

LINEAMIENTOS PARA LA APERTURA, OPERACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DE PROGRAMAS DE POSGRADO ORIENTADOS A LA INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD PANAMERICANA

El presente lineamiento ha sido elaborado por el Consejo Institucional de Investigación y aprobado por el Consejo de Rectoría mediante la resolución: CR 134-20

Revisión: 01

Fecha de aplicación: 28 de octubre de 2020

OBJETIVO

El presente documento tiene por objetivo especificar las características y los requisitos mínimos de calidad para la apertura y operación de los programas de posgrados orientados a la investigación de la Universidad Panamericana (UP) con miras a contar con programas de excelencia que contribuyan a la visión de consolidar una universidad de investigación e influencia.

I. PROGRAMAS DE POSGRADO ORIENTADOS A LA INVESTIGACIÓN

Los programas de posgrado con esta orientación ofrecidos en la UP son:

1. Doctorado con orientación a la investigación
2. Maestría con orientación a la investigación

Las estructuras y planes de estudio de estos programas deben ser planteados de forma que respondan plenamente a los siguientes objetivos:

- 1. Doctorado con orientación a la investigación**
 - Formar investigadores con amplio conocimiento en el estado del arte de su disciplina y con capacidades intelectuales y metodológicas que les permitan realizar investigación de alta calidad y generar aportaciones relevantes en su área de investigación.
 - Formar recursos humanos altamente calificados con la capacidad de incidir en el desarrollo de la ciencia, la tecnología y las humanidades, así como de aportar e innovar en el sistema educativo y productivo de bienes y servicios atendiendo las demandas de los diversos sectores de la sociedad.
- 2. Maestría con orientación a la investigación**
 - Formar profesionistas capaces de participar y liderar proyectos de investigación científica y de desarrollo tecnológico aplicando los conocimientos y metodologías adquiridos de manera eficiente.
 - Formar recursos humanos altamente preparados para identificar, analizar y resolver problemas en su campo de trabajo.
 - Preparar a los egresados para una posible continuación a estudios de doctorado.

II. DE LA CREACIÓN DEL POSGRADO

Las generalidades por cumplir para el proceso de apertura de un programa de posgrado con orientación a la investigación son:

1. Todo programa de reciente creación debe contar con la aprobación del Consejo de Rectoría.
2. El programa debe obtener un RVOE por parte de la SEP.
3. El programa debe contar con su propio sitio web dentro del dominio institucional de la Universidad Panamericana. Dicho sitio deberá contener la siguiente información: orientación del programa (investigación), objetivo, perfil de ingreso, perfil de egreso, plan de estudios, claustro docente, líneas de investigación, productividad académica del claustro docente, proceso de admisión al programa y requisitos de titulación.

III. DEL PROCESO DE ADMISIÓN

Todo aspirante a un programa con orientación a la investigación debe seguir un proceso de admisión coordinado por la Dirección de Posgrados del Área Académica a la que pertenece el programa. Con el fin de garantizar el potencial del aspirante, se deberán aplicar los siguientes elementos de evaluación:

1. Examen de admisión que permita evaluar conocimientos y habilidades de acuerdo con el perfil de ingreso.
2. Entrevista con el estudiante.
3. En los programas de doctorado se podrá solicitar la elaboración de un anteproyecto de investigación.

4. Carta de intención o exposición de motivos.
5. Acreditación del dominio de una segunda lengua, preferentemente el inglés.
6. Documentos solicitados por Servicios Escolares.
7. Cualquier otro requisito académico o administrativo solicitado por la coordinación académica del programa.

IV. DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PROGRAMA

La infraestructura disponible para el programa debe incluir espacios (aulas, cubículos, salas de trabajo, etc.) suficientes y equipados para atender las demandas académicas de los profesores y estudiantes. Adicionalmente se debe contar con:

1. Laboratorios y talleres con los instrumentos y materiales requeridos por el programa y en condiciones óptimas de funcionamiento.
2. Recursos especializados de información de acuerdo con el programa como parte del acervo de la Biblioteca del campus.
3. Licencias vigentes del software especializado requerido por el programa.
4. Disponibilidad de equipo y espacios para videoconferencias y actividades no presenciales.

V. DEL CLAUSTRO ACADÉMICO

La integración del claustro académico del programa será por profesores de tiempo y de asignatura con una formación académica y experiencia demostrable en investigación evidenciada a través de una trayectoria relevante y una producción académica o profesional en alguna de las áreas del conocimiento asociadas al programa.

La Tabla 1 especifica la integración mínima requerida de profesores de tiempo para el claustro del programa.

Tabla 1. Claustro académico requerido en programas de posgrados de la Universidad Panamericana.

Claustro Académico (Número Mínimo de Profesores de Tiempo)	
Doctorado	Maestría
9 Doctores	5 Doctores 3 Maestros

Nota: El 30% del claustro del programa deberá pertenecer al SNI.

VI. DE LAS ÁREAS DE INVESTIGACIÓN

Las áreas de investigación del programa deben ser consistentes con las áreas de interés definidas institucionalmente y apreciarse claramente en sus productos (proyectos, desarrollos tecnológicos, tesis, artículos científicos y reportes). Adicionalmente:

1. Deben ser acordes al programa y al perfil de egreso deseado de los estudiantes.
2. Deben ser congruentes con la experiencia y la productividad del claustro académico, con el objetivo del programa y con su plan de estudios.
3. Cada área de investigación del programa deberá contar con al menos 3 Profesores del Claustro Académico (profesores de tiempo y de asignatura).

VII. DEL SEGUIMIENTO DE ALUMNOS

Todo alumno debe contar con un director de tesis, profesor de tiempo completo de la Universidad Panamericana y miembro del claustro académico del programa, mismo que puede apoyarse o codirigir en conjunto con otros profesores afiliados a la Universidad Panamericana o a otras instituciones.

Las codirecciones deben ser propuestas por el director de tesis, miembro del claustro académico del programa y serán evaluadas por el Comité Directivo del Posgrado o la Dirección de Posgrados del área académica correspondiente. Los codirectores de tesis compartirán créditos y responsabilidades.

El director de tesis debe atender de manera adecuada el desarrollo los trabajos finales de sus estudiantes. Para ello, se recomienda que el número máximo de estudiantes simultáneos por director de tesis sea de:

1. Dos para programas de Doctorado.
2. Tres para programas de Maestría.

VIII. DE LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO

El reglamento general 2020 de la Universidad Panamericana, en sus artículos 162 a 169, estipula las opciones de titulación autorizadas para programas de posgrados.

En particular, los programas con orientación a la investigación contemplan dos opciones:

1. Tesis

Documento que contiene los trabajos realizados por el candidato en el cual se aprecia claramente el estudio profundo de una temática y se presentan aportes novedosos y críticos. La tesis demuestra dominio del tema y criterio autónomo basado en los resultados obtenidos.

2. Tesis por compendio de publicaciones

Documento elaborado a base de las publicaciones realizadas por el candidato en el marco de su proyecto de investigación.

Para programas de **Maestría**, la tesis por compendio de publicaciones consistirá en un artículo científico aceptado/publicado en revista indexada en *Scopus* y/o *Journal of Citation Reports* (JCR).

Para programas de **Doctorado**, la tesis por compendio de publicaciones consistirá en tres artículos científicos aceptados/publicados en revista indexada en *Scopus* y/o *Journal of Citation Reports* (JCR).

Consideraciones adicionales para optar por esta vía de titulación:

- El maestrante/doctorando deberá figurar como primer autor del o de los artículos presentados en el compendio incluyendo a su director de tesis como coautor de los mismos.
- Los artículos en el compendio deberán estar claramente relacionados con el tema de investigación del candidato.
- Todos los artículos deberán estar publicados e indexados previo a la elaboración de la tesis. De no ser así, los artículos deberán al menos estar totalmente aceptados, entendiéndose como tal el proceso de revisión finalizado y superado.
- El formato de tesis en esta modalidad deberá seguir lo establecido en el *Apéndice A. Manual para el Desarrollo de Tesis por compendio de Publicaciones*.
- La defensa de tesis o examen profesional se desarrollará de manera habitual.

IX. INDICADORES DE CALIDAD DEL PROGRAMA

Se considerarán los siguientes indicadores para evaluar la calidad de un posgrado:

1. Eficiencia terminal

El 80% de los alumnos del programa deberán terminar satisfactoriamente la totalidad del programa, incluyendo el proceso de titulación correspondiente, en un plazo igual a la duración del programa más 12 meses.

2. Productos académicos

Se consideran productos académicos de calidad los siguientes rubros:

- 2.1. Artículos publicados en revistas indexadas en *Scopus* y/o *Journal Citation Reports* (JCR).
- 2.2. Libros y capítulos de libros indexados en *Scopus* y/o *Journal Citation Reports* (JCR) o publicados por editoriales de reconocido prestigio (referirse al Anexo 1 del Modelo de Categorización de Profesores).
- 2.3. Presentaciones en eventos académicos especializados con memorias indexadas en *Scopus* y/o *WoS Conference Proceedings Citation Index*.
- 2.4. Patentes, modelos de utilidad y registros de software.

Se considerarán los siguientes criterios para evaluar la productividad de los alumnos:

- Para programas de Maestría es deseable que el 100% de los alumnos obtenga al menos un producto 2.3.
- Para programas de Doctorado es deseable que el 100% de los alumnos obtenga al menos un producto 2.1 o 2.2.

3. Colaboraciones académicas

Se consideran colaboraciones académicas todas aquellas modalidades, instrumentos y convenios institucionales que sirvan para incrementar o profundizar la formación del claustro académico y de los estudiantes del posgrado. En particular:

- 3.1. Las oportunidades para la movilidad de estudiantes en los sectores académico e industrial a nivel nacional e internacional en las que se complemente su formación en investigación.
- 3.2. La participación del claustro académico en redes y grupos relacionados con las áreas de investigación del programa.
- 3.3. La movilidad del claustro académico (estancias de investigación, periodos sabáticos, docentes y profesores visitantes, cátedras, etc.) con instituciones académicas o empresas nacionales e internacionales, en apoyo al programa de posgrado.

Se considerarán los siguientes criterios para evaluar las colaboraciones académicas del programa:

Alumnos:

- Para programas de **Maestría** no es requisito, aunque sí se recomienda, la movilidad de los alumnos en el marco del programa.
- Para programas de **Doctorado**, el 100% de los alumnos deberá tener al menos una experiencia de movilidad dentro de su formación.

Claustro académico:

- Es deseable que el 100% de los miembros del claustro participen activamente en redes académicas y grupos de investigación inter-institucionales y que el programa incentive su movilidad y actualización científica.

X. PROCESO DE EVALUACIÓN

Los programas de posgrado con orientación a la investigación de la Universidad Panamericana serán evaluados internamente con el fin de promover su fortalecimiento. Los criterios de evaluación se describen en el *Apéndice B. Criterios de Evaluación de la Calidad de Posgrados Orientados a la Investigación*.

Los programas de Maestría serán evaluados cada tres años mientras que los del Doctorado cada cuatro.

La Secretaría de Investigación y la Dirección de Posgrados del área académica a la que pertenece el programa conformarán un comité de pares externos cuya experiencia esté relacionada con el programa. Dicho comité considerará la operación e infraestructura del programa, así como sus indicadores de calidad y emitirá las recomendaciones pertinentes.

El reporte del comité de pares será turnado a la Vicerrectoría de Investigación y a la Dirección del Área Académica para su análisis y desarrollo de un plan de acción.

XI. CUESTIONES PARTICULARES

Cualquier situación no prevista en lo particular en los presentes lineamientos, así como las adecuaciones de este, serán resueltas por el Consejo Institucional de Investigación.

APÉNDICE A.

MANUAL PARA EL DESARROLLO DE TESIS POR COMPENDIO DE PUBLICACIONES

OBJETIVO

Este apéndice tiene por objetivo proporcionar los elementos básicos de una tesis por compendio de publicaciones, vía de titulación de posgrados contemplada en el Reglamento General 2020 (Capítulo 10, Sección II, artículos 163, 167 y 168).

A.1. FORMATO SUGERIDO DE TESIS

A.1.1 MAESTRÍA

Artículo 167: Para programas de Maestría (tanto de orientación profesional como de investigación), la tesis por compendio de publicaciones consistirá en un artículo científico publicado/aceptado en revista indexada en Scopus y/o Journal of Citation Reports (JCR).

La tesis de Maestría debe incluir los siguientes apartados:

1. Una portada
2. Un índice
3. Una introducción al trabajo
4. Una revisión del estado del arte
5. Un apartado con los objetivos y/o hipótesis de la investigación
6. El artículo científico en versión preprint. Si la política de la revista lo permite, la versión del artículo deberá ser la del editor
7. Discusión de como los resultados presentados en el artículo responden a los objetivos/hipótesis planteadas
8. Conclusión del trabajo
9. Apendice I - Prueba de indexación del artículo (o carta de aceptación del editor de la revista)
10. Apendice II - Listado de publicaciones del maestrante

A.1.2 DOCTORADO

Artículo 167: Para programas de Doctorado, la tesis por compendio de publicaciones consistirá en tres artículos científicos publicados/aceptados en revista indexada en Scopus y/o Journal of Citation Reports (JCR).

La tesis doctoral debe incluir los siguientes apartados:

1. Una portada
2. Un índice
3. Una introducción al trabajo
4. Una revisión del estado del arte
5. Un apartado con los objetivos y/o hipótesis de la investigación
6. El compendio de los artículos científicos en versión preprint. Si las políticas de las revistas lo permiten, la versión de los artículos deberá ser la del editor.
7. Discusión de como los resultados presentados en los distintos artículos responden a los objetivos/hipótesis planteadas
8. Conclusiones del trabajo
9. Apendice I - Prueba de indexación de cada uno de los artículos del compendio (o carta(s) de aceptación oficial(es))
10. Apendice II - Listado de publicaciones del doctorante

A.2. CONSIDERACIONES

1. El maestrante/doctorando deberá figurar como primer autor del o de los artículos presentados en el compendio incluyendo a su director de tesis como co-autor de los mismos.
2. Los artículos en el compendio deberán estar claramente relacionados con el tema de investigación del candidato.

3. Todos los artículos deberán estar idealmente publicados e indexados previo a la elaboración de la tesis. De no ser así, los artículos deberán al menos estar totalmente aceptados, entendiéndose como tal el proceso de revisión finalizado y superado.
4. La defensa de tesis o examen profesional se desarrollará de manera habitual.
5. El candidato deberá cumplir con el trámite normal de titulación de su área académica.

APÉNDICE B.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE POSGRADOS ORIENTADOS A LA INVESTIGACIÓN.

OBJETIVO

Este apéndice tiene por objetivo describir los criterios de evaluación interna para los posgrados orientados a la investigación de la Universidad Panamericana.

Cada uno de los criterios descritos a continuación tendrán como calificación una de las dos siguientes opciones: "CUMPLE" o "NO CUMPLE".

Elemento a evaluar	Medio de verificación
1. Sitio web	El sitio web contiene toda la información relevante del programa (Sección II.3).
2. Proceso de admisión	Carpeta conteniendo: 2.1 Los exámenes de admisión de los candidatos aprobados y rechazados del programa 2.2 Reportes de entrevista de los candidatos aprobados y rechazados del programa 2.3 Para los estudiantes aprobados en programas de Doctorado: los anteproyectos de investigación o la carta de motivos presentada para el ingreso al programa
3. Espacios físicos	Memoria fotográfica de laboratorios, talleres y espacios dedicados al programa
4. Acervo bibliográfico	Autoanálisis sobre las bases de datos electrónicas utilizadas en el programa
5. Claustro académico	Expediente electrónico completo de cada miembro del claustro académico, en donde se incluya su grado académico, tipo de contrato en la institución, pertenencia al SNI y carta autógrafa certificando su pertenencia al programa
6. Alumnos	Documento relacionando cada alumno del programa con su director de tesis miembro del claustro académico
7. Eficiencia terminal	Carpeta conteniendo: 7.1 Listado de los productos académicos (Sección IX.2) del programa en el periodo evaluado identificando claramente al alumno y al miembro del claustro académico. 7.2 Listado de alumnos vigentes en el periodo de evaluación señalando su fecha de ingreso, su estatus (activo o egresado) y de ser el caso, su fecha de titulación. 7.3 Listado de colaboraciones académicas del programa especificando como fueron aprovechadas por los alumnos y/o miembros del claustro académico.