

La Universidad Politécnica de Aguascalientes a través de la Dirección de Posgrado e Investigación

CONVOCA

A los interesados graduados¹ de una licenciatura en Ingeniería o afín (nacionales y extranjeros² con residencia legal y vigente en México) que estén interesados en cursar un posgrado profesionalizante a participar en el proceso de ingreso para cursar la

MAESTRÍA EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS Generación 2019 – 2021³

En apego a la Ley de la Universidad Politécnica de Aguascalientes (LUPA), en su artículo segundo, señala como objeto el de impulsar e impartir educación superior en sus distintos niveles y modalidades, orientada a preparar profesionales con una sólida formación técnica y humana, conscientes de su entorno en los aspectos económico, político y social; a través de la realización de investigación aplicada y desarrollo tecnológico. Por lo que, tiene la facultad de promover su oferta académica reglamentando su ingreso (LUPA, Art. 3).

De la OFERTA

La Maestría en Enseñanza de las Ciencias (MECI) es un programa impartido bajo la modalidad “en línea” con una duración mínima de seis cuatrimestres, (cada cuatrimestre comprende de 10 a 15 semanas de acuerdo al calendario oficial publicado).

La MECI tiene una orientación profesionalizante, está enfocada a formar profesionales competentes para participar en el análisis, adaptación, e incorporación a la práctica de los avances en un área específica del ejercicio profesional; dotando al alumno de las herramientas metodológicas y técnicas que le permitan aplicar sus conocimientos en la resolución de problemas específicos según se establece en el Reglamento de Estudios de Posgrado de la UPA (REPUPA), en su artículo quinto, Fracción segunda inciso b.

¹ Reglamento de Estudios de Posgrado de la UPA, Art. 26 (deberán estar titulados al momento de su postulación)

² Reglamento de Estudios de Posgrado de la UPA, Art. 29 (aspirantes extranjeros)

³ Para el cuatrimestre 2019-3 que inicia actividades el viernes 6 de septiembre de 2019.

Los egresados podrán ser capaces de planear y diseñar ambientes de aprendizaje desde una perspectiva interdisciplinaria para desarrollar un pensamiento integrador y creativo en los educandos; promover la realización de experimentos de alto impacto didáctico, capaces de atraer la atención del alumno como punto de partida para el aprendizaje, con recursos materiales de fácil adquisición e incorporar las nuevas tecnologías de información y comunicación en la enseñanza de las ciencias, orientados al estudio del proceso de enseñanza – aprendizaje a través de la representación, simulación, modelación y elaboración de prototipos de fenómenos físicos, en alguna de las siguientes áreas terminales de especialidad:

- Física
- Química
- Matemáticas
- Biología.

Las opciones para la obtención de grado y titulación en la MECI serán a través de la defensa del trabajo de tesis de investigación, de acuerdo a lo establecido en el plan de estudios y perfil profesional vigente autorizado por la Coordinación de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (CGUTyP) además de lo establecido en el REPUPA en su artículo 48 y todos aquellos requisitos establecidos por el consejo de calidad al momento del egreso.

Del OBJETIVO GENERAL

Formar profesores competentes y especializados en la enseñanza de las ciencias, a través del diseño e implementación de ambientes de aprendizaje científico-tecnológico que permitan garantizar el desarrollo de competencias y asimilación de conocimiento establecidas en las distintas asignaturas relacionadas con Matemáticas, Biología, Física y Química, utilizando metodologías de investigación educativa.

Del PERFIL DE INGRESO

Dirigido a Docentes – Profesores con licenciatura o ingenierías afín, titulados en alguna de las áreas de terminación (Matemáticas, Biología, Física y Química) preferentemente adscrito a instituciones educativas públicas y privadas.

	Profesionales	Personales
Habilidades y capacidades:	Manejo de las nuevas tecnologías de información y comunicación, interés en la docencia e investigación educativa y habilidades para el estudio independiente, autogestión y trabajo colaborativo.	Razonamiento en la solución de problemas, modelado de sistemas, estimación y análisis cualitativo, y definición concreta del problema a resolver.
Aptitudes:	Integridad, ética, comportamiento profesional, y planeación proactiva de su propia carrera profesional. Utilizar técnicas autodidactas que le permitan aprender a aprender. Uso y manejo de herramientas ofimáticas (Word, Excel, PowerPoint, correo electrónico e internet).	Perseverancia y flexibilidad, interés en el aprendizaje a lo largo de la vida, y administración tanto de recursos como de tiempo.
Valores:	Servicio, trabajo en equipo, orden, honestidad, responsabilidad y respeto.	

Del MAPA CURRICULAR

La formación será impartida en dos ciclos de la siguiente manera:

Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto
Primer ciclo formativo tronco común			OPTATIVA DE ESPECIALIDAD I	OPTATIVA DE ESPECIALIDAD II	OPTATIVA DE ESPECIALIDAD III
			SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN IV
INVESTIGACIÓN EDUCATIVA I	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	ESTADÍSTICA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA	Segundo ciclo de especialidad TESIS		
PSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE	EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	PLANEACIÓN DIDÁCTICA			
MEDIACIÓN DEL APRENDIZAJE	INVESTIGACIÓN EDUCATIVA II	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I			

Del PERFIL DE EGRESO

El maestro en enseñanza de las ciencias será capaz de:

- i. Aplicar las estrategias de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de su labor docente incorporando el uso de nuevas tecnologías para la educación.
- ii. Diseñar experiencias de aprendizaje significativo, dentro y fuera del aula, que faciliten la generación de conocimiento.
- iii. Aplicar las metodologías de investigación educativa para identificar e implementar las actividades docentes que mejoren el desempeño académico.
- iv. Fortalecer las competencias para aprender a aprender.
- v. Evaluar las competencias de sus alumnos.

De la OBTENCIÓN DEL GRADO (TITULACIÓN)

La ÚNICA opción de titulación consiste en el desarrollo de una tesis profesional⁴ con orientación profesionalizante donde se muestren evidencias de generación o aplicación de conocimiento de la LIADT en el área de especialización seleccionada de la MECI, orientada a:

- I. Aplicar nuevos conocimientos, metodologías y herramientas para el desarrollo de soluciones creativos e integrales, que permitan planear y diseñar ambientes de enseñanza - aprendizaje desde una perspectiva interdisciplinar.
- II. Divulgar los resultados del trabajo de investigación con el uso de una variedad de medios de comunicación, para que el conocimiento alcanzado se socialice y sea parte del patrimonio de la comunidad científica y del público en general.
- III. Desarrollar proyectos propios o asignados con la búsqueda y administración efectiva de recursos relacionados con su ejecución para solucionar problemas específicos en el área de especialización pertinente.

La TESIS profesional, deberá cubrir todos y cada uno de los requisitos que se propongan tanto por la Dirección de Posgrado e Investigación (DPI) y el Comité Académico de la MECI

⁴ REPUPA, Art. 46, Fracc. II

(CAMECI), así como los señalados por el comité tutorial⁵ asignado, en el entendido que deberá cumplir con requisitos de carácter legal y normativos vigentes propios de la Universidad Politécnica de Aguascalientes⁶. El plazo máximo para obtener el grado académico de Maestro en Enseñanza de las Ciencias será de hasta tres cuatrimestres adicionales al periodo formativo establecido en el plan de estudios vigente.

De las MODALIDADES DE ADMISIÓN:

Los aspirantes podrán ser admitidos como candidatos hasta en tanto cumpla a cabalidad con la primera etapa de selección / admisión, considerando que podrán ser admitidos hasta en tanto cumplan con alguna de las dos modalidades señaladas a continuación:

a) **Modalidad de pase por examinación integral**

Se dirige a aspirantes interesados en llevar un proceso de admisión sin cursar el propedéutico, mismos que cumpliendo con todas y cada una de las etapas del proceso de selección / admisión, han demostrado poseer los conocimientos mínimos necesarios para el ingreso, acreditando de manera satisfactoria los exámenes y requisitos correspondientes.

b) **Modalidad de pase por evaluación completa.**

Se dirige a aspirantes que al no cumplir con los requerimientos de la modalidad I desean ingresar a la MECI realizando una evaluación completa, llevando a cabo el curso propedéutico de manera complementaria para elevar su puntaje previo a la selección final de candidatos.

De las ETAPAS DEL PROCESO DE SELECCIÓN / ADMISIÓN

IMPORTANTE: Antes de iniciar el registro como aspirante, deberá leer detenidamente y por completo la convocatoria publicada, asumiendo que al iniciar el proceso de selección acepta los términos y condiciones señaladas.

Etapas 1. Registro de Aspirantes: Entrega de solicitud de ingreso Formato F-7221/F Rev. A recepción de documentación completa y realizar pago por concepto de examen de admisión.

- A. Las oficinas de la DPI (edificio 7 planta Alta) será el único lugar acreditado como oficial para recibir la documentación solicitada.
- B. La documentación solicitada deberá estar completa al presentar el expediente del Aspirante, y esta podrá presentarse en dos versiones física y digital (Memoria o CD)
- C. La coordinación de la MECI será la encargada de recibir, administrar y retroalimentar a los aspirantes durante el proceso de admisión.

⁵ REPUPA, Art. 41 al 44 aplicable al grado de maestría.

⁶ REPUPA, Art. 45 al 52

Etapa 2. Proceso de Selección de Candidatos⁷: presentar y aprobar los exámenes de conocimientos previos, habilidades y aptitudes que sean señalados como requisito, obteniendo el puntaje aprobatorio en todas las materias que integran el curso Propedéutico con una calificación mínima de 8.0 en una escala de 0 a 10, en única oportunidad, sin derecho a evaluaciones extraordinarias.

Etapa 3. Publicación de resultados de selección a Candidatos: será la Dirección de Posgrados e Investigación de la UPA quien emita la lista de los candidatos aceptados para ingresar al programa de maestría, considerando la integración de puntajes obtenidos por los candidatos durante su proceso de selección, así como aquellas observaciones y dictámenes emitidos por el Comité Académico de la MECI (CAMECI).

Etapa 4. Inscripción e Ingreso: los candidatos deberán realizar la inscripción al programa cubriendo los costos de inscripción y colegiatura del primer mes, dentro de los periodos estipulados, realizando su carga académica correspondiente ante la coordinación del programa MECI.

RESUMEN DE FECHAS (2019)	
Publicación de la convocatoria:	Del 1 de marzo al 5 abril
Registro de Aspirantes: a) Entrega de documentos b) Pago de Examen de Admisión	Del 4 de Marzo al 5 abril (9 a 15 h.)
Proceso de selección de Candidatos: a) Examen de conocimientos b) Examen Psicométricos c) Examen diagnóstico Inglés d) Inscripción a Propedéutico e) Curso Propedéutico f) Entrevistas CAMECI	Sábado 18 de mayo del 2019 (9 a 13 h.) Viernes 17 de mayo del 2019 (18 a 20:30 h.) Viernes 17 de mayo del 2019 (18 a 20:30 h.) Del 27 al 31 de Mayo del 2019 Del 7de junio al 27 de julio Del 5 al 10 de agosto
Publicación de resultados de selección a Candidatos:	13 de agosto
Periodo de Inscripción:	Del 14 al 19 de agosto
Inicio de Clases:	Lunes 2 de septiembre

⁷ En casos de controversia durante el proceso será el CAMECI quien delibere lo necesario y emita una resolución a cada caso, siendo ésta inapelable.

Etapa 1. Registro de Aspirantes

Todos los aspirantes deberán entregar un expediente con la documentación listada a continuación en el orden establecido tal y como se especifica en el proceso de selección / admisión, no se considerará como registrado en tanto no se cumpla completamente la presente etapa en las fechas, lugares y horarios señalados para tal fin.

- A) Para documentación presentada en físico para cotejo, esta deberá integrarse en folder (clip integrado a la carpeta, o broche bacco) de forma ordenada según se indique, asegurándose que cada documento contiene su nombre completo.
- B) Para documentación en formato digital deberá ser en PDF a color preferentemente y en su defecto en escala de grises con una resolución de alta calidad, se deberá cuidar la calidad de los mismos, deberán estar ordenados en archivo (folder) nombrado de la siguiente manera:

Apellido paterno, Apellido materno y Nombre completo, MECI 2019.

Dentro de la carpeta se deberá nombrar cada documento seguido de las iniciales del aspirante.

Nombre corto del documento, XXX MECI 2019.

Nota: cuando así sea requerido el aspirante deberá presentar la documentación que se señala para cotejo en físico.

Documentos a entregar	Características	Consideraciones adicionales
Solicitud de ingreso a Posgrado	Documento Original Formato 7221 / F Rev. A	Debidamente llenada y firma autógrafa en tinta azul.
Identificación Oficial con Fotografía (INE o Pasaporte vigente)	Copia y Documento Original para cotejo	*REPUPA, Art. 29, para postulantes extranjeros deberán exhibir el documento migratorio oficial que compruebe su estancia legal en el país de acuerdo a las disposiciones aplicables, así como permiso del Instituto Mexicano de Migración autorizando la realización de estudios en México.
Título o Certificado Nacional de estudios de Licenciatura y Cédula Profesional* Título o Certificado Extranjero de estudios de Licenciatura** Nota: En el área de especialidad ofertada u otra suficiente a juicio del CAMECI.	Copia y Documento Original para cotejo	*REPUPA, Art. 26 Fracción I y V, deberán estar titulados al momento de su postulación. **REPUPA, Art. 28. Los documentos expedidos por instituciones extranjeras, deben presentarse legalizados o apostillados y con la traducción al español efectuada por un perito autorizado, en caso necesario por embajadas o consulados. **REPUPA, Art. 30. La revalidación o equivalencia de estudios serán determinadas por CAMECI.

Documentos a entregar	Características	Consideraciones adicionales
Comprobar un promedio mínimo de 8 en el grado inmediato anterior (Título o Certificado)	Copia y Documento Original para cotejo	Cuando el título o certificado no indique el promedio se deberá anexar adicionalmente una constancia oficial de promedio emitida por la institución de procedencia. REPUPA, Art. 26. Fracc. II La revalidación o equivalencia de estudios serán determinados por CAMECI.
Currículum vitae en extenso actualizado	Documento Original	El documento debe estar en español e indicar los antecedentes académicos y experiencia profesional; así como domicilio, teléfono fijo y celular (personal) correo electrónico de contacto. Nota: Incluir todos aquellos documentos que considera sirven para dar soporte y validar la información referida.
Documento oficial del dominio del idioma Inglés	Copia y Documento Original para cotejo	Aquellos aspirantes que no tengan esta Constancia, podrán presentarse al examen de diagnóstico TOEFL para el idioma inglés en la fecha y horario determinado en esta convocatoria.
Protocolo de investigación*	Documento Original engargolado	REPUPA, Art. 26. Fracc. III, presentar proyecto de investigación que se requiera. *Ver anexo A de requisitos básicos
Carta de exposición de motivos para el ingreso al posgrado en formato libre	Documento Original	
Comprobantes de pago del examen de admisión / propedéutico de acuerdo a la modalidad seleccionada	Documento Original	Ver las cuotas autorizadas y proceso de pago a distancia o presencial

Etapa 2. Proceso de Selección de Candidatos:

De acuerdo al ingreso y permanencia de alumnos, los aspirantes deberán sujetarse al proceso de admisión señalado en la presente convocatoria, aprobando los exámenes de admisión, propedéutico y comprobando la comprensión del idioma inglés⁸ el proceso de selección de candidatos iniciará hasta que el aspirante complete la primera etapa, presentando de manera presencial en los lugares, fechas y horarios establecidos todos y cada uno de los siguientes exámenes de acuerdo a la modalidad de elección:

I. Exámenes de conocimientos generales

- Lectura, comprensión y redacción.
- Examen del área de especialidad (Física, Química Biológica o Matemáticas)
- Razonamiento lógico-matemático.

⁸ REPUPA, Art. 26. Fracc. III

II. Examen Psicométrico

El alumno deberá realizar las evaluaciones de Central Test en la plataforma de la UPA.

III. Examen diagnóstico Inglés / Español

- a. Puntos TOEFL presentando comprobante vigente.
- b. Puntos TOEFL presentando examen diagnóstico en la UPA.

IV. Curso Propedéutico

En caso de que los aspirantes no acrediten los exámenes de conocimiento generales deberán inscribirse en el curso propedéutico de manera complementaria para elevar su puntaje previo a la selección final de candidatos. Las materias que se ofertarán en el propedéutico estarán relacionadas con introducción a la plataforma y metodología de la investigación. **(Realizar el pago de manera oportuna en el periodo señalado)**

V. Entrevistas CAMECI

En todas las modalidades de ingreso la entrevista podrá ser personal o videoconferencia, y la falta de presentación del aspirante a la cita programada puntualmente, podrá implicar la pérdida de los derechos adquiridos en el proceso de selección / admisión.

Etapas 3. Publicación de resultados de selección a Candidatos

Considerando la integración y suma de los puntajes obtenidos por los candidatos durante su proceso de selección, así como aquellas observaciones y dictámenes emitidos por el Comité Académico de la MECI, será la Dirección de Posgrados e Investigación (DPI) de la UPA quien emita y publique la lista de los folios señalados en la solicitud de ingreso para hacer referencia al nombre de los candidatos aceptados para ingresar a MCI en la generación 2019 - 2021, tomando como criterio de selección el mayor puntaje de los candidatos como referencia, ordenándolos de mayor a menor. La publicación de los resultados se realizará el 13 de agosto de 2019⁹, en los siguientes sitios de interés:

- **Página oficial:** <http://www.upa.edu.mx/index.php/posgrados/#MCI>
- **Página oficial de Facebook:** Universidad Politécnica de Aguascalientes
- Tablero de avisos de la Dirección de Posgrados e Investigación

⁹ **Nota aclaratoria:** la DPI, la coordinación de la MECI y CAMECI no brindará retroalimentación personalizada alguna sobre el desempeño del aspirante durante el proceso de selección, será sólo al publicar los resultados que el candidato podrá solicitar de manera formal como última instancia la consideración de la no admisión al programa, atendiendo de manera inapelable la resolución que se emita de acuerdo a las facultades normativas que le asiste a dicho organismo.

Etapa 4. Inscripción e Ingreso

Los candidatos aceptados deberán realizar su inscripción en el periodo de fechas establecido en esta convocatoria, apegándose al proceso que dicte la secretaría administrativa de la UPA y de acuerdo con lo señalado en el Instructivo de inscripción para posgrados en línea, se entenderá que renuncian a su inscripción aquellos que no hayan completado los trámites correspondientes durante el periodo señalado y entregado la documentación establecida en caso de contar con una prórroga otorgada por el coordinador de la MECI.

La fecha de ingreso al primer cuatrimestre es el 2 de septiembre del 2019, fecha en la que los alumnos deberán acreditar el pago de la inscripción y dentro de los primeros diez días la colegiatura correspondiente al primer mes, así como la carga académica dentro los periodos estipulados ante la coordinación del programa MECI.

De las CUOTAS VIGENTES PARA EL 2019

En apego al Reglamento de Alumnos de la UPA, Art. 9 los candidatos y alumnos deberán pagar a modo de contraprestación, las cuotas publicados en el la Ley de Ingresos del Estado de Aguascalientes para la UPA en el ejercicio fiscal correspondiente, para el caso de cuotas vigentes para esta convocatoria se aplicará lo siguiente:

Examen de selección Maestría	\$ 560.00
Curso propedéutico para maestría	1,220.00
Inscripción y Reinscripción de Maestría	1,248.00
Mensualidad	1,664.00

El cual se podrá realizar de la siguiente manera:

Contado (Efectivo) en cajas de la UPA del Edificio 1 de Rectoría
Horario de 9:00 a 15:00 horas.

Depósito Bancario: Mediante referencia bancaria en Banco BBVA Bancomer, que entregará el Programa al recibir la documentación completa. Debiendo anotar el nombre del aspirante (en el rubro Concepto).

Para el caso de aspirantes que residan en el **extranjero:**

Será necesario indicar que el pago es de un aspirante de posgrado, así como el nombre de la ciudad, estado y país en donde se hace el depósito.

De las BECAS para alumnos de MAESTRÍA¹⁰

La Universidad Politécnica de Aguascalientes cuenta con esquemas de financiamiento (BECAS) para apoyar la economía de sus alumnos, las distintas opciones de apoyo para alumnos de Maestría pueden ser consultadas en la página de posgrados en la pestaña de Becas o bien en la siguiente liga:

http://www.upa.edu.mx/index.php/servicios_universitarios/#becas_universitarias

Mensualidad BECA de EXCELENCIA tipo B	\$ 832.00
Mensualidad BECA por CONVENIO tipo A	1,165.00
Mensualidad BECA por CONVENIO tipo B	1,331.00

De la CAPACIDAD OFERTADA

La capacidad ofertada para la novena generación de MECI es de:

Mmínima es de 45 alumnos en la admisión en la MECI (15 Física, 10 Química, 5 Biológica o 15 Matemáticas)

Máxima es de **100 alumnos**¹¹ en cuatro grupos de 25 alumnos por cada áreas terminales de especialidad

De las EXCEPCIONES

No podrán participar en el proceso de ingreso, aquellos estudiantes que hayan perdido su calidad de alumno, por haber recibido sanción de expulsión de la Universidad Politécnica de Aguascalientes.

Las fechas, espacios y horarios indicados están sujetos a cambios sin previo aviso, pero serán notificados oportunamente en los medios de difusión indicados en la presente Convocatoria por la Coordinación del Programa de Maestría en Enseñanza de las Ciencias.

Los candidatos aceptados e inscritos oficialmente tienen la obligación de conocer el plan de estudios y la normativa aplicable a los alumnos de posgrado, así como la Legislación Universitaria vigente.

En apego a la normatividad y acceso a la información pública de la UPA, no se proporcionará información vía telefónica o correo electrónico sobre los aspirantes, aún y cuando se trate de éstos, toda vez que no es posible verificar quien es la persona que está solicitando la información.

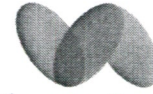
Los aspirantes extranjeros en caso de ser aceptados deberán cumplir con las disposiciones migratorias para su internación y estancia en el país, así como la renovación de su documento migratorio (<http://www.gob.mx/tramites>).

La inscripción oficial al plan de estudios estará condicionada a la validación de la documentación por la DPI, una vez aceptados.

El número de becas o apoyos económicos se encuentran determinado por la suficiencia presupuestal con la que cuenta la UPA, por lo que, la aceptación en la MECI no garantiza el otorgamiento obligatorio de una beca o apoyo económico alguno.

¹⁰ La aceptación en el Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería no garantiza el otorgamiento obligatorio de una beca o apoyo económico alguno.

¹¹ La UPA no está obligada a aceptar el número máximo de estudiantes especificado, de igual forma no se abrirá la áreas terminales de especialidad seleccionada sino se cumple con el mínimo indicado en esta convocatoria.



**CUALQUIER SITUACIÓN NO PREVISTA EN LA PRESENTE CONVOCATORIA
SERÁ RESUELTA POR EL CAMECI VÍA LA COORDINACIÓN DE LA MECI Y EN
SU DEFECTO POR LA DPI.**


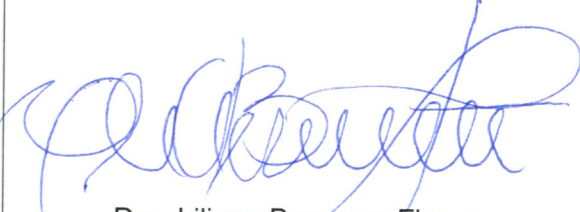


Para mayores informes: info.meci@upa.edu.mx

Lic. Marlen Marquez Romero
Asistente de la DPI
marlen.marquez@upa.edu.mx
01 (449) 442 1400 ext. 2060

Horario de atención: 8:30 a 15:30 horas.

Dra. Rosa María Ramírez Prado
Coordinadora de la Maestría en
Enseñanza de las Ciencias
rosa.ramirez@upa.edu.mx
01 (449) 442 1400 ext. 2070

Aprobado por el Comité Académico de la Maestría el 14 de febrero de 2019.

PRESIDENTA	SECRETARIA EJECUTIVO
 <p>Mtra. Sandra Patricia Flores Esquivel Secretaría Académica</p>	 <p>Dra. Liliana Berumen Flores Directora de Posgrado e Investigación</p>
VOCAL	VOCAL
 <p>Dra. Rosa María Ramírez Prado Coordinadora de la MECI y Representante del Núcleo Académico Básico</p>	 <p>Mtra. Yadhira Leal Romero Representante del Núcleo Académico Básico</p>

**ANEXO A
PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN**

**Universidad Politécnica de Aguascalientes
Maestría en Enseñanza de las Ciencias**

Título del proyecto

El título debe ser claro, preciso y completo, indicando el tema central a investigar.

Protocolo de Investigación

**REQUISITO DE INGRESO PARA LA
MAESTRÍA EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS**

P R E S E N T A:

NOMBRE DEL ALUMNO

AGUASCALIENTES, AGS. MES DEL AÑO

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es necesario formular el problema específico, en términos concretos y explícitos. El problema debe estar formulado claramente y sin ambigüedad. El planteamiento del problema tiene como finalidad afinar y estructurar formalmente una idea de investigación. El problema se enuncia en forma de pregunta de investigación y se incluye las variables y las relaciones entre variables, para que puedan ser respondidas mediante la investigación.

II. OBJETIVO

Los objetivos de investigación tienen la finalidad de señalar a lo que se aspira en la investigación, establecen qué pretende la investigación. Tiene que ser expresado con claridad para evitar posibles desviaciones en el proceso de investigación. Todos los objetivos que se especifiquen deben ser congruentes entre sí. Se debe describir de forma precisa la meta de la investigación que se pretende alcanzar. Se redacta con verbos en infinitivo que se puedan evaluar, verificar, refutar, contrastar o evidenciar en un momento dado.

III. HIPOTESIS

La hipótesis indica lo que estamos buscando o tratando de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado, son formuladas a manera de proposiciones y redactada en forma afirmativa, pueden ser más o menos generales o precisas, e involucrar dos o más variables, sin embargo son proposiciones sujetas a comprobación mediante investigación cuantitativa y observación cualitativa.

IV. DISEÑO METODOLÓGICO

V. JUSTIFICACION

Es necesario justificar el estudio exponiendo las razones. En muchos casos se tiene que explicar por qué es conveniente llevar a cabo la investigación y cuáles son los beneficios que se derivan de ella. Se requiere especificar la trascendencia del proyecto, la magnitud y la factibilidad. Se define de forma concreta la contribución del problema a investigar para la comunidad científica, teniendo en mente las preguntas sobre ¿a quién le sirven los resultados de estudio? ¿Por qué es importante estudiar el tema...?

VI. LISTA DE REFERENCIAS