



PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD

PROGRAMAS DE POSGRADO EN LAS MODALIDADES A DISTANCIA Y MIXTA

ANEXO A

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Versión 2
Febrero, 2014

DIRECTORIO

Dr. Enrique Cabrero Mendoza

Director General
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Dr. Fernando Serrano Migallón

Subsecretario de Educación Superior
Secretaría de Educación Pública

M. en C. María Dolores Sánchez Soler

Directora Adjunta de Posgrado y Becas
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Dr. Salvador Malo Álvarez

Director General de Educación Superior Universitaria,
Secretaría de Educación Pública

Dr. Luis Ponce Ramírez

Director de Posgrado
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

**CRITERIOS, SUBCRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS POSGRADOS EN
MODALIDAD NO ESCOLARIZADA (A DISTANCIA O MIXTA)**

DATOS GENERALES	
Criterio /subcriterio	Especialidad/ Maestría
Registro del programa ante las instancias correspondientes.	La institución o centro de investigación deberá contar con el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT), vigente al momento del registro del programa de posgrado.
	La institución o centro de Investigación deberá presentar el acta de aprobación del programa de posgrado por su máximo órgano colegiado.
	<u>La institución de educación superior particular</u> deberá presentar el Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE) del programa de posgrado que somete a evaluación.
	La institución o centro de investigación debe presentar el registro (o en su caso constancia del trámite) del programa de posgrado ante la Dirección General de Profesiones.
Compromiso Institucional	Carta del compromiso institucional firmada por el titular de la institución que contenga lo señalado en los siguientes puntos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Apertura de nuevas plazas para consolidar el núcleo académico y alcanzar las metas del programa 2. Apoyo administrativo por parte de la institución para las tareas del programa. 3. Presupuesto para actividades académicas y de vinculación
	Documento: Sistema Interno de Aseguramiento de la Calidad.

DATOS GENERALES	
Criterio /subcriterio	Especialidad/ Maestría
Plan de estudios	<p>El Documento completo del plan de estudios incluye obligatoriamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Justificación del programa de posgrado que contenga el análisis de pertinencia, tendencias del mercado laboral y el estado del arte en los campos de conocimiento que justifican la viabilidad del programa. 2. El objetivo y los perfiles de ingreso y egreso. 3. Mapa Curricular y diseño instruccional con los contenidos y su organización en sus dimensiones de verticalidad y horizontalidad, el número de cursos y su distribución por periodo lectivo, los cursos obligatorios y optativos, trabajos de campo con relación a las necesidades formativas del programa de posgrado, los créditos o asignaturas, la seriación. 4. Los prerrequisitos y el dominio de una lengua extranjera.

CATEGORÍA 1. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA Y PERSONAL ACADÉMICO	
Criterio /subcriterio	Especialidad/ Maestría
Núcleo académico básico	<p>El núcleo académico básico (NAB) es el conjunto de académicos responsable de la conducción de un programa de posgrado. Sus integrantes cuentan con trayectoria y reconocimiento (comprobable), conforme a los criterios de calidad de producción, investigación y docencia que permiten garantizar la operación del programa, la atención a los estudiantes y el desarrollo de las líneas de generación y aplicación del conocimiento.</p> <p>Un asesor académico de tiempo completo del núcleo académico básico podrá participar como máximo en dos programas de posgrado del PNPC independientemente de la modalidad</p> <p>El núcleo académico básico puede integrar asesores académicos asociados, además de los dedicados de tiempo completo al programa.</p> <p>Un asesor académico asociado puede ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un docente que también pertenece al núcleo académico básico de otro programa de posgrado de la misma institución. Además, debe desarrollar líneas de generación o aplicación de conocimiento compatibles con todos los programas de posgrado a los que pertenece. • Un docente de otra institución nacional o extranjera. Para que un académico de alguna otra institución nacional o extranjera pueda considerarse asesor académico asociado a un programa en modalidad a distancia o mixta, se requiere que haya convenio vigente entre ambas instituciones. <p>El total de asesores académicos asociados de instituciones distintas a las que ofrece el programa, no debe ser mayor al 50% del total de integrantes del núcleo académico básico del programa, excepto en programas de posgrado interinstitucionales, donde dicha proporción puede ser distinta.</p>

CATEGORÍA 1. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA Y PERSONAL ACADÉMICO	
Criterio /subcriterio	Especialidad/ Maestría
Perfil del núcleo académico básico	<p>Pertinencia y habilitación del núcleo académico, según el área del conocimiento, orientación del programa y la modalidad a distancia o mixta.</p> <p>Los miembros del núcleo académico, deben contar con al menos un año de experiencia en modelos de educación a distancia o mixtos.</p> <p>Los asesores académicos del núcleo académico básico, deberán certificarse en competencias TIC y en procesos de aprendizaje en modalidad a distancia o mixta.</p> <p>Los asesores académicos de instituciones extranjeras podrán ser contabilizados con distinciones académicas o profesionales, a condición de que se demuestre una productividad académica o profesional relevante.</p> <p>Para posgrados de orientación profesional Maestría y Especialidad</p> <p>El total de los PTC deberán contar con ejercicio profesional demostrable y productividad en el campo del programa. Los PCT y los profesores de tiempo parcial que no pertenezcan al SNI deberán presentar el CVU y las evidencias de su productividad en el campo profesional del programa.</p> <p>Se consideran para estos porcentajes tanto los asesores académicos de tiempo completo como los asociados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reciente creación: 30% del total de los PTC deberá contar con ejercicio profesional destacado y comprobable en el campo del programa. • Desarrollo: 40% del total de los PTC deberá contar con ejercicio profesional destacado y comprobable en el campo del programa. • Consolidado: 50% SNI del total de los PTC deberá contar con ejercicio profesional destacado y comprobable en el campo del programa. • Nivel internacional: 50% del total de los PTC deberá contar con ejercicio profesional destacado internacionalmente y comprobable en el campo del programa.

CATEGORÍA 1. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA Y PERSONAL ACADÉMICO	
criterio /subcriterio	Especialidad/ Maestría
Integrantes del núcleo académico básico	<p>Número mínimo de integrantes del núcleo académico básico.</p> <p>Especialidad: 3 asesores académicos de tiempo completo o asociados. Al menos 2 asesores académicos deben ser de tiempo completo.</p> <p>Maestría: 6 asesores académicos o asesores académicos asociados. Al menos 3 asesores académicos deben de ser de tiempo completo.</p>
Apertura y capacidad de interlocución en la integración del núcleo académico básico	<p>Al menos el 50% de los integrantes del núcleo académico básico deberá haber obtenido su grado más alto en una institución distinta a la que ofrece el programa.</p> <p>Al menos 3 PTC por LGAC.</p>
Participación en las LGAC	<p>Los integrantes del núcleo académico básico participan activamente en el desarrollo de las LGAC del programa. Sus aportaciones se demuestran con productos académicos, profesionales o científico tecnológicos pertinentes, según la naturaleza del programa.</p>

CATEGORÍA 2. ESTUDIANTES	
Criterio /subcriterio	Especialidad/ Maestría
Ingreso de estudiantes	Congruencia entre el perfil de ingreso y los parámetros y mecanismos de selección de aspirantes a ingresar al programa.
	Rigor con base en el cual se lleva a cabo el proceso de selección de aspirantes, el cual debe incluir la evaluación de sus conocimientos y habilidades.
	Porcentaje de estudiantes provenientes de instituciones distintas a aquella que ofrece el programa: aspirantes aceptados provenientes de otras instituciones / total de aspirantes aceptados.
Tiempo de dedicación de los estudiantes al programa	Definición del tiempo máximo y mínimo para terminar el posgrado tomando en cuenta el tiempo que los estudiantes requieren dedicar al programa.
	Lineamientos para el seguimiento del tiempo de dedicación de los estudiantes, de acuerdo con las etapas de formación que comprende el programa.
Seguimiento de la trayectoria académica	Asesoría académica para el seguimiento de la trayectoria académica del estudiante, desde su ingreso y hasta la conclusión del programa. El asesor académico del estudiante también puede ser su director de tesis.
	Asesoría institucional para los procesos escolares
Número de estudiantes por asesor académico	Hasta tres grupos simultáneos de máximo 30 estudiantes cada uno por asesor académico, y de acuerdo con los lineamientos establecidos en el programa.
Asesoría de tesis o proyecto terminal	Máximo 10 estudiantes simultáneamente en proyecto terminal por asesor académico.
	Máximo 6 estudiantes de tesis simultáneamente por asesor académico.

CATEGORÍA 3. INFRAESTRUCTURA	
Criterio /subcriterio	Especialidad/ Maestría
Estructura técnica para la gestión del posgrado a distancia	<p>Contar con servicios y tecnologías educativas que apoyen al proceso de aprendizaje a distancia, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plataforma educativa (LMS para la administración y entrega de cursos) • Sistema de gestión académica y escolar (ERP académico: Expedientes, calificaciones, plan de estudios, entre otros) • Portal de servicios Web para la gestión de perfiles y sitios. • Tecnologías para manejo y distribución de audio y video (videoconferencia, transmisión de audio y video en línea, web conference, el uso de videotecas). • Comunidades virtuales. • Sistema de gestión de evaluaciones y encuestas. • Herramientas de colaboración síncrona y asíncrona. <p>Para el buen funcionamiento de estos servicios y tecnologías se requiere contar con infraestructura y medios de comunicación acordes a la demanda y conforme a los requerimientos que se establezcan para el adecuado funcionamiento de un programa con recursos multimedia o para la conexión y operación de enlaces de videoconferencia, transmisión de video o video bajo demanda.</p> <p>Contar con servicio de soporte técnico, el cual es responsable de administrar los sistemas de cómputo, el acceso a Internet, realizar los respaldos de información de usuarios y sistemas, actualizar el sistema y desarrollar herramientas de gestión administrativa. El soporte debe cubrir los siete días de la semana, en por lo menos 16 horas por día (turnos matutino y vespertino).</p> <p>No se puede concebir un posgrado a distancia que no atienda a las responsabilidades técnicas que pongan en riesgo la operación del mismo, tanto de seguridad física o seguridad computacional. Estas responsabilidades pueden ser ejecutadas directamente por la IES o bien estar subcontratadas a un tercero.</p>

CATEGORÍA 3. INFRAESTRUCTURA	
Criterio /subcriterio	Especialidad/ Maestría
Tecnologías de información para los procesos administrativos y de escolar	<p>Los procesos administrativos y escolares deben soportarse por tecnologías de información que en el mundo de las TIC se conocen como ERP administrativo y escolar. Este tipo de sistemas habilitan los servicios de: admisiones, inscripciones, altas, bajas, cambios de alumnos, certificaciones, graduaciones, cuentas por cobrar, contabilidad, pagos, adeudos, facturación entre otros. Se debe contar con entidades que brinden el soporte y operación teniendo como principal característica la entrega del servicio a distancia para alumnos, profesores y entidades que usen el recurso.</p> <p>Los sistemas de información deben operar en concordancia con los lineamientos de operación, fechas establecidas en el calendario académico y el plan de estudios del programa. Estos sistemas deben garantizar la seguridad de la información del usuario, así como la disponibilidad y continuidad en el servicio.</p>
Acceso a Internet administrado con calidad de servicio	<p>Es necesario contar con un enlace a Internet que ofrezca la posibilidad de administrar la calidad de servicio del ancho de banda que asegure el acceso de los usuarios al sistema con una calidad mínima que les permita trabajar adecuadamente y mitigue el estrés por horas pico.</p> <p>Debe asegurarse un ancho de banda mínimo que soporte el acceso a servicios de videoconferencia, transmisión de audio, video en línea y video bajo demanda, si así lo requiere el modelo educativo.</p>
Sistemas de cómputo ad-hoc con redundancia.	<p>Los sistemas deben estar instalados en equipos de cómputo robustos con arquitecturas <i>ad-hoc</i> a la aplicación y a la demanda de servicios de los usuarios para asegurar que el estrés computacional sea mínimo por deficiencias en la arquitectura. Un buen equipo de cómputo para este tipo de aplicaciones debe contar con al menos una fuente de poder redundante, discos duros en espejo y equipo de cómputo dedicado para las diferentes capas de software a soportar (ASIC - arquitectura de aplicación específica).</p> <p>Es recomendable tener redundancia en el centro de datos (data center) que soporte los sistemas y enlaces de comunicación, de no ser posible, se deben tomar medidas para contar con diferentes accesos al contenido del programa académico a impartir tales como: instalar el contenido en dos servidores distintos (preferentemente no en el mismo sitio), o proporcionar al estudiante el contenido en otro medio como un CD, DVD, USB, entre otros.</p>

CATEGORÍA 3. INFRAESTRUCTURA	
Criterio /subcriterio	Especialidad/ Maestría
Sistemas de almacenamiento masivo	<p>Dentro de la administración del sistema de cómputo se debe considerar contar con sistemas de almacenamiento masivo redundante para asegurar que la información del sistema sea resguardada y exista la posibilidad de hacer trazable el conocimiento del posgrado.</p> <p>Contar con un plan de contingencia que asegure que, en caso de caída del servidor, se cuenta con los procesos adecuados para que la información no se pierda y se restablezca el servicio en cuestión de minutos o en pocas horas.</p>
Licencias de software	<p>El software utilizado en la operación de los sistemas y servicios, tecnologías educativas y producción de recursos didácticos digitales debe contar con el debido licenciamiento. Cuando se utilice software libre, éste deberá estar respaldado por una comunidad de desarrolladores que garantice su correcto funcionamiento, constante actualización y mantenimiento.</p>
Sistemas de respaldo de energía	<p>Dentro de los sistemas de aseguramiento de calidad del servicio, la disponibilidad del suministro eléctrico es indispensable, por consiguiente, el sistema eléctrico que alimenta la tecnología para soportar el posgrado a distancia debe ser regulada y contar con sistemas de respaldo de energía.</p>
Sistemas de seguridad	<p>Contar con los recursos de protección necesarios para impedir intrusión, robo de información, suplantaciones, afectaciones deliberadas a programas y bases de datos.</p>

CATEGORÍA 3. INFRAESTRUCTURA	
Criterio /subcriterio	Especialidad/ Maestría
Infraestructura física	<p>La infraestructura física necesaria para la realización de prácticas, experimentos, estudios de caso, debe asegurarse a través de convenios, estancias y por supuesto, considerando la propia adscripción de los estudiantes en ámbitos laborales donde cuentan ya con el tipo de equipos requeridos de acuerdo a la naturaleza del programa.</p> <p>La formación a distancia no supone que el estudiante prescindiera del contacto directo con sus objetos de estudio y las herramientas de intervención, sino por el contrario, acerca recursos de aprendizaje a los lugares en los que estas manipulaciones suceden. De este modo, la infraestructura supone el conjunto de espacios y equipos a los que los estudiantes tienen acceso y que son gestionados por la propia institución que ofrece el programa, o por las organizaciones en las que los estudiantes laboran o realizan estancias.</p> <p>Los programas en modalidad mixta deben contar con instalaciones adecuadas para llevar a cabo las actividades presenciales.</p>

CATEGORÍA 4. RESULTADOS Y VINCULACIÓN	
criterio /subcriterio	Especialidad/ Maestría
Alcance, cobertura, pertinencia y evolución del programa	<p>Evidencias de que los resultados del programa tienden a contribuir a la atención de las necesidades que le dieron origen.</p> <p>La cobertura y la evolución del programa deben ser adecuadas al potencial del mismo. Los egresados desempeñan una actividad laboral afín a su formación y cuentan con una trayectoria y reconocimiento profesionales (certificación profesional, colegios profesionales, entre otros), acordes con la orientación del programa.</p>
Inserción laboral	<p>Porcentaje de egresados del posgrado con trabajo al nivel en que han sido preparados (Investigación, sector académico, productivo, social o gubernamental).</p> <ul style="list-style-type: none"> • En Desarrollo 50% • Consolidado 60% • Competencia internacional 70%
Eficiencia terminal	<p>Tasa de eficiencia terminal:</p> <p>La proporción de estudiantes de una cohorte generacional que se gradúan en el tiempo de duración del programa establecida en el plan de estudios, más un cuarto de dicha duración para la obtención del grado, con relación al número de estudiantes que componen la cohorte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reciente creación: no se requiere contar con alguna cohorte graduada. • Desarrollo: 40% en la última cohorte graduada. • Consolidado: 50% en las últimas 3 cohortes graduadas. • Nivel internacional: 60% en las últimas 5 cohortes graduadas. <p>Para el cálculo de este indicador, los Comités de Pares observarán de manera integral las tendencias de los respectivos indicadores de cada nivel del PNPC, considerando el mayor número de cohortes generacionales del programa, según sea el caso.</p>
<p>Nota: Para la consideración de este indicador los Comités de Pares valorarán no solo el promedio de las cohortes, sino también las tendencias en la eficiencia terminal considerando las cohortes generacionales que se indican en el nivel al que está aplicando el programa.</p>	

CATEGORÍA 4. RESULTADOS Y VINCULACIÓN	
Criterio /subcriterio	Especialidad/ Maestría
La productividad académica del programa de posgrado debe incluir productos según el área del conocimiento y disciplinas, con la participación de los estudiantes del mismo programa.	
Productividad académica del estudiante	<p>Productos relacionados con el sector de actividad profesional correspondiente al perfil y nivel del programa.</p> <p>Al menos un producto de un abanico definido por el programa.</p>
Productividad del núcleo académico básico	<p>La planta académica del programa debe contar con productividad reciente y original, en cada una de las LGAC registradas en el mismo programa.</p> <p>Además de la productividad del núcleo académico básico, se recomienda considerar la productividad derivada de algunas de las funciones que sus integrantes desempeñan dentro del programa, especialmente las relacionadas con el diseño curricular y elaboración de materiales educativos; por ejemplo, guías de estudio o para el desarrollo de prácticas, cuadernos de trabajo, guías para el desarrollo de proyectos terminales o tesis, instrumentos de evaluación del desempeño académico de los estudiantes, y en general, recursos educativos digitales o diseño de estrategias para su mejor aprovechamiento en el proceso de formación de los estudiantes.</p>
	Un producto de la LGAC por asesor académico del núcleo académico básico del programa por año, calculado como el promedio de los últimos 3 años.
	Al menos el 80% de los asesores académicos deberán tener evidencia de un ejercicio profesional o académico relevante en los últimos 3 años.
	Para que un programa sea considerado de Competencia Internacional debe contar con productos de colaboración en sus LGAC, con académicos de instituciones (del país o extranjeras) de reconocido prestigio internacional.

CATEGORÍA 4. RESULTADOS Y VINCULACIÓN	
Criterio /subcriterio	Especialidad/ Maestría
Vinculación	Resultados e impacto de las acciones de vinculación del programa con los sectores de la sociedad, de acuerdo al nivel y orientación del programa.
Existencia de mecanismos de vinculación con los sectores de la sociedad afines al perfil del programa	Congruencia de los productos derivados de las acciones de vinculación con los sectores de la sociedad de acuerdo con el nivel del programa.
	Evidencias de los beneficios de las acciones de vinculación con los sectores de la sociedad de acuerdo con el nivel del programa.
	Congruencia de los resultados del intercambio académico de acuerdo con el nivel del programa.

PAGINA WEB DEL PROGRAMA

Todos los programas deberán tener una página WEB para efecto de la evaluación y que deberá actualizarse al menos una vez al año, con información sobre los siguientes apartados:

- a) Objetivos generales y particulares del programa posgrado.
- b) Perfil de ingreso y egreso.
- c) Síntesis del plan de estudios.
- d) Número de estudiantes matriculados por cohorte generacional.
- e) Integrantes del núcleo académico básico (deseable con una breve reseña curricular de los participantes).
- f) Líneas de generación y/o aplicación del conocimiento del programa.
- g) Tutoría (relación de directores de tesis de grado y de asesores académicos de trabajos de investigación o de trabajo profesional).
- h) Productividad académica relevante del programa de posgrado.
- i) Vinculación con otros sectores de la sociedad.
- j) Procesos administrativos (plazos y procedimientos de preinscripción y matrícula) y otros datos de interés para el estudiante sobre el programa (nombre del coordinador del programa, información de contacto, etc.).

**INTEGRACIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO QUE ELABORÓ LA PROPUESTA METODOLÓGICA INICIAL PARA LA
EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROGRAMAS DE POSGRADO A DISTANCIA Y MIXTOS**

Julio, 2012

Dr. José Guadalupe Escamilla de los Santos Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey

Mtro. Manuel Moreno Castañeda Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara

Dra. Mónica Rocío Torres León Universidad Politécnica para la Educación Virtual, IPN

Dra. Carmen Trejo Cázares Instituto Politécnico Nacional

Dr. Sergio Martínez Romo Universidad Autónoma Metropolitana

Mtra. Maura Rubio Almonacid Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales

Dra. Olga Hernández Limón Universidad Autónoma de Tamaulipas

Mtro. Luis Gerardo González García Universidad Autónoma de Tamaulipas