programa Educativo (PE) está obligado a proporcionar servicios educativos que den certeza a la sociedad Hidalguenses y de todo el país y de que tendrán la educación con la calidad que se requiere para abordar exitosamente los retos del desarrollo.

El reto es formar profesionales con actitud ética y humanística que realicen acciones de promoción de la salud, prevención, diagnóstico oportuno, y tratamiento de las diferentes enfermedades.

El presente Plan de Desarrollo incluye el diagnóstico, análisis estratégico y un enfoque prospectivo, como elementos imprescindibles para la mejora continua de las funciones del PE, evaluando las fortalezas y áreas de oportunidad, que respalden la instrumentación y operatividad del programa.

El Programa de Desarrollo del Programa Educativo de la Licenciatura en Médico Cirujano (PDPE-LMC) 2017-2022 de la Universidad Politécnica de Pachuca (UPP), se conforma para ser fundamento del desarrollo sostenible del Programa Educativo de la licenciatura a partir de los lineamientos que se desprenden del PID-UPP 2017-2022.



Partiendo del diagnóstico situacional que le da pertinencia al Plan de Estudios, en el PDPE-LMC se formulan estrategias de mediano plazo, con perspectiva al 2030, que tienen que ver con indicadores operativos y metas anuales, tomando en cuenta a cada uno de los ejes de desarrollo dentro de una estructura programática tendiente al fortalecimiento y consolidación de sus objetivos.

Objetivo del PDPE-LMC

1. Promover el desarrollo gradual y sostenible del PE de la Lic. en Médico Cirujano, con alineación a las políticas y las demandas del sector en materia de salud, lo que fortalecerá la pertinencia del programa y la calidad educativa.
2. Impulsar las acciones de investigación, aplicación de las tecnologías y la internacionalización en el PE para fortalecer las competencias profesionales y generar médicos integrales de calidad internacional.
3. Fortalecer la capacitación continua de los profesores del PE.
4. Brindar a la población estudiantil una formación integral para obtener profesionales de la salud comprometidos con la población, ciudadanos de valores con visión de equidad de género y, que fomente ambientes de sana convivencia.



2.2 Alineación de los Objetivos Generales con los del Programa Sectorial de Educación del Estado de Hidalgo y el Programa Institucional de Desarrollo.

| Eje temático 1.Cobertura y Calidad Educativa. | | | |
|---|---|--|---|
| Objetivos Programa Sectorial de Educación 2017- 2022 | Objetivo General Programa Institucional de Desarrollo 2017- 2022 | Objetivo General Programa de Desarrollo del Programa Educativo | Indicador Táctico (Denominación) |
| 1. Incrementar la cobertura y calidad de la oferta educativa en el Estado de Hidalgo 2. Fomentar prácticas educativas incluyentes con un enfoque intercultural y con perspectiva de género en el Estado. 3. Impulsar una educación integral que propicie el desarrollo físico, humanista y social, con un enfoque de sustentabilidad para los hidalguenses. | 1. Incrementar la cobertura y la calidad de los servicios educativos, mejorando la formación integral de las y los profesionistas de nivel licenciatura y posgrado, pertinente a las necesidades del sector social y productivo del estado de Hidalgo y del país. | O1. Promover el desarrollo gradual y sostenible del PE de la Lic. en Médico Cirujano, con alineación a las políticas y las demandas del sector en materia de salud, lo que fortalecerá la pertinencia del programa y la calidad educativa. | 1. Índice de deserción. 2. Índice de reprobación. 3. Índice de Eficiencia Terminal. 4. Índice de Titulación. 5. Porcentaje de docentes que implementan el modelo educativo. |



Estado Libre y Soberano
de Hidalgo

Eje temático 2: Investigación, innovación y desarrollo de tecnología.

| Objetivos Programa Sectorial de Educación 2017- 2022 | Objetivo General Programa Institucional de Desarrollo 2017-2022 | Objetivo General Programa de Desarrollo del Programa Educativo | Indicadores Tácticos (Denominación) |
|---|---|--|--|
| 1. Promover el desarrollo de la investigación científica, tecnológica y la innovación en la comunidad educativa del Estado. | 1. Impulsar la investigación, la innovación, el desarrollo y transferencia de tecnología e internacionalización como ejes rectores para la consolidación de la Universidad. | O2. Impulsar las acciones de investigación, aplicación de las tecnologías y la internacionalización en el PE para fortalecer las competencias profesionales y generar médicos integrales de calidad internacional. | Fortalecer la implementación de academias. |



Eje temático 3: Procesos de Gestión.

| Objetivos Programa Sectorial de Educación 2017- 2022 | Objetivo General Programa Institucional de Desarrollo 2017- 2022 | Objetivo General Programa de Desarrollo del Programa Educativo | Indicadores Tácticos (Denominación) |
|---|---|---|--|
| <p>1. Promover la profesionalización de docentes y directivos de educación básica, media superior y superior en espacios de formación, capacitación, actualización y superación profesional.</p> <p>2. Ampliar la vinculación entre las instituciones de educación con el sector empresarial a nivel Estatal, Nacional e Internacional.</p> | <p>1. Consolidar los procesos de gestión y servicios de atención, respaldados en la profesionalización del personal para el desarrollo y trascendencia institucional.</p> | <p>O3. Brindar a la población estudiantil una formación integral para obtener profesionales de la salud comprometidos con la población, ciudadanos de valores con visión de equidad de género y, que fomente ambientes de sana convivencia.</p> | <p>1. Personal participante en actividades de actualización.</p> <p>2. Porcentaje de alumnos regularizados por periodo escolar.</p> <p>3. Acciones del Programa de Tutorías y asesorías para el acompañamiento académico del estudiante.</p> |



2.3 Objetivo, misión y visión del PE- LMC

Los objetivos, estrategias y líneas de acción establecidas en el programa de desarrollo, PDPE-LMC 2017-2022, están orientadas a fin de cumplir el objetivo, misión y visión del programa educativo.

OBJETIVO DEL PE-LMC

Formar profesionales de la salud con una educación basada en competencias con capacidades de gestión y desarrollo de proyectos comunitarios en salud, apoyados en la práctica médica, así como en la medicina basada en problemas, sustentada en las disciplinas del conocimiento disciplinar, humanista, instrumentales y sociomédicas que fundamenten la actuación del Médico Cirujano para preservar la salud.

MISIÓN DEL PE-LMC

La Licenciatura en Médico Cirujano de la Universidad Politécnica de Pachuca forma Médicos Cirujanos que se distinguen por sus competencias profesionales para la prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación de la salud e investigación médica, así como por su calidad humana, ética profesional y responsabilidad social, capaces de integrarse al Sistema Nacional de Salud, para contribuir al desarrollo sustentable, social y económico del país.

VISIÓN DEL PE_LMC

La Licenciatura en Médico Cirujano de la Universidad Politécnica de Pachuca será un programa educativo acreditado, que forme profesionistas con el más alto nivel científico, humanista y ético, innovando en la generación de conocimientos a través de la investigación interdisciplinaria y transdisciplinaria, contribuyendo a la mejora en la calidad del Sistema Nacional de Salud, soportada por procesos y programas institucionales de planeación y gestión transparentes que responden a las necesidades académicas; con acciones orientadas a la extensión y vinculación pertinentes para el desarrollo del estado y del país.



3. Diagnóstico, Análisis Estratégico y Enfoque Prospectivo 2030

3.1 Diagnóstico General de la UPPach: Económico, Social y Ambiental

El Programa Sectorial de Educación del Estado de Hidalgo, 2017-2022, refiere que en el estado habitan 2.8 millones de personas, de los cuales 1.3 millones, el 46%, tienen menos de 25 años, por lo que esta población es la potencial demandante de servicios educativos. Del total de habitantes en el estado, el 52% son mujeres y 48% son hombres. Sin embargo, en el grupo de menos de 20 años, esta proporción se invierte de manera que el 49% son mujeres y el 51% hombres.

En documento citado se menciona que en el ciclo 2016-2017 en la Educación Media Superior se atendió una matrícula total de 137 mil 655 estudiantes, de los cuales 120 mil 724 se encontraban inscritos en instituciones públicas. La tasa de absorción en este nivel durante dicho ciclo fue ligeramente mayor al 100%, debido a que se recibieron estudiantes de otros estados. La eficiencia terminal en el ciclo 2015-2016 fue de 66% y el índice de cobertura de 80.5%, lo que significa que la entidad ha cubierto y superado el reto que el gobierno federal ha planteado para el final de la presente administración de lograr el 80% de cobertura en este nivel educativo.

En cuanto a Educación Superior, en el estado se tiene un crecimiento en la cobertura del 26.6% en 2011 al 36.2% en 2016, valor que se ubica cercano a la media nacional. Actualmente existen 106 Instituciones de Educación Superior (IES), las cuales atienden a una población de 102 mil 17 estudiantes con el apoyo de 9 mil 607 docentes. En el estado, la tasa de absorción en este nivel educativo es de 85% y la tasa de deserción del 4.8%.

En el ciclo escolar 2016 – 2017, en las IES públicas sectorizadas a la SEP-Hidalgo (25 en total), ingresaron 12 mil 839 estudiantes, egresaron 8 mil 817 y se titularon 7 mil 615. Actualmente, en ellas laboran 629 Profesores de Tiempo Completo (PTC), de los cuales 67 (10.7%) son investigadores miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI); además, mil 472 son Profesores de Tiempo Parcial (PTP) o por asignatura. Un total de mil 67 personas realizan tareas administrativas y de apoyo a la educación y 299 son directivos.



Entre las IES públicas del estado que ofrecen programas educativos del área de Medicina, destacan la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), y la Universidad Politécnica de Pachuca, única Institución de Educación superior sectorizada a la SEP-Hidalgo.

En lo que respecta a la Universidad Politécnica de Pachuca, de acuerdo con las “Estadísticas 911”, su población estudiantil creció en 56% durante el período de 2011 a 2016, al pasar de 3 mil 80 a 4 mil 820 estudiantes, la distribución por sexo para esta última cifra refiere que el 59% son hombres y 41% son mujeres. Al inicio del ciclo escolar 2016 – 2017, la matrícula de nivel licenciatura fue de 4 mil 761 estudiantes, distribuidos en nueve programas educativos: 184 en Ingeniería Telemática, 355 en Ingeniería Biomédica, 382 en Ingeniería en Software, 516 en Ingeniería Financiera, 558 en Ingeniería en Biotecnología, 730 en Ingeniería Mecatrónica, 842 en Ingeniería Mecánica Automotriz, 1 mil 4 en la Licenciatura en Terapia Física y la recientemente creada **Licenciatura en Médico Cirujano** con una matrícula de 190 estudiantes. En cuanto a los programas educativos de posgrado, la Maestría en Biotecnología alberga 22 estudiantes, la Maestría en Mecatrónica 14, Maestría en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones 17 y el Doctorado en Ciencias en Biotecnología seis estudiantes, sumando un total de 59 estudiantes de posgrado.

Los datos estadísticos de enero de 2016 reportan que a la UPPachuca ingresaron en ese mes 404 estudiantes y 1 mil 42 estudiantes lo hicieron en septiembre del mismo año, esta cifra representa un crecimiento de 17% de estudiantes de nuevo ingreso con respecto a los admitidos en el año 2011. A inicios del ciclo escolar 2016-2017 se reporta que de esta casa de estudios egresaron 396 jóvenes y que 380 egresaron en el ciclo inmediato anterior.

En cuanto al reconocimiento a la calidad de los programas educativos, al inicio del ciclo escolar 2016-2017, se encuentran vigentes los reconocimientos de Nivel 1, otorgados por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), a cinco de los ocho programas evaluables de nivel licenciatura: 1) Ingeniería Mecánica Automotriz, 2) Ingeniería Biomédica, 3) Ingeniería Financiera, 4) Ingeniería en Telemática y 5) Licenciatura en Terapia Física. Ante el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI) se encuentran acreditados dos programas educativos más: Ingeniería en Biotecnología e Ingeniería en Software. En cuanto a los programas de maestría y doctorado, todos ellos cuentan con el



reconocimiento de estar incluidos en el Programa Nacional de Programas de Calidad del CONACYT.

El PE de la Licenciatura en Médico Cirujano, a diferencia de otros PE, se evalúa al inicio como requisito para permitir su implementación y funcionamiento en acuerdo a los lineamientos de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud, CIFRHS. Actualmente cuenta con la “OPINIÓN TÉCNICA ACADÉMICA FAVORABLE” del comité e ingresó al Catálogo Nacional de Instituciones Educativas participantes en el Programa Nacional del Internado Médico de Pregrado y Servicio Social con Clave número 1302. Una vez que se proceda a la titulación de la primera generación de alumnos, el PE se someterá a la evaluación por el Consejo Mexicano para la Acreditación Médica COMAEM organismo que forma parte del Consejo Para la Acreditación de la Educación Superior. Esta asociación tiene como objeto social general acreditar los programas académicos de la carrera de medicina de Escuelas y Facultades o instituciones similares, por medio de un dictamen sobre su calidad basado en los resultados de su evaluación y emitido en términos del su estatuto y reglamento. La acreditación consiste, de manera fundamental, en un conjunto de lineamientos académicos, técnicos y administrativos que tiene como propósitos fundamentales impulsar la calidad y la excelencia de la educación médica en México y promover la evaluación institucional continua, tanto en instituciones públicas como privadas. Se tiene programado que el PE de la Lic. en Médico Cirujano tenga su proceso de acreditación en noviembre de 2021.

En lo concerniente al personal docente de la Universidad Politécnica de Pachuca, en el último trimestre del año 2016, en la estadística institucional se registraron 147 PTC, de los cuales 23 eran miembros del SNI, cifra que representa el 15.6%, 48 docentes (32.6%) contaban con reconocimiento de perfil deseable otorgado en el marco del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP). La plantilla de PTP era de 119 profesionales. Para las tareas administrativas y de apoyo académico se contaba con 113 personas. Las funciones directivas son llevadas a cabo por 18 funcionarias y funcionarios.

En cuanto a Cobertura y Calidad Educativa, debido a limitantes de carácter presupuestal que inciden negativamente en la consolidación de la infraestructura y el equipamiento, no ha sido posible someter a procesos de evaluación a todos aquellos programas educativos que obtuvieron reconocimiento de calidad hace más de cinco años, por lo que se ha perdido la vigencia de estos reconocimientos.



Si bien es cierto, que se han implementado acciones para el desarrollo de emprendedores, así como para el fomento de una cultura sustentable y de un enfoque intercultural, es necesario formalizarlas en programas de atención transversal a los programas educativos.

En el tema de **internacionalización**, han prevalecido dificultades sobre todo de carácter presupuestal para promover el intercambio académico y estudiantil.

En lo concerniente a **Investigación, innovación y desarrollo de tecnología** se han identificado obstáculos para incentivar la participación de cuerpos académicos en redes de investigación, sobre todo a nivel internacional.

En relación con los **Procesos de Gestión**, las IES y en particular la Universidad Politécnica de Pachuca, tiene necesidades permanentes como son: la profesionalización del personal, el mantenimiento y acondicionamiento de los espacios educativos, la provisión de materiales didácticos e inclusive el pago de servicios. Lo anterior es debido principalmente a los problemas presupuestales se han hecho presentes en los últimos años. Es importante tener presente estas consideraciones en la definición de la planeación estratégica del PE-LMC.

3.2 Diagnóstico Situacional Estratégico del PE-LMC

Población Estudiantil

El anuncio de la creación de la **UPPachuca** se dio el 27 de julio de 2003, el día 6 de septiembre de 2003 se aplicó el examen de admisión a las tres carreras con las que inició la oferta educativa de la universidad: Ingeniería en Biotecnología, Ingeniería en Mecatrónica e Ingeniería en Telemática. Posteriormente, el día 29 de septiembre del mismo año, se inició con un curso propedéutico para los alumnos ya inscritos. Los cursos regulares en los tres programas educativos de ingeniería, iniciaron en enero del 2004 con 231 alumnos en total.

En el 2006, se actualizaron los planes y programas de estudio de las tres carreras fundadoras de la UPPachuca, para garantizar la vigencia de su pertinencia, haciéndolas más flexibles y favorecer la movilidad estudiantil, la equidad académica, y reduciendo su duración de 11 a 10 cuatrimestres, sin menoscabo de su calidad y propiciar así la inserción temprana de sus egresados al sector productivo.



Un rasgo distintivo de la Universidad Politécnica de Pachuca, es ofrecer programas educativos de vanguardia, pertinentes e innovadores. Para continuar con esta tendencia, se realizaron los estudios de pertinencia y se diseñaron los planes de estudio de la Licenciatura en Terapia Física y Rehabilitación, Ingeniería en Software, Ingeniería Financiera, Bioingeniería (convirtiéndose ésta por acuerdo del equipo nacional de diseño curricular en Ingeniería Biomédica en el periodo septiembre diciembre de 2010) e Ingeniería Automotriz (actualmente Ingeniería Mecánica Automotriz); así como de las Especialidades en Biotecnología Ambiental, Seguridad Informática y Mecatrónica, además de las maestrías en Biotecnología, Mecatrónica, Tecnologías de la Información y Comunicaciones y el Doctorado en Biotecnología.

Algunos de estos nuevos programas se empezaron a impartir en la UPPachuca a partir del 29 de agosto de 2006, por lo que se incrementaron de tres a quince programas educativos actualmente. En estos últimos dos años, se ha realizado un gran esfuerzo de difusión y de vinculación para incrementar la oferta educativa; se visitan escuelas de educación media superior del estado de más de 60 municipios; se reciben visitas guiadas de estudiantes y orientadores vocacionales a las instalaciones de la UPPachuca y se ha tenido presencia en todas las ferias y exposiciones profesiográficas que se han realizado en la región. Para atraer la atención de la sociedad a nuestra Universidad, se han organizado actividades culturales, deportivas y académicas. Lo anterior ha redundado en un incremento de la matrícula en este último cuatrimestre que registra más de 3500 educandos inscritos en la UPPachuca.

En julio del 2014 iniciaron las actividades del PE de la Licenciatura en Médico Cirujano con una matrícula inicial de 60 alumnos. Con el propósito de diversificar la oferta educativa en el área de influencia de la UPPachuca, se creó el Programa Educativo para satisfacer las expectativas de los estudiantes que aspiran a un desarrollo profesional, exitoso en concordancia con las necesidades de desarrollo social, económico y de salud del estado.

La operación del PE-LMC es semestral, con dos períodos escolares por año (enero-julio y junio-diciembre). Anualmente existen dos fechas para que los aspirantes ingresen al PE; la primera en enero y la segunda en junio; siendo en esta última donde históricamente ha existido un mayor número de aspirantes y alumnos de nuevo ingreso en el PE.

Es importante destacar que si bien ha habido un crecimiento gradual de la matrícula en los últimos años, se tiene proyectado que en los años venideros se estabilice en alrededor de los 360 alumnos, en concordancia con la capacidad de infraestructura y equipamiento disponible.

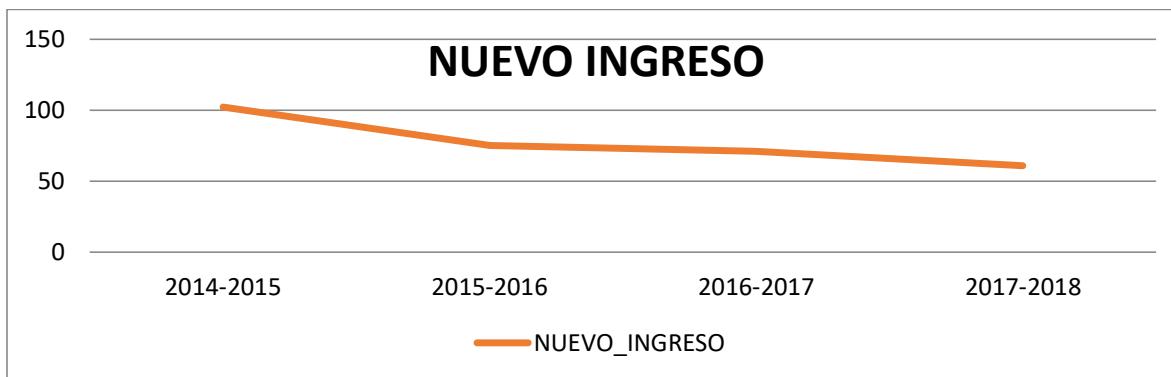


Tabla 1. Matrícula del PE Licenciatura en Médico Cirujano 2014-2019

| AÑO | | PLAN DE ESTUDIOS | H | M | SUBTOTAL | TOTAL |
|-------|-------|------------------|-----|-----|----------|-------|
| 2014 | Enero | 2014 | 0 | 0 | 0 | 43 |
| | Julio | 2014 | 15 | 28 | 43 | |
| 2015 | Enero | 2014 | 9 | 20 | 29 | 64 |
| | Julio | 2014 | 12 | 23 | 35 | |
| 2016 | Enero | 2014 | 11 | 20 | 31 | 69 |
| | Julio | 2014 | 17 | 21 | 38 | |
| 2017 | Enero | 2014 | 11 | 16 | 27 | 56 |
| | Junio | 2014 | 10 | 19 | 29 | |
| 2018 | Enero | 2014 | 8 | 23 | 31 | 61 |
| | Junio | 2014 | 11 | 19 | 30 | |
| 2019 | Enero | 2014 | 9 | 23 | 32 | 63 |
| | Junio | 2014 | 9 | 22 | 31 | |
| TOTAL | | | 122 | 234 | 356 | 356 |
| | | | 34% | 66% | | |

La evolución de la matrícula de alumnos del PE-LMC en los últimos cuatro años y que corresponde al plan de estudios 2014 se muestra en la Tabla 1, registrado datos de ingreso hasta el segundo semestre del 2019. Se observa que existe un número mayor de mujeres con un porcentaje de 66% y un 34% de hombres.

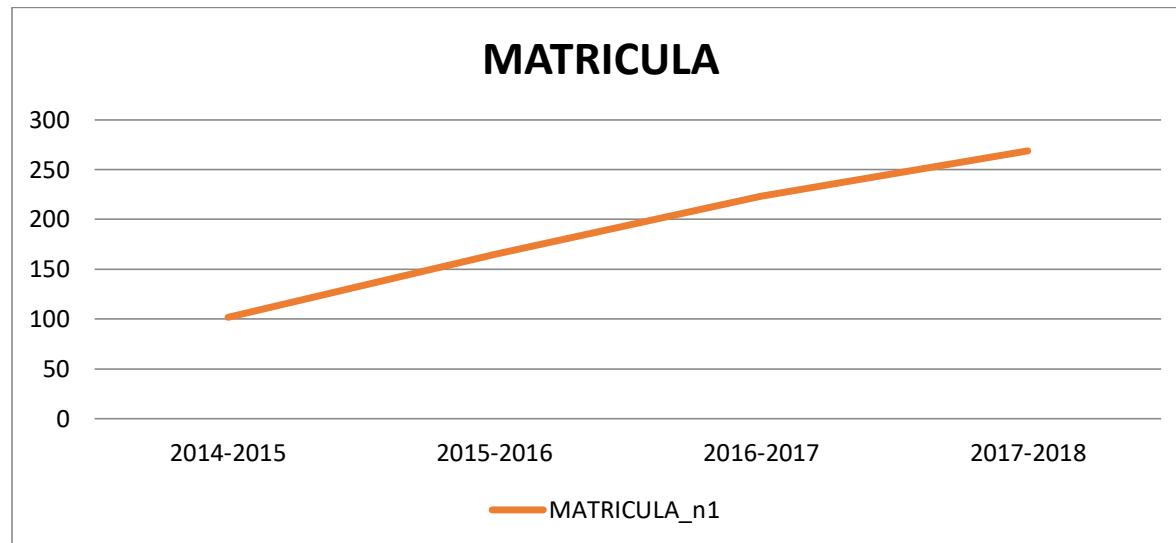
Gráfica 1. Matricula de nuevo ingreso del PE Licenciatura en Médico Cirujano 2014-2018





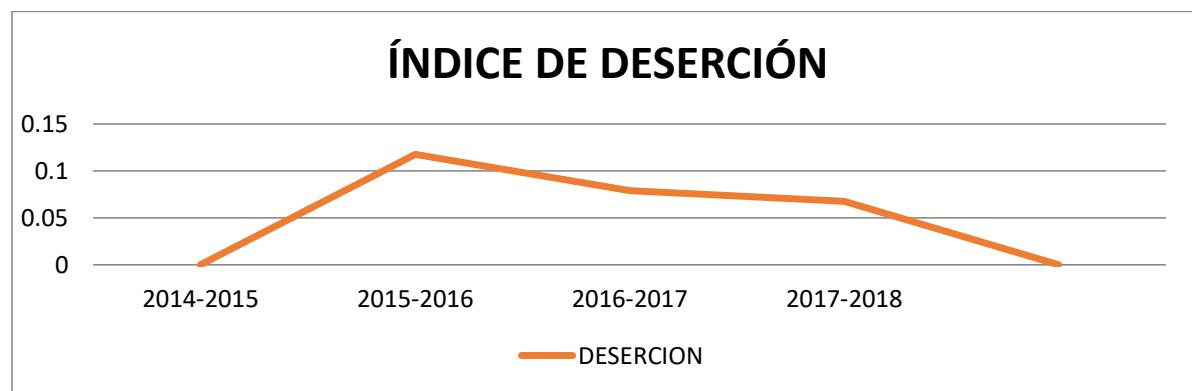
La matrícula de nuevo ingreso después del procedimiento de selección de alumnos que consta de 4 fases, es de 30 alumnos por semestre, 60 alumnos por año o ciclo de formación. Gráfica 1.

Gráfica 2. Matrícula general del PE Licenciatura en Médico Cirujano 2014-2018



El programa educativo de la Licenciatura en Médico Cirujano tuvo una matrícula de 269 alumnos hasta el primer semestre del 2018. Gráfica 2.

Grafica 3. Índice de deserción del PE Licenciatura en Médico Cirujano 2014-



La grafica 3 muestra el índice de Deserción del Programa Educativo de la Licenciatura en Médico Cirujano hasta el 2018 mostrando un sustancial descenso en el abandono de la carrera por los estudiantes. Las cifras reflejan el apego y continuidad de los estudiantes y la eficacia del Programa Institucional de tutorías y asesorías.



Es un hecho bien conocido que al ingresar al Programa Educativo una cierta proporción de los jóvenes, aún no tienen una idea razonablemente clara y precisa de lo que implica estudiar Medicina, adolecen de una suficiencia de conocimientos y habilidades necesarios para un buen desempeño en cursos de ciencias básicas (biología, física y matemáticas), no cuentan con buenos hábitos de estudio, suele ser la primera ocasión que viven alejados de su familia y tienen problemas para estudiar bajo una modalidad intensiva y bajo presión. Todas estas situaciones dificultan la asimilación del modelo educativo basado en competencias y su integración a la vida universitaria. Estos factores son los que afectan significativamente el desempeño escolar y provocan que algunos estudiantes opten por abandonar sus estudios lo que impacta en los indicadores de deserción, reprobación y eficiencia terminal.

La gráfica 3 muestra un rango deseable de permanencia de los estudiantes en el PE, tendencia que se atribuye principalmente a la implementación de un mecanismo específico para la selección de estudiantes a la Lic. en Médico Cirujano. Además del examen de ingreso, se comenzó a aplicar un “test” sobre rasgos de personalidad y una entrevista muy focalizada para conocer aspectos importantes de los aspirantes, tales como: antecedentes escolares, hábitos de estudio, interés profesional, conocimiento de los rasgos del perfil de ingreso y del medio laboral del médico. También se evalúa el nivel de riesgo de abandono de los estudios por situaciones económicas o familiares.

En materia de **reprobación**, considerando los períodos del 2015 al 2017, se registró el decremento más significativo en el índice en el periodo julio-diciembre 2017 con una baja de hasta 5.05 puntos porcentuales, colocando al PE de la Lic. en Médico Cirujano en el rango deseable del indicador de reprobación.



Tabla 2. Indicador de Reprobación Programas Educativos de la UPPachuca.

| Proceso: APRENDIZAJE P-DD-01 DIRECCIÓN DE PROGRAMA EDUCATIVO Y COORDINACIÓN DE ÁREAS TRANSVERSALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|------------|--|---|--|------------|------------|------------|----------------|------|-------|-----|---------------------|-------|-------|------|---------------|-------|-------|------|--------------|-------|-------|------|-----------|-------|-------|------|-------------|-------|-------|------|------------|-------|-------|------|------------|-------|-------|------|------------|------|-------|------|
| Indicadores que presenta | | | Análisis | Acciones de mejora | Acciones correctivas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INDICADOR: REPROBACIÓN Referencia: 30-100 Crítico 16-29 Riesgo Potencial 0-15 Deseable | | | Considerando los periodos Septiembre-Diciembre 2016 y 2017, el decrecimiento más significativo del índice de reprobación lo registró Ing. Software con -7.06 puntos porcentuales y el aumento más significativo de dicho indicador lo registró Ing. Biotecnología con +5.61 puntos porcentuales. | <ul style="list-style-type: none"> -Dar continuidad a las actividades de tutorías y asesorías para el apoyo a los estudiantes. -Dar continuidad al trabajo de Academia al interior de los PE. -Fortalecer la comunicación entre tutor para tomar acciones permitan mejorar los indicadores de reprobación. | <ul style="list-style-type: none"> -Mejorar el proceso de selección de aspirantes. -Fortalecer la capacitación del personal docente. -Impartir cursos remediales por PE y Área transversal. -Fomentar Círculos de estudio. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Comparativo de los últimos tres años | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Programa Educativo</th> <th>Sep-Dic 17</th> <th>Sep-Dic 16</th> <th>Sep-Dic 15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Terapia Física</td> <td>13.1</td> <td>11.77</td> <td>7.2</td> </tr> <tr> <td>Mecánica Automotriz</td> <td>15.83</td> <td>19.54</td> <td>18.0</td> </tr> <tr> <td>Biotecnología</td> <td>22.00</td> <td>16.39</td> <td>21.8</td> </tr> <tr> <td>Mecatrónica:</td> <td>25.23</td> <td>26.67</td> <td>20.1</td> </tr> <tr> <td>Software:</td> <td>14.80</td> <td>21.86</td> <td>26.7</td> </tr> <tr> <td>Telemática:</td> <td>14.53</td> <td>17.31</td> <td>19.0</td> </tr> <tr> <td>Biomédica:</td> <td>12.62</td> <td>15.77</td> <td>15.2</td> </tr> <tr> <td>Financiera</td> <td>13.04</td> <td>18.46</td> <td>9.30</td> </tr> <tr> <td>*Medicina:</td> <td>5.05</td> <td>12.05</td> <td>9.94</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | Programa Educativo | Sep-Dic 17 | Sep-Dic 16 | Sep-Dic 15 | Terapia Física | 13.1 | 11.77 | 7.2 | Mecánica Automotriz | 15.83 | 19.54 | 18.0 | Biotecnología | 22.00 | 16.39 | 21.8 | Mecatrónica: | 25.23 | 26.67 | 20.1 | Software: | 14.80 | 21.86 | 26.7 | Telemática: | 14.53 | 17.31 | 19.0 | Biomédica: | 12.62 | 15.77 | 15.2 | Financiera | 13.04 | 18.46 | 9.30 | *Medicina: | 5.05 | 12.05 | 9.94 |
| Programa Educativo | Sep-Dic 17 | Sep-Dic 16 | Sep-Dic 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Terapia Física | 13.1 | 11.77 | 7.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mecánica Automotriz | 15.83 | 19.54 | 18.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Biotecnología | 22.00 | 16.39 | 21.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mecatrónica: | 25.23 | 26.67 | 20.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Software: | 14.80 | 21.86 | 26.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Telemática: | 14.53 | 17.31 | 19.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Biomédica: | 12.62 | 15.77 | 15.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Financiera | 13.04 | 18.46 | 9.30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Medicina: | 5.05 | 12.05 | 9.94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diferencia en puntos porcentuales de los dos últimos ciclos: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Terapia Física: +1.54 Mecánica Automotriz: -3.71 Biotecnología: +5.61 Mecatrónica: -1.44 Software: -7.06 Telemática: -2.78 Biomédica: -3.15 Financiera: +5.42 *Medicina: -7.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Es recomendable mantener baja esta tasa de reprobación en los años subsecuentes, como indicador del buen desempeño escolar de los estudiantes del PE-LMC.

Personal Académico

Actualmente la plantilla académica del PE-LMC está conformada 81 profesores, 75 de ellos son Profesores de Tiempo Parcial (PTP) y seis son Profesores de Tiempo Completo (PTC), donde se incluye al Director del Programa Educativo. Estas cifras indican que del total de profesores del programa educativo, el 7.41% son de tiempo completo Y 92.5 de tiempo parcial

En la tabla 3 se especifica el grado de habilitación profesional de la plantilla de Profesores de Tiempo Completo con que cuenta el Programa Educativo. La experticia de la plantilla es pertinente con lo requerido para que se cumplan los planes y programas de estudios así como el desarrollo de la investigación.

Tabla 3 Habilitación profesional de la plantilla de PTC y PTP del PE_LMC

| Grado | Total |
|------------------------|-------|
| Especialidad | 52 |
| Maestría | 4 |
| Doctorado | 2 |
| Perfil Deseable PROMEP | 1 |
| Licenciatura | 8 |

Por lo que respecta a **investigación**, actualmente el PE-LMC no cuenta con Cuerpos Académicos (CA) reconocidos por el PRODEP-SEP: ya que los profesores de tiempo completo únicamente son seis y la directora del PE es la única que cuenta con perfil PRODEP, lo que representa un área de oportunidad para el fortalecimiento del PE.

La **evaluación docente** se realiza semestralmente. La primera evaluación es realizada a través de un cuestionario en línea que es respondido por los alumnos quienes también pueden emitir su opinión abierta sobre el desempeño de sus docentes. El director del PE, califica el portafolio de evidencias docentes con el fin de evaluar la implementación que realizan los profesores del Modelo Basado en Competencias. A través del vocal del PE del Colegio de Tutores y Asesores de la UPPachuca, se evalúa el cumplimiento de las acciones de los docentes en este rubro para el



acompañamiento exitoso de los estudiantes en la vida universitaria. Los profesores son por último sometidos a una evaluación por pares académicos; la retroalimentación de la docencia por pares permite reflexionar en conjunto sobre las fortalezas y debilidades en la enseñanza y potenciar la colegialidad entre miembros de una o distintas unidades académicas.

Aun cuando el perfil profesional de los PTC es adecuado, es necesario que los docentes reciban capacitación o actualización continua en temas relacionados con el modelo educativo, didáctica, estrategias de aprendizaje, evaluación bajo un enfoque por competencias y tutorías académicas.

Infraestructura y equipamiento

Actualmente para atender las necesidades del PE-LMC se cuenta con cuatro laboratorios especializados que deben fortalecer los conocimientos de ciencias básicas como embriología, histología, fisiología y bioquímica. Se encuentra en construcción un quirófano didáctico y dos laboratorios de cómputo, que si bien no son exclusivos del programa educativo, son ampliamente utilizados como ambientes de aprendizaje para la impartición de determinadas asignaturas del Plan de Estudios del PE. Se requiere la adquisición en plazos inmediatos y mediatos de equipo para la simulación clínica y la integración de un centro de **simulación médica**. La simulación en la Educación Médica ha presentado un desarrollo importante a nivel mundial y se ha convertido en una herramienta mediante la cual se favorece la adquisición de habilidades clínicas previo al contacto real con el paciente y fomenta la seguridad del estudiante médico, mediante la práctica de procedimientos para la adquisición de destrezas, proceso que disminuye la posibilidad de errores o complicaciones en la realización de procedimientos. Los avances en la tecnología de la simulación se ajustan perfectamente en el paradigma de educación de la Universidad Politécnica de Pachuca ya que dirige su atención en la adquisición de competencias y habilidades necesarias para la práctica médica.



3.3 Análisis Estratégico FODA

Se requiere tener convenio de colaboración con el ISSSTE del estado de Hidalgo y con otras instituciones de salud y hospitales en el país pertenecientes en al Catálogo Nacional de Instituciones Participantes en el Programa Nacional de Internado Médico y Servicio social con el objeto de ampliar el acceso de los alumnos a campos clínicos.

| Análisis Social, Económico o Ambiental | |
|--|--|
| Fortalezas | Debilidades |
| La Licenciatura en Médico Cirujano de la UPPachuca es la primera en su tipo en la Subdirección de Universidades Tecnológicas y Politécnicas del País, lo que la convierte en referente nacional. | Algunos contenidos académicos tienen una relación limitada con el perfil de egreso de la licenciatura. |
| Su plan de estudios cuenta con misión, visión y objetivos derivados de los institucionales bien estructurados que dan origen a un perfil de egreso pertinente. | Se requiere mayor participación de los profesores de tiempo parcial para la implementación del modelo educativo ya que muestran limitado interés en las actividades académicas. |
| La coordinación actual trabaja en equipo y tiene un plan de acción proactivo y propositivo. | Se requiere mayor participación de los profesores de tiempo parcial en el programa de asesorías académicas. |
| La cantidad de profesores es suficiente y cada uno de los decentes cuenta con el perfil idóneo para la docencia en medicina. | Los programas de estudio en algunas asignaturas no sustentan de manera clara el logro de las competencias clínicas. |
| Existe un proceso de selección de estudiantes de nuevo ingreso fortalecido, con altos estándares, que asegura que se inscriben los mejores estudiantes en la Lic. en Médico Cirujano de la Universidad Politécnica de Pachuca. | El proceso educativo debido a la formación clásica de los docentes, tiende a ser informativo y no formativo, lo que limita la integración del conocimiento y el logro de las competencias médicas. |
| Las actividades docentes y tutoriales son evaluadas continuamente. | Existe poca participación de los alumnos en proyectos de investigación. |
| Los estudiantes participan en la evaluación de los docentes y los servicios prestados en la universidad. | Falta material de apoyo didáctico y la disponibilidad de material bibliográfico en las bibliotecas es insuficiente. |



| Análisis Social, Económico o Ambiental | |
|--|--|
| Fortalezas | Debilidades |
| El PE cuenta con un curso de inducción que forma parte del proceso de ingreso a la licenciatura, contempla los fundamentos generales de lo que se aprenderá con mayor extensión o profundidad durante la Lic. en Médico Cirujano y permite al aspirante decidir si está eligiendo la carrera correcta, lo que disminuye la deserción de los estudiantes. | Los programas de formación docente y capacitación para la docencia son insuficientes. |
| Se otorgan cursos de actualización para el personal docente. | Sólo se cuenta en la plantilla docente con seis profesores de tiempo completo incluyendo al Coord. de I PE. |
| Programa Institucional de Internado de Pregrado que fortalece las competencias profesionales y oportunidades de trabajo de los estudiantes del PE-LMC, a través de la interacción con el sector productivo durante su formación profesional. | No se ha podido lograr la consolidación de academias debido a la poca disponibilidad de los profesores de tiempo parcial que son la mayoría en la plantilla de PE. |
| Programa Institucional de Tutorías, como pilar para el acompañamiento de los estudiantes durante su trayectoria escolar, proporcionando atención individualizada y grupal que coadyuve a su formación integral como personas. | Muchos alumnos están más interesados en la calificación aprobatoria que en el aprendizaje. |
| Programa de actividades culturales y deportivas con instalaciones apropiadas en la UPPachuca y el Polideportivo Plata para que los estudiantes practiquen diversas disciplinas deportivas y con ello coadyuvar a su formación integral. | Algunos alumnos tienen falta sentido de pertenencia a la UPPachuca, lo que disminuye la intención de participación y propuesta por parte de los estudiantes. |
| Se cuenta con programas de promoción a la salud física, sexual y reproductiva y de apoyo psicológico, dirigidos a la comunidad estudiantil. | Falta personal de tiempo completo que participe en las áreas de gestión y psicología del PE. |



FODA

| Oportunidades | Amenazas |
|---|---|
| Se tienen convenios de colaboración con las mejores instituciones de salud del país: SSA, IMSS, SEDENA. | Las sociedad y los aspirantes a ingreso a la UPPachuca desconocen que la labor más relevante del médico reside en la medicina de primer nivel y no en las especialidades, lo que provoca que el alumno considere la licenciatura sólo como un requisito de admisión a la especialidad y no comprenda la importancia de la promoción y prevención de la salud y de la medicina de primer contacto. |
| Existe un programa institucional de tutorías y asesorías académicas que actualmente se encuentra en vías de mejora por parte del Colegio de Tutores y Asesores de la UPPachuca. | Algunas sedes de Internado de Pregrado y Servicio Social no cuentan con la Infraestructura necesaria para el proceso de aprendizaje médico. |
| Se aprovecha la infraestructura de las instituciones de salud, tanto las públicas como privadas. | Existen alumnos de primer ingreso con deficiencias graves en competencias generales básicas. |
| Se puede contar con la colaboración y apoyo integral de las Lic. en Terapia Física e Ing. Biomédica. | El acceso a plazas de Internado y Servicio Social está supeditado a que haya vacantes después de la asignación de la Universidad Autónoma del Estado de hidalgo. |
| Existe interés mundial en el desarrollo de métodos educativos innovadores como la simulación clínica. | Actualmente las oportunidades laborales para el médico general si bien no son limitadas, puede ser que los sitios o plazas disponibles no corresponden con las expectativas de los estudiantes y sus competencias. |
| La investigación adquiere más importancia a nivel mundial. | |



3.3 Enfoque Prospectivo: Escenarios Tendenciales

La implementación de un Plan de Estudios de Licenciatura en Médico Cirujano en un programa con el Modelo de Educación por Competencias no es sencilla. La enseñanza de la medicina a lo largo de los años ha sido resistente para alejarse del modelo clásico, donde el experto expone magistralmente y el alumno escucha, a pesar de los cambios y avances actuales en el paradigma educativo. Se requiere por lo tanto una comunicación más estrecha entre docentes y alumnos ante el aprendizaje, que los impulse a ambos a ser activos en la construcción del conocimiento.

Dadas las características actuales del ejercicio de la medicina, deben integrarse al currículo, asignaturas como calidad y seguridad de la atención, telemedicina, administración hospitalaria, gerontología, docencia, entre otras, con un replanteamiento general de todas las asignaturas para evitar la saturación de contenidos por el incremento de asignaturas ofertadas en el futuro, sin caer a su vez en el exceso de contenidos. Para el año 2021 debe estar listo el rediseño curricular del programa debido a que termina la vigencia de la opinión técnica favorable por parte del Comité Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud (CIFRHS), para lograrlo, en un punto considerado exitoso, debe evaluarse el plan de estudios vigente, con los instrumentos disponibles en el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) de la UPPachuca, lo que permitirá diseñar un currículo nuevo pertinente e implementar acciones de mejora. Es por tanto muy importante, evaluar de continuo la calidad de los egresados, observar cómo se lleva al cabo su incorporación al campo laboral y los resultados de las cohortes en el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM), por lo que el rediseño curricular cobra importancia para satisfacer los requerimientos de posgrado de los alumnos y su inserción como trabajadores al equipo de salud.

Se pretende ampliar la cobertura de los convenios de colaboración con las instituciones públicas y privadas de salud en otros estados para evitar la saturación de campos clínicos, debido a la demanda de estos espacios educativos por las universidades en el estado que ofertan la Licenciatura en Médico Cirujano, ya que los estudiantes compiten por las oportunidades de aprendizaje y de práctica clínica.



4 Plataforma Estratégica.

4.1 Despliegue de Objetivos Generales, Estrategias y Líneas de Acción del Programa Educativo.

EJE TEMÁTICO 1: COBERTURA Y CALIDAD EDUCATIVA

1. Promover el desarrollo gradual y sostenible del programa educativo, acorde con las políticas públicas y demandas del sector productivo, fortaleciendo su pertinencia y calidad educativa.

1.1 Fortalecer la pertinencia del programa educativo, formando integralmente profesionistas competentes y emprendedores, acorde las necesidades del sector social y productivo del estado y el país.

- 1.1.1 Realizar previo al rediseño curricular un Análisis Situacional del Trabajo como una herramienta para mantener la pertinencia del plan y programas de estudio, en función de las vocaciones económicas, sociales y tecnológicas del Estado.
- 1.1.2 Promover la pertinencia del perfil de egreso estipulado en el plan de estudio, mediante pruebas estandarizadas tipo Exámenes Generales para Egreso de Licenciatura, EGEL aplicadas a egresados y cuestionarios de opinión aplicados a egresados y empleadores.
- 1.1.3 Implementar un modelo transversal para el desarrollo de competencias de innovación y emprendimiento entre los estudiantes.
- 1.1.4 Impulsar un programa transversal que permita sensibilizar al alumnado sobre la importancia del desarrollo sustentable.
- 1.1.5 Fomentar en los estudiantes la práctica de deportes y la activación física, como parte de su formación integral.
- 1.1.6 Fomentar en los estudiantes la práctica de actividades culturales y artísticas, como parte de su formación integral.
- 1.1.7 Impulsar la integración de los estudiantes y su identificación con el programa educativo, mediante la participación en eventos académicos, culturales y deportivos organizados por el PE.



- 1.2 Asegurar la calidad del programa educativo mediante la mejora continua y la evaluación y acreditación por organismos externos.**
 - 1.2.1 Fortalecer los mecanismos que permitan disminuir la deserción escolar e incrementar la eficiencia terminal y titulación.
 - 1.2.2 Fortalecer los mecanismos para mantener bajos los índices de reprobación y potenciar el talento de los estudiantes.
 - 1.2.3 Fortalecer la participación de estudiantes en proyectos de innovación y sustentabilidad, así como en congresos y concursos nacionales e internacionales.
 - 1.2.4 Promover la evaluación de los aprendizajes esperados de los egresados del programa, mediante pruebas estandarizadas tipo EGEL.
 - 1.2.5 Lograr el reconocimiento de la calidad del programa educativo, a través de organismos de evaluación y acreditación reconocidos.
 - 1.2.6 Promover el trabajo colegiado de los docentes en academias para socializar buenas prácticas y la solución de problemas relacionados con los aprendizajes.
 - 1.2.7 Promover la profesionalización del personal docente del programa educativo en espacios de capacitación, actualización y superación profesional.
 - 1.2.8 Mejorar los resultados de la evaluación integral del desempeño docente.
 - 1.2.9 Mejorar los resultados de la evaluación integral de la acción tutorial de los PTC.
 - 1.2.10 Fomentar prácticas educativas innovadoras que surjan en el seno del Consejo Técnico Escolar de Educación Superior de la Universidad.

EJE TEMÁTICO 2: INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA

- 2. Impulsar la investigación, innovación y desarrollo de tecnología en el programa educativo.**
 - 2.1 Impulsar el reconocimiento de la capacidad de investigación del profesorado del programa educativo.
 - 2.1.1 Incrementar el porcentaje de profesores del programa educativo reconocido por su capacidad de investigación, mediante la gestión del otorgamiento del Perfil Deseable PRODEP e ingreso y permanencia al SNI.
 - 2.1.2 Fortalecer la consolidación de los Cuerpos Académicos reconocidos por la SEP, conformados por profesores del programa educativo.
 - 2.1.3 Fortalecer las alianzas estratégicas a nivel estatal, nacional e internacional para incrementar la participación de profesores del programa educativo, en redes de investigación.



- 2.1.4 Impulsar el desarrollo de proyectos de investigación educativa que impacten en la mejora de los aprendizajes y el desarrollo de competencias.
- 2.2 Impulsar la innovación y el desarrollo de tecnología entre el profesorado del programa educativo.**
- 2.2.1 Estimular la participación de los profesores del programa educativo en la realización de patentes e innovaciones tecnológicas, enfocadas a atender necesidades específicas de diversos sectores.
- 2.2.2 Promover la investigación y desarrollo tecnológico en colaboración con instituciones extranjeras.
- 2.2.3 Impulsar en la comunidad del PE la incubación de empresas de base tecnológica que impacte al desarrollo económico del Estado.

EJE TEMÁTICO 3: PROCESOS DE GESTIÓN

- 3. Consolidar los procesos de gestión y de mejora de los servicios educativos proporcionados, orientados a la atención de los estudiantes y al fortalecimiento del programa educativo.**
- 3.1 Fortalecer el uso de tecnologías especializadas, de la información y comunicación como un elemento indispensable para impulsar los aprendizajes y la atención de los estudiantes.**
- 3.1.1 Promover entre el personal docente y estudiantes el uso permanente y continuo de la plataforma MOODLE y de tecnologías móviles, como ambientes de interacción y aprendizaje, a distancia y de manera autónoma.
- 3.1.2 Gestionar la conectividad en espacios educativos como apoyo para la mejora de los aprendizajes y la atención de los estudiantes.



INDICADORES TÁCTICOS

| Ficha del Indicador | | |
|---|---|-----------|
| Elementos | Características | |
| Nombre del Indicador | Índice de deserción. | |
| Descripción del Indicador | Mide el porcentaje de alumnos que abandonan el programa educativo durante un ciclo escolar. | |
| Objetivo General del PDPE | 1. Promover el desarrollo gradual y sostenible del programa educativo, acorde con las políticas públicas y demandas del sector productivo, fortaleciendo su pertinencia y calidad educativa. | |
| Estrategia del PDPE | 1.2. Asegurar la calidad del programa educativo, mediante la mejora continua, evaluación y acreditación por organismos externos. | |
| Línea de Acción del PDPE | 1.2.1. Fortalecer los mecanismos que permitan disminuir la deserción escolar e incrementar la eficiencia terminal y titulación. | |
| Base de Cálculo y Definición de Variables | $ID = 1 - \left(\frac{MT_{n+1} - NI_{n+1} + Eg_n}{MT_n} \right) \times 100$ <p>ID = Índice de deserción de estudiantes del programa educativo por ciclo escolar MT= Matrícula Total del PE NI1=Número de alumnos de Nuevo Ingreso al PE Eg=Egresados del PE n= Ciclo escolar (anual)</p> | |
| Periodicidad | Ciclo Escolar (Anual) | |
| Fuente | Sistema Integral de Información - Departamento de Servicios Escolares de la UPP. | |
| Referencias Adicionales: | Cumplimiento de estándares definidos nacionalmente por COPAES (COMAEM) para Educación Superior: índice de deserción menor a 20%. La media nacional actual del índice de deserción en educación Superior es de 20% (COCOEES, 2012). | |
| Línea Base 2016 | Meta 2017-2022 | Meta 2030 |
| 20% | 2017 = 19.0% 2018 = 18.0% 2019 = 17.0% 2020 = 16.0% 2021 = 15.0% 2022 = 14.0% | 12.0% |



Estado Libre y Soberano
de Hidalgo

| Ficha del Indicador | | |
|---|--|-----------|
| Elementos | Características | |
| Nombre del Indicador | Índice de reprobación. | |
| Descripción del Indicador | Mide el porcentaje de alumnos que reprobaron al menos una asignatura en el ciclo escolar (anual) | |
| Objetivo General del PDPE-LMC | 1. Promover el desarrollo gradual y sostenible del programa educativo, acorde con las políticas públicas y demandas del sector productivo, fortaleciendo su pertinencia y calidad educativa. | |
| Estrategia del PDPE-LMC | 1.2 Asegurar la calidad del programa educativo, mediante la mejora continua, evaluación y acreditación por organismos externos. | |
| Línea de Acción del PDPE-LMC | 1.2.2. Fortalecer los mecanismos para mantener bajos los índices de reprobación y potenciar el talento de los estudiantes. | |
| Base de Cálculo y Definición de Variables | $IR = \frac{APERAt}{MAPEt} \times 100$ <p>IR=Índice de Reprobación de Alumnos del PE, por ciclo escolar APERA = Alumnos del PE que reprobaron al menos una Asignatura MAPE = Matrícula final de Alumnos del PE t= Ciclo escolar (anual)</p> | |
| Periodicidad | Anual (Ciclo Escolar) | |
| Fuente | Sistema Integral de Información - Departamento de Servicios Escolares de la UPP. | |
| Referencias Adicionales: | Cumplimiento de estándares definidos nacionalmente por COPAES para Educación Superior: Índice de reprobación no mayor a 30%. La media nacional actual del índice de reprobación en educación Superior es de 50% (COCOEES, 2012). | |
| Línea Base 2016 | Metas 2017 - 2022 | Meta 2030 |
| 25% | 2017 = 23% 2018 = 22% 2019 = 20% 2020 = 19% 2021 = 18% 2022 = 17% | 15% |



| Ficha del Indicador | | |
|---|---|-----------|
| Elementos | Características | |
| Nombre del Indicador | Índice de eficiencia terminal. | |
| Descripción del Indicador | Mide el porcentaje de alumnos que egresan del PE, por cohorte generacional | |
| Objetivo General del PDPE | 1. Promover el desarrollo gradual y sostenible del programa educativo, acorde con las políticas públicas y demandas del sector productivo, fortaleciendo su pertinencia y calidad educativa. | |
| Estrategia del PDPE | 1.2. Asegurar la calidad del programa educativo, mediante la mejora continua, evaluación y acreditación por organismos externos. | |
| Línea de Acción del PDPE | 1.2.1. Fortalecer los mecanismos que permitan disminuir la deserción escolar e incrementar la eficiencia terminal y la titulación. | |
| Base de Cálculo y Definición de Variables | $IET = \frac{AEt}{ANIt-4} \times 100$ <p>IET=Índice de Eficiencia Terminal de alumnos del PE, por cohorte generacional AEt = Alumnos Egresados en el ciclo escolar t ANIt-4 = Alumnos de nuevo ingreso a 1º, inscritos hace t-4 ciclos escolares t = Ciclo escolar (anual)</p> | |
| Periodicidad | Anual (ciclo escolar) | |
| Fuente | Sistema Integral de Información - Departamento de Servicios Escolares de la UPP. | |
| Referencias Adicionales: | El estándar de eficiencia terminal en Educación Superior y a nivel nacional es del 75% y para programas de medicina del 40%. Marco de referencia para la acreditación de los programas de licenciatura (versión 2014), página 12. COPAES. | |
| Línea Base 2016 | Metas 2017 – 2022 por Cohorte | Meta 2030 |
| 34% = Cohorte 2012* | 2017= 35% de Cohorte 2013 2018 =36% de Cohorte 2014 2019 = 37% de Cohorte 2015 2020 = 38% de Cohorte 2016 2021 = 40% de Cohorte 2017 2022 = 41% de Cohorte 2018 | 50% |

* Para cada Cohorte generacional se consideran cuatro ciclos escolares (años) para el egreso, a partir de su ingreso a 1º. El tiempo normal establecido en el mapa curricular para cursar y aprobar todos los créditos es de 3 años 4 meses.



| Ficha del Indicador | | |
|---|---|-----------|
| Elementos | Características | |
| Nombre del Indicador | Índice de titulación. | |
| Descripción del Indicador | Mide el porcentaje de estudiantes del PE que se titulan, por cohorte generacional | |
| Objetivo General del PDPE | 1. Promover el desarrollo gradual y sostenible del programa educativo, acorde con las políticas públicas y demandas del sector productivo, fortaleciendo su pertinencia y calidad educativa. | |
| Estrategia del PDPE | 1.2 Asegurar la calidad del programa educativo, mediante la mejora continua, evaluación y acreditación por organismos externos. | |
| Línea de Acción del PDPE | 1.2.1. Fortalecer los mecanismos que permitan disminuir la deserción escolar e incrementar la eficiencia terminal y titulación | |
| Base de Cálculo y Definición de Variables | $IT = \frac{ATt}{ANIt-4} \times 100$ <p>IT=Índice de Titulación de alumnos del PE, por cohorte generacional ATt = Alumnos Titulados en el ciclo escolar t ANI t-4 = Alumnos de Nuevo Ingreso a 1º, inscritos hace t-4 ciclos escolares t = Ciclo Escolar</p> | |
| Periodicidad | Anual (ciclo escolar) | |
| Fuente | Sistema Integral de Información - Departamento de Servicios Escolares de la UPP. | |
| Referencias Adicionales: | <p>El estándar de titulación en Educación Superior a nivel nacional es del 60% y para programas de medicina del 30%.</p> <p>Marco de referencia para la acreditación de los programas de licenciatura (versión 2014), página 47. COPAES.</p> | |
| Línea Base 2016* | Metas 2017 – 2022 por Cohorte | Meta 2030 |
| 33%=Cohorte 2012 | 2017= 34% de Cohorte 2013 2018 =35% de Cohorte 2014 2019 = 36% de Cohorte 2015 2020 = 37% de Cohorte 2016 2021 = 38% de Cohorte 2017 2022 = 39% de Cohorte 2018 | 48% |

* Para cada Cohorte generacional se consideran cuatro ciclos escolares (años) para la titulación, a partir de su ingreso a 1º. El tiempo normal establecido en el mapa curricular para cursar y aprobar todos los créditos es de 3 años 4 meses.



| Ficha del Indicador | | |
|---|---|------------|
| Elementos | Características | |
| Nombre del Indicador | Porcentaje de docentes que aprueban la evaluación del portafolio de evidencias. | |
| Descripción del Indicador | Mide el porcentaje de docentes del PE que en la evaluación del portafolio de evidencias obtienen resultados aprobatorios (calificación mayor o igual a 70) | |
| Objetivo General del PDPE | 1. Promover el desarrollo gradual y sostenible del Programa Educativo, acorde con las políticas públicas y demandas del sector productivo, fortaleciendo su pertinencia y calidad educativa. | |
| Objetivo Específico del PDPE | 1.2. Asegurar la calidad del programa educativo mediante la mejora continua y la evaluación y acreditación por organismos externos. | |
| Línea de Acción definida en el PDPE | 1.2.8. Mejorar los resultados de la evaluación integral del desempeño docente. | |
| Base de Cálculo y Definición de Variables | $PDA = \frac{TDA_t}{TDE_t} \times 100$ <p>PDA= Porcentaje de Docentes con Resultados Aprobatorios en la evaluación del portafolio de evidencias</p> <p>TDA = Total de Docentes con Resultados Aprobatorios</p> <p>TDE = Total de Docentes Evaluados</p> <p>t = SEMESTRE</p> | |
| Periodicidad | SEMESTRAL | |
| Fuente | Sistema de Gestión de la Calidad de la Universidad Politécnica de Pachuca | |
| Referencias Adicionales | P-SA-03 Procedimiento para evaluación integral del desempeño docente P-SA-04 Procedimiento para actividades docentes https://sii.upp.edu.mx/ | |
| Línea Base 2016 | Metas 2017 – 2022 | Metas 2030 |
| 72% | 2017 = 75% 2018 = 77% 2019 = 79% 2020 = 81% 2021 = 83% 2022 = 85% | 90% |



| Ficha del Indicador | | |
|--|---|------------------|
| Elementos | Características | |
| Nombre del Indicador | Porcentaje de Cuerpos Académicos Consolidados | |
| Descripción del Indicador | Mide el porcentaje de Cuerpos Académicos (CA) consolidados respecto del total de CA registrados en el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP-SEP), e integrados por profesores que participan en el programa educativo. | |
| Objetivo General del PDPE | 2. Impulsar la investigación, innovación y desarrollo de tecnología en el programa educativo. | |
| Objetivo Específico del PDPE | 2.1. Impulsar el reconocimiento de la capacidad de investigación del profesorado del programa educativo. | |
| Línea de Acción del PDPE | 2.1.2. Fortalecer la consolidación de los Cuerpos Académicos reconocidos por la SEP, conformados por profesores del programa educativo. | |
| Base de Cálculo y Definición de Variables | $PCAC = \frac{NCACt}{TCARt} \times 100$ <p>PCAC= Porcentaje de Cuerpos Académicos Consolidados, integrados por profesores que participan en el programa educativo.</p> <p>NCAC = Número de Cuerpos Académicos Consolidados, integrados por profesores que participan en el programa educativo.</p> <p>TCAR= Total de Cuerpos Académicos Registrados ante PRODEP e integrados por profesores que participan en el programa educativo.</p> <p>t = Ciclo escolar (anual)</p> | |
| Periodicidad | Anual. | |
| Fuente | Secretaría de Educación Pública. | |
| Referencias Adicionales | Registro de Cuerpos académicos reconocidos por PRODEP, disponible en: https://promep.sep.gob.mx/ca1/index.php | |
| Línea Base 2016 | Meta 2017-2022 | Meta 2030 |
| 20% | 2017 = 20% 2018 = 20% 2019 = 40% 2020 = 40% 2021 = 40% 2022 = 60% | 80% |



| Ficha del Indicador | | |
|---|--|-----------|
| Elementos | Características | |
| Nombre del Indicador | Porcentaje de uso de la plataforma Moodle. | |
| Descripción del Indicador | Mide el porcentaje de utilización de la plataforma Moodle con respecto al total de asignaturas impartidas en el PE-LMC | |
| Objetivo General del PDPE | 3. Consolidar los procesos de gestión y de mejora de los servicios educativos proporcionados, orientados a la atención de los estudiantes y al fortalecimiento del programa educativo. | |
| Estrategia del PDPE | 3.1 Fortalecer el uso de tecnologías especializadas, de la información y comunicación como un elemento indispensable para impulsar los aprendizajes y la atención de los estudiantes | |
| Línea de acción del PDPE Institucional | 3.1.1 Promover entre el personal docente y estudiantes el uso permanente y continuo de la plataforma MOODLE y de tecnologías móviles, como ambientes de interacción y aprendizaje, a distancia y de manera autónoma. | |
| Base de Cálculo y Definición de Variables | $\text{PUPM} = \frac{\text{AIPM } t}{\text{ATI } t} \times 100$ <p>PUPM = Porcentaje de utilización de la plataforma Moodle. AIPM = Asignaturas Impartidas donde se usa la Plataforma Moodle ATI= Asignaturas impartidas totales t = Semestre</p> | |
| Periodicidad | semestre | |
| Fuente | SIIUPP Universidad Politécnica de Pachuca | |
| Línea Base 2016 | Metas 2017 - 2022 | Meta 2030 |
| NC | 2017 = 40% 2018 = 50% 2019 = 60% 2020 = 70% 2021 = 80% 2022= 90% | 100% |