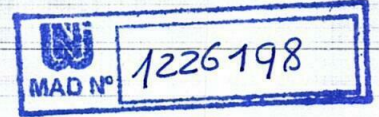




**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN**  
Creada por Ley N° 29304  
**COMISIÓN ORGANIZADORA**



**RESOLUCIÓN DE COMISIÓN ORGANIZADORA**

**N° 016-2026-CCO-UNJ**

Jaén, 08 de enero de 2026.

**VISTOS:**

La Resolución de Comisión Organizadora N° 935-2025-CCO-UNJ, de fecha 18 de diciembre del 2025, el Oficio N° 367-2025-UNJ/EPJ, de fecha 02 de diciembre del 2025, emitido por la Directora (e) de la Escuela de Posgrado; Oficio N° 1533-2025-UNJ/P/VPACAD, de fecha 04 de diciembre del 2025, suscrito por la Vicepresidenta Académica; Acuerdo N° 1180-2025-SO-CCO-UNJ, de Sesión Ordinaria N° 048-2025-SO-CCO-UNJ, de fecha 04 de diciembre del 2025; Oficio N° 602-2025-SG-UNJ, de fecha 10 de diciembre del 2025, emitido por el Secretario General; Acta de Reunión de la Comisión Encargada de Revisar los Planes de Estudio; Oficio N° 385-2025-UNJ/EPG, de fecha 23 de diciembre del 2025, suscrito por el Director (e) de la Escuela de Posgrado; Acuerdo N° 015-2026-SO-CCO-UNJ, de Sesión Ordinaria N° 001-2026-SO-CCO-UNJ, de fecha 07 de enero del 2025, y;

**CONSIDERANDO:**

Que, conforme al Cuarto párrafo del Artículo 18° de la Constitución Política del Estado, concordante con el Artículo 8° de la Ley N° 30220 Ley Universitaria, así como con el Artículo 6° del Estatuto de la Universidad Nacional de Jaén, el Estado reconoce la autonomía Universitaria en su régimen normativo, de gobierno, académico, investigación administrativo y económico;

Que, mediante el numeral 5.2 de la Resolución Viceministerial N° 244-2021-MINEDU, de fecha 27 de julio de 2021, modificado por Resolución Viceministerial N° 055-2022-MINEDU, y la Resolución Viceministerial N° 053-2023-MINEDU, establece que, la Comisión Organizadora tiene a su cargo la aprobación del estatuto, reglamentos y documentos de gestión académica y administrativa de la universidad, formulados en los instrumentos de planeamiento; así como, la conducción y dirección de la universidad hasta la constitución de los órganos de gobierno;

Que, a través de la Resolución Presidencial N° 003-2026-P-CO-UNJ, de fecha 07 de enero de 2026, se resuelve ENCARGAR el Despacho de Presidencia de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén, a la Dra. MARY LUISA MAQUE PONCE, Vicepresidenta Académica de esta Casa Superior de Estudios, los días 08 y 09 de enero de 2026, con las atribuciones inherentes al cargo;

Que, mediante artículo 29 de la Ley N° 30220-Ley Universitaria establece que: “La Comisión Organizadora tiene a su cargo la aprobación del estatuto, reglamentos y documentos de gestión académica y administrativa de la universidad, formulados en los instrumentos de planeamiento, así como su conducción y dirección hasta que se constituyan los órganos de gobierno, de acuerdo a la citada Ley”;

Que, mediante artículo 1 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444-Ley de Procedimiento Administrativo General establece que los actos de administración interna de las entidades están destinadas a organizar o hacer funcionar sus propias actividades o servicios; los mismos que son regulados por cada entidad con sujeción a las disposiciones del Título Preliminar de la Ley N° 27444 y aquellas normas que lo establezcan;

Que, mediante numeral 73.3 del artículo 73 del mismo cuerpo normativo señalado en el párrafo precedente dispone que: “Cada Entidad es competente para realizar tareas materiales necesarias para el eficiente cumplimiento de su misión y objetivos”;





**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN**  
Creada por Ley N° 29304  
**COMISIÓN ORGANIZADORA**



N° 016-2026-CCO-UNJ

08-ENERO-2026

Que, con Oficio N° 367-2025-UNJ/EPJ, de fecha 02 de diciembre del 2025, la Directora (e) de la Escuela de Posgrado, solicita la aprobación de la actualización de planes de estudio y cambio de modalidad (ampliación) de la oferta académica de la escuela de Posgrado, a fin de que una vez aprobado pueda solicitar el registro correspondiente a la SUNEDU;

Que, a través del Oficio N.º 1533-2025-UNJ/P/VPACAD, de fecha 04 de diciembre de 2025, la Vicepresidenta Académica remitió a la Presidencia de la Comisión Organizadora la solicitud presentada por la Escuela de Posgrado, opinando pertinente su evaluación por el Pleno de la Comisión Organizadora;

Que, en observancia del Principio de Legalidad previsto en el numeral 1.1 del artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N.º 27444, las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que les han sido conferidas;

Que, el Pleno de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén, en Sesión Ordinaria N.º 048-2025-SO-CCO-UNJ, de fecha 04 de diciembre de 2025, adoptó el Acuerdo N.º 1180-2025-SO-CCO-UNJ, por unanimidad, mediante el cual dispuso devolver los actuados a la Escuela de Posgrado, a fin de que se conforme una comisión encargada de revisar los planes de estudio y el cambio de modalidad de la oferta académica;

Que, en atención a dicho acuerdo, mediante Resolución de Comisión Organizadora N.º 935-2025-CCO-UNJ, de fecha 18 de diciembre de 2025, se designó a los miembros de la “Comisión Encargada de Revisar los Planes de Estudio y Cambio de Modalidad de la Oferta Académica de la Escuela de Posgrado”, encargada de efectuar la evaluación técnica correspondiente;

Que, como resultado de la evaluación realizada por la comisión designada, con Oficio N° 385-2025-UNJ/EPG, de fecha 23 de diciembre del 2025, el Director (e) de la Escuela de Posgrado, remite actualización de planes de estudios y cambio de modalidad (ampliación) de la Oferta académica de la Escuela de Posgrado para su aprobación, adjuntado el Acta de Reunión N° 001-2025, de la comisión designada, en la cual se deja constancia que, contando con el quórum correspondiente, se evaluó el cumplimiento de los criterios de calidad, coherencia académica, normativa institucional y reglamento de posgrado, concluyendo que los documentos revisados cumplen con los requisitos exigidos y manifestando su conformidad con los mismos;

Que, recibida dicha documentación, el Acta de Reunión de la Comisión Encargada de Revisar los Planes de Estudio y Cambio de Modalidad de la Oferta Académica fue puesta en conocimiento de la Secretaría General, la cual procedió a incorporarla al expediente administrativo y a elevarla al Pleno de la Comisión Organizadora para su evaluación y pronunciamiento correspondiente;

Que, luego de la revisión del expediente técnico y del acta de conformidad emitida por la comisión designada, el Pleno de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén, en Sesión Ordinaria N.º 001-2026-SO-CCO-UNJ, de fecha 07 de enero de 2026, adoptó el Acuerdo N.º 15-2026-SO-CCO-UNJ, por unanimidad, mediante el cual se aprobó el Informe Técnico denominado: “ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE ESTUDIO Y CAMBIO DE MODALIDAD (AMPLIACIÓN) DE OFERTA ACADÉMICA DE LA ESCUELA DE POSGRADO” de la Universidad Nacional de Jaén, disponiéndose su notificación a las instancias correspondientes para su conocimiento y fines;





**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN**  
Creada por Ley N° 29304  
**COMISIÓN ORGANIZADORA**



**N° 016-2026-CCO-UNJ**

**08-ENERO-2026**

Que, en mérito a lo expuesto y en uso de las facultades y atribuciones conferidas por el Artículo 18°, de la Constitución Política del Perú, la Ley N° 30220-Ley Universitaria, “Disposiciones para la Constitución y Funcionamiento de las Comisiones Organizadoras de las Universidades Públicas en Proceso de Constitución”, aprobada mediante Resolución Viceministerial N° 244-2021-MINEDU, modificada con Resolución Viceministerial N° 055-2022-MINEDU y Resolución Viceministerial N° 053-2023-MINEDU, el Estatuto de la Universidad Nacional de Jaén, aprobado mediante Resolución N° 304-2020-CO-UNJ, de fecha 29 de setiembre de 2020, y; conforme a las atribuciones conferidas mediante Resolución Viceministerial N° 119-2024-MINEDU, de fecha 25 de octubre de 2024;

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.-** APROBAR el Informe Técnico: “ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE ESTUDIO Y CAMBIO DE MODALIDAD (AMPLIACIÓN) DE OFERTA ACADÉMICA DE LA ESCUELA DE POSGRADO”, de la Universidad Nacional de Jaén, el mismo que en anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** ENCARGAR al Presidente de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén remita el Informe aprobado en el Artículo Primero de la presente Resolución a la Escuela de Posgrado de esta casa de estudios para los fines correspondientes.

**ARTÍCULO TERCERO.-** NOTIFICAR la presente Resolución a las instancias correspondientes para su conocimiento y fines.

**ARTÍCULO CUARTO.-** DISPONER LA PUBLICACIÓN en el Portal Web Institucional de la Universidad Nacional de Jaén [www.unj.edu.pe](http://www.unj.edu.pe)

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**

  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN  
Mg. Eveling Tatiana Noriega Trujillo  
SECRETARIA GENERAL

  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN  
COMISIÓN ORGANIZADORA  
Dra. Mary Luisa Maque Ponce  
PRESIDENTA (E)

# **INFORME TÉCNICO**

## **ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE ESTUDIO Y CAMBIO DE MODALIDAD (ampliación) DE OFERTA ACADÉMICA DE LA ESCUELA DE POSGRADO**

---

**JAÉN – PERÚ  
2026**



## DATOS GENERALES

Entidad solicitante : Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Jaén

Objeto del informe : Sustento técnico para la actualización integral de los planes de estudio de los programas de maestría.

Programas involucrados:

P06\_ Maestría en Cambio climático, agricultura y desarrollo rural sostenible

P07\_ Maestría en Gestión de Recursos Hídricos con Mención en Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas y Diplomacia del Agua

P08\_ Maestría en Desarrollo Territorial e Innovación

P09\_ Maestría en Gestión Pública

P10\_ Maestría en Gestión de Riesgos de Desastres

P11\_ Maestría en Gestión de la Salud Pública

P12\_ Maestría en Gestión de la Construcción Sostenible

P13\_ Maestría en Ingeniería Mecánica y Eléctrica con mención en Gestión de Proyectos de Ingeniería

Elaborado por : Mg. Annick Estefany Huaccha Castillo  
Mg. David Alarcón Delgado  
Ing. Selydineiza Villalobos Rodas

Apoyo administrativo : Mg. Mary Carmen Nevado Ramírez

Propuesto por : Escuela de Posgrado

Fecha de presentación : 01 de diciembre de 2025.



## I. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como objetivo sustentar las modificaciones realizadas en los planes de Estudio de los ocho (08) programas académicos de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Jaén, tomando como base los planes de estudio vigentes y la propuesta actualizada - 2026. Estas mejoras buscan optimizar la estructura curricular, actualizar los contenidos en función de las demandas del sector público y privado, y fortalecer la formación de profesionales capaces de liderar procesos de modernización y gestión pública en el Perú.

El presente informe tiene como finalidad sustentar técnicamente la actualización integral de los planes de estudio de las maestrías mencionadas, estableciendo el marco conceptual, normativo, académico y metodológico que respalda las modificaciones propuestas, así como los principios y lineamientos que orientan la renovación curricular.

## II. ANTECEDENTES

La Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Jaén ha reconocido la necesidad de actualizar sus planes de estudio con el fin de alinearlos a los avances científicos, tecnológicos y profesionales propios de cada campo del saber. Esta actualización también responde a las nuevas demandas de los sectores productivos, sociales y públicos, así como a la evolución de los marcos normativos nacionales e internacionales que rigen la formación de posgrado. Además, surge de la necesidad de fortalecer la investigación, la pertinencia territorial y la internacionalización como ejes estratégicos de la oferta académica de la institución.

El análisis de los planes vigentes evidenció diversas debilidades, entre ellas, la presencia de contenidos desactualizados o repetitivos, cargas académicas poco equilibradas y una estructura curricular con limitada articulación entre teoría, práctica e investigación. Asimismo, se identificó la ausencia de modalidades de estudio flexibles y una insuficiente incorporación de tecnologías emergentes y enfoques interdisciplinarios, aspectos indispensables en la formación de profesionales altamente especializados.

Las propuestas 2026 cumple estrictamente con los requisitos de la Ley Universitaria en el cual establece que las maestrías deben contar con una naturaleza académica o profesionalizante y poseer un mínimo de 48 créditos (Art. 43.2), desarrollar líneas de investigación claramente definidas (Art. 28.4) y asegurar pertinencia, calidad académica y actualización continua del currículo, cada 3 años (Art. 40).



En atención a este diagnóstico, la Escuela de Posgrado emprendió un proceso integral de revisión y actualización curricular que permitió diseñar propuestas renovadas, pertinentes y coherentes con las exigencias actuales del entorno académico, científico y profesional. Este proceso asegura que los programas de maestría respondan efectivamente a las necesidades del territorio y a los desafíos contemporáneos de cada disciplina.

### III. OBJETIVO

Actualizar y fortalecer los planes de estudio de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Jaén, asegurando su pertinencia académica, científica y contextual mediante la modernización de contenidos, la articulación metodológica de la investigación, la incorporación de enfoques interdisciplinarios, el uso de modalidades formativas flexibles y la integración de avances tecnológicos, con el fin de garantizar programas de maestría competitivos, coherentes con las demandas del entorno nacional e internacional y orientados al desarrollo sostenible y la mejora continua de la calidad educativa universitaria.

### IV. MARCO NORMATIVO

- Ley Universitaria N° 30220.
- Estatuto de la Universidad Nacional de Jaén.
- Reglamento General de la Escuela de Posgrado.
- Resolución N°214-2023-CO-UNJ- Aprobación de nuevos programas EPG

### V. JUSTIFICACIÓN DE LA MODIFICACIÓN

La actualización integral de los planes de estudio de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Jaén responde a la necesidad de asegurar programas académicos pertinentes, modernos y alineados a los cambios acelerados del entorno científico, tecnológico, social y económico. Las transformaciones en áreas como la ingeniería, la gestión pública, la salud, el desarrollo territorial, la construcción sostenible y la gestión de riesgos exigen profesionales altamente especializados, capaces de liderar procesos complejos y formular soluciones innovadoras basadas en evidencia.

Los planes de estudios vigentes tienen establecidos 4 periodos académicos de duración con más de 48 créditos, lo cual excede los requerimientos mínimos establecidos por la Ley Universitaria para maestrías, mínimo 48 créditos. La versión propuesta – 2026 optimiza la estructura reduciendo los periodos académicos de 4 a 3 periodos, así como ajusta la cantidad de cursos, fortaleciendo la carga académica en investigación y competencias aplicadas.

La revisión y modernización curricular permite fortalecer la formación investigativa, incorporar metodologías actualizadas, integrar tecnologías digitales emergentes y



responder a estándares nacionales e internacionales de calidad, tal como exigen los marcos regulatorios de la educación superior de posgrado. Asimismo, la renovación de los planes garantiza la coherencia interna entre competencias, contenidos, estrategias metodológicas y evaluación, potenciando la formación de especialistas competitivos y pertinentes con las necesidades del territorio y las prioridades del país.

Del mismo modo, la implementación de modalidades formativas flexibles promueve la inclusión, la accesibilidad y la movilidad académica, consolidando la internacionalización de la Escuela de Posgrado. En conjunto, la actualización curricular consolida una oferta académica sólida, moderna y capaz de contribuir al desarrollo sostenible, la innovación y el fortalecimiento institucional de la UNJ.

## VI. MODIFICACIONES POR OFERTA ACADEMICA

### 6.1 SUSTENTO NORMATIVO

#### a. Ley Universitaria N.º 30220

El sustento normativo de la actualización curricular se fundamenta en los principios establecidos por la Ley Universitaria N.º 30220, particularmente en lo referido a la organización y funcionamiento de los estudios de posgrado. En primer lugar, la Ley define que las maestrías constituyen programas orientados al desarrollo académico y profesional avanzado, cuyo propósito es profundizar conocimientos especializados y fortalecer la capacidad investigativa del estudiante. Asimismo, establece que dichos programas deben cumplir con un mínimo de 48 créditos, requisito plenamente alcanzado por los planes de estudio actualizados, garantizando su alineación con los estándares nacionales e internacionales para maestrías profesionalizantes y de investigación.

De igual modo, la Ley dispone que la docencia universitaria en posgrado debe ser impartida por profesores que cuenten con el grado de maestro o doctor (art. 82), criterio que la Escuela de Posgrado asegura mediante su planta docente calificada para todas las propuestas. Si bien la Ley no restringe explícitamente el uso de modalidades virtuales o semipresenciales en el posgrado, establece que estos estudios deben preservar la calidad académica, la producción de investigación y la evaluación continua; elementos que se encuentran garantizados en la estructura académica, metodológica y evaluativa de los planes de estudios actualizados de la Escuela de Posgrado.

#### b. Condiciones Básicas de Calidad (SUNEDU)

La modificación cumple con los criterios asociados a:



- CBC 2 – Oferta académica coherente y pertinente: El nuevo plan actualiza contenidos y competencias vinculadas con la administración pública moderna, gobierno digital, Invierte.pe y gestión por resultados.
- CBC 3 – Gestión docente: Se garantizará la disponibilidad de docentes calificados conforme a la Ley Universitaria.
- CBC 4 – Infraestructura y recursos para la enseñanza virtual: El programa se dictará con soporte tecnológico institucional en modalidad virtual.
- CBC 5 – Líneas de investigación: todos los programas de maestría mantienen líneas consolidadas que se fortalece la investigación mediante seminarios con estructura técnica coherente.

## 6.2 P06\_Plan de Estudios Maestría en Cambio Climático, Agricultura y Desarrollo Rural Sostenible

Tabla N° 01.-Cuadro comparativo entre plan de estudios 2023 y 2026

Elemento	Plan de estudios vigente	Propuesta 2026	Cambio/sustento
Duración total	4 periodos académicos.	3 periodos académicos.	Actualización necesaria para adecuación científica, tecnológica y normativa.
Total, de cursos	15 asignaturas.	13 asignaturas.	Optimización del tiempo formativo sin afectar la carga académica esencial.
Total, de créditos	60 créditos UNJ (120 ECTS).	48 créditos UNJ.	Reorganización curricular evitando redundancias y fortaleciendo contenidos especializados.
Carga horaria	1344 horas lectivas.	1088 horas lectivas.	Ajuste conforme a estandarización institucional de créditos y pertinencia formativa.
Modalidad de estudio	100 % presencial.	Presencial, semipresencial y distancia	Adecuación a la nueva estructura por competencias y reorganización temática.
Clasificación de cursos	100% estudios generales.	100% estudios de especialidad.	Modernización del servicio educativo y ampliación de acceso según lineamientos institucionales recientes.
Cursos de tecnología y modelamiento	Modelamiento orientado solo a aspectos básicos.	IA para la agricultura, modelos matemáticos avanzados, teledetección, SIG, biotecnología.	Corrección de la categorización académica, alineada con el nivel de posgrado.
Estructura de investigación	Tesis I, II y III.	Seminarios de Investigación I, II y III.	Actualización por avances científicos y necesidad de



			competencias digitales especializadas.
<b>Énfasis temático</b>	Enfoque tradicional: cambio climático, agricultura y sostenibilidad.	Se añade globalización, políticas agrarias y ambientales, innovación tecnológica.	Nueva secuencia formativa: fortalece metodología, análisis y redacción científica progresiva.

La modificación del Plan de Estudios de la Maestría en Cambio Climático, Agricultura y Desarrollo Rural Sostenible responde a la necesidad de asegurar la pertinencia y actualización permanente del currículo, tal como dispone el artículo 40 de la Ley Universitaria, que establece la obligación de revisar y modernizar los planes de estudio conforme a los avances científicos, tecnológicos y a las demandas del entorno. En ese sentido, el dinamismo de las ciencias del clima, la agricultura sostenible, la teledetección y la gobernanza ambiental exige la incorporación de contenidos modernos e innovadores, tales como inteligencia artificial aplicada a sistemas agrarios, modelamiento predictivo, análisis satelital y biotecnología agrícola, garantizando así que la formación responda a estándares contemporáneos y a los retos globales vinculados al cambio climático.

Asimismo, la actualización del plan se fundamenta en su relevancia territorial y rural, considerando que, de acuerdo con los fines establecidos en los artículos 5 y 6 de la Ley Universitaria, la universidad debe promover el desarrollo sostenible, la inclusión social y la solución de problemas del país. Los territorios rurales enfrentan desafíos como degradación de suelos, sequías, pérdida de biodiversidad e inseguridad alimentaria, por lo que el nuevo plan integra asignaturas orientadas a la adaptación y mitigación del cambio climático, sistemas productivos sostenibles, políticas agrarias contemporáneas y desarrollo rural inclusivo, reforzando la pertinencia del programa frente a las necesidades del entorno regional y nacional.

En concordancia con el artículo 43 de la Ley Universitaria, que señala que los estudios de posgrado deben fortalecer la investigación especializada, la propuesta reorganiza la línea investigativa reemplazando el esquema tradicional de Tesis I, II y III por "Seminarios de Investigación I, II y III". Esta estructura permite una progresión metodológica coherente, un acompañamiento académico continuo y una mayor producción científica, lo que contribuye al cumplimiento del mandato legal de promover investigación de calidad y generar conocimiento relevante para el país.

Finalmente, la optimización curricular y la modernización de la modalidad constituyen pilares esenciales de la propuesta. Se reduce de 15 a 13 cursos, manteniendo la profundidad académica y cumpliendo los 48 créditos mínimos exigidos por la Ley, lo que mejora la eficiencia pedagógica sin afectar la rigurosidad. Del mismo modo, se incorpora la modalidad presencial, semipresencial y a distancia, permitida por el artículo 39,



fortaleciendo la flexibilidad curricular, la internacionalización y el acceso de profesionales en actividad. En conjunto, estas modificaciones garantizan un programa competitivo, pertinente y alineado a los principios, fines y exigencias normativas vigentes.

### 6.3 P07\_Plan de Estudios Maestría en Recursos Hídricos

Tabla N° 02.-Cuadro comparativo entre plan de estudios 2023 y 2026

Elemento	Plan de estudios vigente	Propuesta 2026	Cambio/sustento
N° de cursos	13 cursos 11 obligatorios, 2 electivos	13 cursos 100% obligatorios	Se eliminan electivos para garantizar formación homogénea y especializada, alineada al artículo 40 de la Ley (pertinencia curricular).
Créditos totales	48 créditos	48 créditos	Se mantiene coherencia con el mínimo exigido para maestrías de investigación (48 créditos según Ley).
Horas lectivas totales	1184 horas 352 T / 832 P	1088 horas 448 T / 640 P	Se reduce carga práctica excesiva del plan 2023, logrando equilibrio pedagógico.
Modalidad	100% presencial	Presencial, semipresencial y diantancia	Se adecúa a modalidades permitidas por Ley y estándares SUNEDU; mayor accesibilidad e innovación.
Enfoque temático	Enfoque mixto tradicional con predominio hidrológico	Enfoque moderno: SIG, modelación, diplomacia del agua, cambio climático	Actualización conforme a tendencias científicas e institucionales del sector hídrico.
Cursos de investigación	Metodología I y II separados, sin progresión clara	Seminarios I, II, III articulados con tesis	Se fortalece la secuencia investigativa exigida por la Ley para posgrado (art. 43).
Cursos nuevos o reforzados	Diplomacia del agua	Diplomacia del agua, Impactos Ambientales, Cambio Climático	Se amplían competencias vinculadas a gobernanza y adaptación climática.
Pertinencia institucional	Alineación parcial a líneas de investigación	Alineación fortalecida explícitamente (cambio climático, SIG, modelación)	Se mejora coherencia académica y científica.
Distribución teoría/práctica	Desbalance hacia práctica (832 h)	Proporción más académica y de investigación	Se ajusta al carácter de maestría de investigación.

La actualización del plan de estudios de la Maestría en Recursos Hídricos responde al principio de mejoramiento continuo de la calidad académica, establecido por la Ley



Universitaria, que exige que las universidades aseguren una formación pertinente, actualizada y alineada a las necesidades nacionales. En el plan actualizado -2026 se observa una reorganización estratégica de cursos, junto con una reducción y reordenamiento de horas lectivas totales de 1184 a 1088 horas, sin afectar la carga crediticia 48 créditos, lo que garantiza eficiencia pedagógica sin disminuir el rigor académico frente a la estructura anterior.

Asimismo, la propuesta 2026 adecúa la malla curricular a enfoques contemporáneos de gestión integral del agua, incorporando competencias más aplicadas en modelación hidrológica, diplomacia del agua, cambio climático y procesos de análisis espacial. Esto responde directamente a los fines y funciones universitarias que priorizan la investigación, la responsabilidad social y el compromiso con el desarrollo sostenible del país, conforme al artículo 6 y 7 de la Ley Universitaria.

Otro sustento clave es que la Ley Universitaria exige que los currículos se actualicen periódicamente para alinearse con los avances científicos y tecnológicos (art. 40). El plan actualizado cumple este mandato al incluir metodologías modernas (SIG, modelación, diplomacia del agua, análisis de impactos ambientales) y al fortalecer progresivamente los seminarios de investigación.

La nueva propuesta también evidencia pertinencia académica: prioriza cursos directamente vinculados con las líneas de investigación institucionales (conservación de recursos naturales, cambio climático e innovación tecnológica), las cuales son mencionadas en ambos planes, pero desarrolladas con mayor coherencia en la nueva versión.

Finalmente, la actualización elimina cursos duplicados, corrige la distribución desbalanceada de teoría/práctica del plan 2023 y mejora la secuencia pedagógica, fortaleciendo la progresión metodológica desde fundamentos hidroclimáticos hasta la innovación en gestión del agua. Esto cumple con el artículo 39 sobre organización por créditos y currículo flexible para posgrado.

#### 6.4 P08\_Plan de Estudios Maestría en Desarrollo Territorial e Innovación

Tabla N° 03.-Cuadro comparativo entre plan de estudios 2023 y 2026

Elemento	Plan de estudios vigente	Propuesta 2026	Cambio/sustento
N.º de cursos	17 cursos	13 cursos	Se eliminan contenidos redundantes y se integran cursos para mejorar la coherencia curricular.
Créditos	53 créditos	48 créditos	Se ajusta al mínimo legal para maestría de investigación 48 créditos, (art. 43.2.2).



Horas totales	1344 horas 352T / 992P	1088 horas 448T / 640P	Se reduce carga excesiva y se equilibra teoría/práctica.
Duración	4 semestres	3 semestres	Optimización del tiempo sin perder créditos ni calidad.
Modalidad	77% presencial / 23% virtual	Presencial, semipresencial y distancia	Se ajusta al art. 39 currículo flexible y modalidades a distancia.
Estructura de investigación	Tesis I, II y III; Metodología de la Investigación	Seminario de Investigación I, II, III	Mayor coherencia metodológica y articulación investigativa.
Cursos tecnológicos	Ciencia de datos - limitado	IA aplicada, ciencia de datos avanzada, ecosistemas de innovación	Mayor adecuación a avances científicos (art. 40).
Enfoque territorial	Predominantemente normativo y operativo	Integral: gobernanza, IA, innovación, economía circular	Responde a demandas actuales del desarrollo territorial.
Pertinencia internacional	Cursos virtuales parciales	Modalidad totalmente flexible e internacionalizada	Se fortalece el principio de internacionalización (art. 5.13).

La actualización del plan de estudios de la Maestría en Desarrollo Territorial e Innovación se sustenta en el principio de mejoramiento continuo de la calidad académica, establecido en la Ley Universitaria N.º 30220, la cual exige que los programas de posgrado mantengan pertinencia con los avances científicos, tecnológicos y demandas sociales del país (arts. 5.11, 6.2 y 40). El plan 2026 responde a esta exigencia incorporando asignaturas contemporáneas vinculadas a ciencia de datos territorial, inteligencia artificial aplicada, economía circular, ecosistemas de innovación y gobernanza territorial, aspectos no desarrollados con la misma profundidad en el plan 2023.

De acuerdo con la Ley Universitaria, los planes deben diseñarse considerando las necesidades regionales y nacionales (art. 40) y alinearse a un currículo flexible y organizado por créditos (art. 39). En ese marco, la propuesta 2026 reorganiza el plan reduciendo el número de asignaturas de 17 a 13, logrando mayor coherencia interna, evitando duplicidad de contenidos y fortaleciendo la progresión pedagógica en investigación mediante tres seminarios articulados. Asimismo, se equilibra la carga teórica y práctica 448h teoría / 640h práctica respecto al plan 2023, que evidenciaba un exceso de horas prácticas (992h) frente a la teoría (352h). Esta mejora genera un diseño curricular más eficiente, manteniendo los 48 créditos exigidos para maestrías de investigación (art. 43.2.2).

El nuevo plan se adecúa mejor al enfoque integral del desarrollo territorial, combinando ciencias sociales, innovación tecnológica y análisis espacial. Asignaturas como inteligencia



artificial aplicada al diseño de políticas, ciencia de datos y sistemas territoriales, Economía circular y proyectos de innovación y transferencia tecnológica fortalecen la formación interdisciplinaria del estudiante, alineándose a las tendencias actuales de desarrollo regional, innovación y gobernanza en entornos complejos, lo cual coincide con las líneas de investigación institucionales declaradas tanto en el plan 2023 como en la propuesta 2026.

Otro sustento es que la propuesta 2026 formaliza la modalidad presencial, semipresencial y distancia de los cursos, lo cual fortalece la internacionalización y amplía la accesibilidad conforme al art. 39 de la Ley, que permite modalidades no presenciales en posgrado.

Finalmente, la actualización asegura mayor pertinencia investigativa. Mientras el plan 2023 dividía la tesis en tres módulos - Tesis I, II y III y presentaba cursos de investigación heterogéneos, el plan 2026 integra una línea coherente de seminario de investigación I, II y III, fortaleciendo la secuencia metodológica y la producción académica. Esto responde al mandato de la Ley de promover la investigación como eje central del posgrado (arts. 6.5 y 7.2).

En conjunto, la propuesta 2026 ofrece un plan más moderno, pertinente, equilibrado y ajustado a la normativa universitaria vigente, lo que justifica plenamente la necesidad de actualizar la estructura académica del programa.

### 6.5 P09\_Plan de Estudios Maestría en Gestión Pública

Tabla N° 04.-Cuadro comparativo entre plan de estudios 2023 y 2026

Elemento	Plan de estudios vigente	Propuesta 2026	Cambio/sustento
N.º de cursos	17 cursos	13 cursos	Reducción de cursos redundantes y optimización curricular.
Créditos totales	52 créditos	48 créditos	Se ajusta al estándar legal (art. 43.2.2).
Horas totales	1168 horas 496T / 672P	1088 horas 448T / 640P	Se reduce carga excesiva manteniendo rigor formativo.
Duración	4 semestres	3 semestres	Optimización del tiempo académico sin pérdida de competencias.
Modalidad	100% presencial	Presencial, semipresencial y distancia	Modernización acorde al art. 39 siendo las modalidades flexibles.
Estructura de investigación	Metodología I y II + Trabajo final	Seminario de Investigación I, II y III	Mayor articulación metodológica y mejores resultados.



Líneas temáticas	Tradicionales: gestión, presupuesto, logística	Modernización digital, gobierno abierto, sistemas patrimoniales, gestión por resultados	Mayor pertinencia con tendencias actuales del sector público.
Coherencia curricular	Distribución fragmentada y repetitiva	Secuencia lógica por competencias y sistemas administrativos	Adecuación al art. 40 (diseño curricular pertinente y actualizado).
Alineación normativa	Parcial	Plena adecuación a Ley 30220 (arts. 5, 6, 7, 39, 40, 43)	Cumplimiento de estándares de calidad y actualización trienal.

Conforme a lo establecido en la Ley Universitaria N.° 30220, que exige que las universidades mantengan pertinencia, flexibilidad y actualización periódica en sus currículos (arts. 5.2, 5.11 y 40). El plan 2023, con 17 asignaturas, 52 créditos y 1168 horas lectivas totalmente presenciales, mostraba una estructura extensa, con cursos repetitivos y una secuencia metodológica fragmentada, lo que generaba sobrecarga operativa sin mejorar la progresión formativa. La propuesta 2026 reduce la estructura a 13 asignaturas, optimiza la carga horaria a 1088 horas, mantiene los 48 créditos requeridos legalmente para maestrías profesionalizantes (art. 43.2) y reorganiza la secuencia de cursos, fortaleciendo competencias esenciales del gestor público contemporáneo.

Asimismo, la actualización responde a la necesidad de incorporar contenidos emergentes vinculados con la modernización del estado, la transformación digital, el gobierno abierto, las herramientas digitales y los sistemas administrativos modernos. A diferencia del plan 2023, donde estos contenidos estaban dispersos o limitados a cursos tradicionales, la propuesta 2026 incorpora asignaturas como modernización del estado y herramientas digitales, Gestión por resultados, Gobierno electrónico e innovación, y Sistemas administrativos contemporáneos, alineándose a las demandas actuales de la administración pública y a las políticas nacionales de modernización y transparencia del Estado peruano. Esto cumple con lo dispuesto en los fines de la universidad relacionados con el desarrollo humano sostenible, la proyección social y el aporte al Estado democrático (arts. 6.2, 6.4 y 6.8).

En el ámbito metodológico, el antiguo plan distribuía los cursos de investigación en "Metodología de la Investigación I y II" y un curso final de tesis, lo que generaba brechas en la articulación investigativa. La propuesta 2026 reorganiza esta línea en Seminario de Investigación I, II y III, lo cual genera continuidad metodológica, fortalece la producción académica y permite al estudiante avanzar progresivamente desde la formulación hasta el desarrollo del trabajo de investigación, cumpliendo estándares de maestrías dictadas por la Ley (art. 43.2.2).



Otra mejora sustancial es la actualización de la modalidad de estudios. Mientras el plan 2023 era 100% presencial, la propuesta 2026 adopta sus tres modalidades presencial, semipresencial y distancia permitida por la Ley Universitaria para el posgrado (art. 39) y acorde con los modelos contemporáneos de formación flexible, accesible e internacionalizada, uno de los principios explícitos de la Ley (art. 5.13). Esta adecuación permite además mejorar la conectividad con especialistas externos y estándares internacionales, contribuyendo al fortalecimiento académico del programa.

Finalmente, el rediseño curricular también elimina redundancias y fortalece la pertinencia del programa con las líneas de investigación institucionales (gestión pública, gobernanza, economía pública, liderazgo y tics) presentes tanto en el plan 2023 como en el 2026, pero desarrolladas con mayor claridad en la propuesta actualizada. De esta manera, el programa se alinea mejor con los retos nacionales y con las necesidades de formación de profesionales que puedan conducir instituciones públicas, formular políticas públicas y generar valor público con integridad, eficacia y transparencia, cumpliéndose así lo dispuesto en los artículos 6, 7 y 40 de la Ley Universitaria.

#### 6.6 P10\_Plan de Estudios Maestría en Gestión de Riesgos de Desastres

Tabla N° 05.-Cuadro comparativo entre plan de estudios 2023 y 2026

Elemento	Plan de estudios vigente	Propuesta 2026	Cambio/sustento
N.º de cursos	19 cursos	13 cursos	Se eliminan redundancias; mejora la coherencia curricular.
Créditos totales	59 créditos	48 créditos	Se ajusta al estándar legal para maestrías profesionalizantes (art. 43).
Horas totales	1472 horas 416T / 1056P	1088 horas 448T / 640P	Optimización de carga y equilibrio teórico - práctico.
Duración	4 semestres	3 semestres	Formación más eficiente sin reducción de competencias.
Modalidad	87% presencial; 13% virtual	Presencial, semipresencial y distancia	Adecuación al art. 39 de la Ley donde establece la modalidad flexible.
Cursos de investigación	Metodología I y II + Trabajo final	Seminario I, II, III	Secuencia metodológica articulada.
Enfoque técnico	Predomina normatividad y análisis básico	Modelación, TIG, EVAR, escenarios, transversalización del riesgo	Alineación al Marco de Sendai y SINAGERD.
Tipo de asignaturas	16 obligatorias, 3 electivos	13 obligatorias	Se garantiza formación homogénea y especializada.

La actualización del Plan de Estudios de la Maestría en gestión de riesgos de desastres responde a la obligación institucional de asegurar la calidad, pertinencia y mejora



continua de los programas académicos, en concordancia con la Ley Universitaria N.º 30220, que exige currículos flexibles, actualizados y alineados con los avances científicos, tecnológicos y las demandas sociales del país (arts. 5.11, 6.2, 6.5 y 40). El plan vigente del 2023 presenta una estructura extensa con 19 asignaturas, 59 créditos y 1472 horas lectivas, predominando actividades prácticas (1056h) y manteniendo una modalidad mayoritariamente presencial (87%). Esto generaba una sobrecarga operativa y dificultades en la secuencia formativa, especialmente en la línea de investigación.

La propuesta 2026 actualiza la estructura a 13 asignaturas, manteniendo los 48 créditos exigidos para maestrías profesionalizantes y disminuyendo razonablemente la carga total a 1088 horas, con un balance más adecuado entre teoría (448h) y práctica (640h). Este rediseño favorece un proceso formativo más eficiente y alineado al estándar nacional de programas de posgrado (art. 43), garantizando una progresión pedagógica clara y reduciendo redundancias del currículo anterior.

Asimismo, el nuevo plan incorpora contenidos actualizados y altamente pertinentes frente al contexto nacional e internacional de la gestión del riesgo. A diferencia del plan 2023, donde algunos cursos mantenían enfoques tradicionales, la propuesta 2026 incorpora asignaturas contemporáneas como Modelación Aplicada: a la Gestión del riesgo, Tecnologías de información geográfica para Grd, Gestión del riesgo en proyectos de inversión, Transversalización del riesgo en la planificación territorial, y estimación del riesgo mediante métodos EVAR y escenarios. Estas materias fortalecen el dominio técnico del estudiante en áreas priorizadas por el marco de SENDAI 2015–2030, así como por el Sistema nacional de gestión del riesgo de desastres (SINAGERD).

La reorganización metodológica de la línea de investigación constituye otro sustento esencial. El plan 2023 separaba la investigación en módulos fragmentados (Metodología de la investigación I y II, y trabajo final) con cargas prácticas excesivas y escasa articulación entre ciclos. La propuesta 2026 establece Seminario de investigación I, II y III, permitiendo acompañamiento progresivo desde el planteamiento del problema hasta el desarrollo del proyecto de investigación, en concordancia con los lineamientos de la Ley Universitaria que priorizan la investigación como eje del posgrado (art. 43 y 7.2).

Además, el nuevo plan optimiza la modalidad de estudios, permitiendo el desarrollo en sus tres modalidades presencial, semipresencial a distancia para el 100% de los cursos. Esta adecuación responde al art. 39 de la Ley Universitaria, que autoriza modalidades no presenciales para el posgrado, y fortalece la internacionalización académica (art. 5.13) mediante la incorporación de herramientas digitales, recursos virtuales y análisis geoespacial aplicado.

Finalmente, la reducción curricular no implica pérdida de contenidos; por el contrario, aumenta la pertinencia y relevancia profesional al eliminar cursos duplicados, actualizar



enfoques metodológicos y fortalecer la articulación con las líneas de investigación declaradas en ambos documentos: evaluación del riesgo, reducción de riesgos, diagnósticos locales y políticas territoriales. Con ello, la actualización del plan de estudios 2026 se justifica plenamente desde criterios normativos, pedagógicos, científicos y de pertinencia profesional.

### 6.7 P11\_Plan de Estudios Maestría en Gestión de la Salud Pública

Tabla N° 06.-Cuadro comparativo entre plan de estudios 2023 y 2026

Elemento	Plan de estudios vigente	Propuesta 2026	Cambio/sustento
Número de asignaturas	18 cursos	13 cursos	Eliminación de redundancias; mayor coherencia académica.
Créditos totales	59 créditos	48 créditos	Adecuación al art. 43.2 de la Ley Universitaria.
Duración	4 semestres	3 semestres	Optimización del itinerario formativo sin pérdida de calidad.
Horas totales	Elevada carga, cursos con 3 tipos de horas contacto/dirigidas/independiente	1088 horas lectivas 448T / 640P	Homologación con estándares nacionales de posgrado.
Modalidad	Presencial con componentes dirigidos	Presencial, semipresencial y distancia	Alineado al art. 39 sobre modalidades flexibles.
Enfoque temático	Predomina biomédico y clínico (epidemiología, fisiopatología, bioestadística, enfermedades)	Predomina gestión sanitaria: políticas, sistemas de salud, calidad, planificación, promoción, salud ambiental	Mejora pertinencia para cargos de gestión y toma de decisiones.
Línea de investigación	Un curso de investigación + contenidos dispersos	Seminario I, II, III mostrando una estructura progresiva	Mayor articulación metodológica; alineado al art. 7.2.
Perfil profesional	Orientado a conocimientos de salud general	Orientado a la gestión pública sanitaria basada en evidencia	Responde a demandas actuales: rectoría, vigilancia, calidad, APS.
Perfil profesional	Orientado a conocimientos de salud general	Orientado a la gestión pública sanitaria basada en evidencia	Responde a demandas actuales: rectoría, vigilancia, calidad, APS.
Pertinencia con políticas nacionales	Limitada	Alta: planificación, políticas públicas, salud y ambiente, sistemas	Alineado con Acuerdo Nacional, CEPLAN, MINSA.

La actualización del Plan de Estudios de la Maestría en Gestión de la salud pública se sustenta en el principio de mejoramiento continuo establecido en la Ley Universitaria N.º 30220 (arts. 5.11 y 40), la cual obliga a todas las universidades a revisar y actualizar sus



currículos en función de los avances científicos y las necesidades del país. El plan vigente del 2022 presenta una estructura extensa de 18 asignaturas, 59 créditos, 4 semestres, con predominio de cursos disciplinares y una línea de investigación menos articulada. Si bien su diseño respondía a las demandas formativas del contexto sanitario previo, el crecimiento de los desafíos de salud pública, la digitalización del sector, la necesidad de fortalecer la rectoría, la vigilancia epidemiológica y el análisis de datos justifican la modernización curricular.

La propuesta 2026 reorganiza el plan en 13 asignaturas, conservando los 48 créditos mínimos obligatorios para las maestrías de investigación, según el artículo 43 de la Ley Universitaria, distribuidos en 1088 horas lectivas totalmente adaptables a modalidad virtual, semipresencial o a distancia. Esta adecuación responde al artículo 39, que autoriza el uso de modalidades no presenciales en posgrado. Asimismo, reduce la carga académica excesiva, evita duplicidades y fortalece la pertinencia temática sin afectar la rigurosidad formativa.

La actualización curricular incorpora contenidos alineados con las tendencias internacionales en salud pública, tales como: gestión por resultados, planificación sanitaria, vigilancia epidemiológica moderna, salud ambiental y ocupacional, análisis comparado de sistemas de salud, políticas públicas en salud, gestión de la calidad y comunicación del riesgo. Estos elementos están ausentes o insuficientemente desarrollados en el plan 2023, que enfatiza cursos altamente biomédicos (bioestadística, enfermedades transmisibles/no transmisibles, fisiopatología) orientados más a la salud individual que a la conducción de sistemas y servicios públicos.

En cuanto a la línea de investigación, la propuesta 2026 la consolida mediante Seminario de Investigación I, II y III, que estructura la formación investigativa de manera progresiva y coherente, permitiendo que el estudiante avance desde la formulación del problema hasta el diseño y ejecución del proyecto. Esto resuelve la dispersión temática del plan anterior, que incluía solo un seminario general y cursos metodológicos fragmentados. La reorganización se alinea a los principios de investigación y producción académica establecidos en el artículo 7.2 de la Ley Universitaria.

Asimismo, la Propuesta 2026 mejora la pertinencia profesional del programa al enfocarse en competencias críticas del gestor público sanitario: diseño de políticas, evaluación de programas, gestión de servicios, epidemiología aplicada, gestión de riesgos sanitarios, análisis financiero en salud, liderazgo ético, promoción de la salud y comunicación del riesgo. Estas competencias permiten responder a prioridades nacionales como la implementación del modelo de cuidado integral, las reformas del sistema de salud, el fortalecimiento de la atención primaria, la vigilancia epidemiológica y la preparación frente a emergencias sanitarias.



Finalmente, la racionalización del número de asignaturas y la modernización de la estructura curricular no significan una reducción del nivel académico, sino una optimización que garantiza mayor coherencia interna, secuencia lógica y articulación entre cursos, en cumplimiento del artículo 40 de la Ley Universitaria, que exige que los currículos sean pertinentes y actualizados. Con esta actualización, la Escuela de Posgrado garantiza la formación de profesionales altamente calificados para dirigir, evaluar y transformar el sistema de salud peruano.

#### 6.8 P12\_Plan de Estudios Maestría en Gestión de la Construcción Sostenible.

Tabla N° 07.-Cuadro comparativo entre plan de estudios 2023 y 2026

Elemento	Plan de estudios vigente	Propuesta 2026	Cambio/sustento
N.º de asignaturas	13 cursos	13 cursos	Mantiene cantidad, pero reorganiza coherencia temática.
Créditos totales	52 créditos	48 créditos	Adecuación al requisito mínimo de maestrías de investigación (art. 43).
Horas totales	1040 h 624 T / 416 P	1088 h 448 T / 640 P	Mayor énfasis práctico e investigativo.
Duración	4 semestres	3 semestres	Optimiza itinerario formativo sin sacrificar contenidos.
Modalidad	100% presencial	Presencial, semipresencial y distancia	Cumple art. 39 sobre modalidades flexibles en posgrado.
Tipo de estudios	9 de especialidad / 4 específicos	13 de especialidad	Incrementa pertinencia profesional.
Línea de investigación	Seminario + Tesis I, II, III	Seminario I, II y III	Secuencia metodológica más coherente.
Enfoque técnico	Predominio estructural y tradicional	Enfoque sostenible, digital y tecnológico	Alineación ODS 11, ISO 14040, Lean, BIM.
Pertinencia sectorial	Formación clásica en ingeniería civil	Competencias integrales para construcción sostenible	Mayor ajuste a demandas del sector construcción.

La actualización del plan de estudios de la Maestría en gestión de la construcción sostenible responde a la necesidad institucional de asegurar programas pertinentes, flexibles y actualizados, en concordancia con el principio de mejoramiento continuo y modernización curricular señalado en la Ley Universitaria N.º 30220 (artículos 5.11 y 40). El plan vigente del año 2023 presenta una estructura de 13 asignaturas distribuidas en 4 semestres, con un total de 52 créditos y 1040 horas exclusivamente presenciales, con predominio de cursos teóricos (624 horas) sobre los prácticos (416 horas). Esta estructura, aunque funcional en su momento, presenta limitaciones ante las nuevas exigencias de la industria de la construcción, que demanda profesionales capaces de



gestionar proyectos bajo criterios de sostenibilidad, innovación tecnológica y eficiencia energética.

La propuesta de plan 2026 optimiza la estructura curricular manteniendo 13 cursos, pero reorganizados en 3 semestres, con un total de 48 créditos, en cumplimiento del mínimo legal para maestrías de investigación según el artículo 43 de la Ley Universitaria. La carga académica se establece en 1088 horas, con una redistribución equilibrada entre teoría (448 h) y práctica (640 h) para fortalecer la aplicación técnica y la investigación aplicada dentro del campo de la construcción sostenible. Esta reorganización mejora la coherencia curricular, evitando redundancias del plan 2023 e incrementando la pertinencia profesional.

Un cambio relevante es la incorporación a sus tres modalidades presencial, semipresencial y a distancia, para el dictado del 100% de las asignaturas, lo que permite mayor flexibilidad, en conformidad con lo establecido en el artículo 39 de la Ley Universitaria, que autoriza modalidades no presenciales para estudios de posgrado. El plan 2023 era 100% presencial, limitando la accesibilidad de profesionales en actividad y restringiendo oportunidades de actualización con tecnologías de vanguardia.

En términos de contenido, la Propuesta 2026 fortalece significativamente el enfoque de sostenibilidad, alineándose a estándares internacionales (ODS 11, ISO 14040, certificaciones ambientales). Se incluyen cursos como Análisis de ciclo de vida, Innovación tecnológica, Gestión de riesgos en infraestructura, Modelos y estrategias de construcción sostenible y Gestión avanzada de proyectos sostenibles. Comparado con el plan vigente, que se centra en contenidos tradicionales de geotecnia, materiales y mantenimiento estructural, el nuevo plan incorpora herramientas actuales como Lean Construction, BIM, impresión 3D, nanotecnología y metodologías colaborativas, respondiendo al crecimiento de la industria y las exigencias tecnológicas de la construcción moderna.

En cuanto a la investigación, el plan vigente emplea una secuencia de Seminario – Tesis I, II y III, lo que fragmenta la progresión metodológica. La Propuesta 2026 establece un sistema más coherente: Seminario de investigación I, II y III, fortaleciendo el desarrollo progresivo de capacidades investigativas desde el primer ciclo, en concordancia con el artículo 7.2 de la Ley Universitaria, que prioriza la investigación como eje de la formación de posgrado.

Finalmente, la actualización mejora la pertinencia profesional al centrarse exclusivamente en cursos de especialidad (100%) y eliminar los cursos de estudios específicos presentes en la versión 2023. Esto permite que los egresados dominen competencias relacionadas con: diseño sostenible, evaluación de impactos ambientales, gestión de riesgos, optimización de recursos, análisis del ciclo de vida, y uso avanzado de



tecnologías modernas, fortaleciendo su inserción en consultorías, gerencia de obras, supervisión, innovación y gestión pública del sector construcción.

### 6.9 P13\_Plan de Estudios Maestría en Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Tabla N° 08.-Cuadro comparativo entre plan de estudios 2023 y 2026

Elemento	Plan de estudios vigente	Propuesta 2026	Cambio/sustento
N.º de asignaturas	13 cursos	13 cursos	Mantiene cantidad, pero reorganiza coherencia temática.
Créditos totales	52 créditos	48 créditos	Adecuación al requisito mínimo de maestrías de investigación (art. 43).
Horas totales	1040 h 624 T / 416 P	1088 h 448 T / 640 P	Mayor énfasis práctico e investigativo.
Duración	4 semestres	3 semestres	Optimiza itinerario formativo sin sacrificar contenidos.
Modalidad	100% presencial	Presencial, semipresencial y distancia	Cumple art. 39 sobre modalidades flexibles en posgrado.
Tipo de estudios	9 de especialidad / 4 específicos	13 de especialidad	Incrementa pertinencia profesional.
Línea de investigación	Seminario + Tesis I, II, III	Seminario I, II y III	Secuencia metodológica más coherente.
Enfoque técnico	Predominio estructural y tradicional	Enfoque sostenible, digital y tecnológico	Alineación ODS 11, ISO 14040, Lean, BIM.
Pertinencia sectorial	Formación clásica en ingeniería civil	Competencias integrales para construcción sostenible	Mayor ajuste a demandas del sector construcción.

La actualización del plan de estudios de la Maestría en ingeniería mecánica y eléctrica con mención en gestión de proyectos de ingeniería se sustenta en el principio de mejoramiento continuo y pertinencia académica, establecido en la Ley Universitaria N.º 30220, que exige que los programas de posgrado mantengan coherencia con los avances científico-tecnológicos y con las necesidades del país (arts. 5.11, 6.2 y 40). El plan vigente 2023 contempla 16 asignaturas obligatorias, desarrolladas en 4 semestres bajo modalidad presencial, manteniendo los 48 créditos mínimos establecidos por la Ley para programas de maestría. Aunque este diseño responde a la formación clásica en gerencia de proyectos, presenta limitaciones en flexibilidad, modernización tecnológica y coherencia interna entre cursos formativos, especialmente en la línea de investigación.

La Propuesta 2026 reorganiza el plan reduciendo la estructura a 13 asignaturas, manteniendo los 48 créditos, pero con una distribución más eficiente en 3 semestres, bajo una modalidad flexible presencial, semipresencial y a distancia permitida por el artículo 39 de la Ley Universitaria. Esta actualización optimiza la carga académica



manteniendo la calidad y reforzando la formación práctica mediante una distribución más equilibrada: 448 horas teóricas y 640 horas prácticas, totalizando 1088 horas lectivas dedicadas íntegramente a cursos de especialidad en ingeniería y gestión de proyectos.

La propuesta actualizada incrementa la pertinencia profesional incorporando contenidos alineados con los estándares internacionales del PMI, la ingeniería electromecánica moderna, la eficiencia energética, la sostenibilidad y la gestión avanzada de proyectos. En comparación, el plan 2023 incluye cursos generales y tradicionales (Gestión de Recursos Humanos, Adquisiciones, Evaluación de Proyectos Sociales, Estudios de Mercado, etc.) que, si bien son útiles, dispersan el enfoque técnico de la especialidad y no responden plenamente a los retos contemporáneos del sector energía, electromecánica e infraestructura.

Asimismo, se fortalece la línea de investigación, pasando de la estructura fragmentada del plan vigente Tesis I y II a una secuencia metodológica progresiva de Seminario de investigación I, II y III, lo cual garantiza la continuidad y rigor en el desarrollo del proyecto de investigación, en concordancia con el artículo 7.2 de la Ley Universitaria, que exige que la investigación sea el núcleo del posgrado. Esto es coherente con las líneas institucionales declaradas: sistemas de energía, eficiencia, automatización, sostenibilidad y proyectos electromecánicos.

Finalmente, la actualización curricular responde a la necesidad de formar especialistas en gestión de proyectos con competencias avanzadas, capaces de liderar proyectos electromecánicos, energéticos e industriales con enfoque sistémico, sostenible y orientado a resultados. La modernización del plan permite formar profesionales preparados para los sectores estratégicos del país (energía, minas, infraestructura, automatización) que actualmente concentran inversiones millonarias, según lo señalado en el diagnóstico del plan vigente. Con ello, la Propuesta 2026 cumple plenamente con los criterios normativos, científicos y profesionales para un programa de maestría con enfoque altamente especializado.

## VII. CONCLUSIONES

1. La actualización de los planes de estudio fortalece la calidad académica, al incorporar estructuras curriculares más coherentes, pertinentes y alineadas con las exigencias de la Ley Universitaria y los estándares establecidos para los programas de posgrado, garantizando una formación especializada acorde con las necesidades actuales del entorno profesional y científico.
2. Las modificaciones responden al principio de mejora continua, permitiendo optimizar la organización de asignaturas, ajustar la carga académica y modernizar los contenidos de acuerdo con las políticas nacionales, avances disciplinarios y



demandas del mercado laboral, asegurando que los programas mantengan vigencia, relevancia y competitividad.

3. La actualización contribuye al fortalecimiento institucional y al cumplimiento de las condiciones básicas de calidad (CBC), al establecer líneas de investigación claras, potenciar la formación investigativa y promover modalidades de estudio flexibles y sostenibles, consolidando a la Escuela de Posgrado como un referente académico en la región.

#### VIII. RECOMENDACIÓN

Se recomienda aprobar la modificación del plan de estudios y la actualización de las ofertas académicas de la Escuela de Posgrado de la UNJ, dado que cumple con criterios de pertinencia, eficiencia, modernización pedagógica, coherencia formativa y alineamiento con estándares internacionales, cumpliendo con el marco normativo de la ley universitaria.



**PLAN DE ESTUDIOS Y MALLA CURRICULAR**  
**MAESTRÍA EN CAMBIO CLIMATICO, AGRICULTURA Y**  
**DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE**



**JAÉN – PERÚ**  
**2026**

## I. PRESENTACIÓN

La Maestría en Cambio Climático, Agricultura y Desarrollo Rural Sostenible surge como una respuesta estratégica a los desafíos ambientales, sociales y productivos que enfrentan los territorios rurales en un contexto de creciente crisis climática. Su propuesta formativa se sustenta en la necesidad de formar especialistas capaces de comprender, analizar y transformar los sistemas agroambientales desde un enfoque integral, científico y sostenible.

Este programa articula conocimientos avanzados de climatología, agricultura sostenible, innovación tecnológica, políticas ambientales y metodologías de investigación interdisciplinaria, permitiendo al estudiante desarrollar competencias para enfrentar problemáticas complejas que afectan la seguridad alimentaria, la gestión del territorio, la conservación de la biodiversidad y el desarrollo rural.

La maestría apuesta por una formación multidisciplinaria y transversal, que integra saberes científicos, tecnológicos y tradicionales, creando un marco académico que favorece la toma de decisiones informadas, la gestión sostenible de recursos naturales y la formulación de soluciones adaptativas y de mitigación frente al cambio climático en ecosistemas tropicales.

El programa tiene como fin formar profesionales con sólidos conocimientos en cambio climático, agroecosistemas y desarrollo rural sostenible, capaces de liderar procesos de innovación, investigación y gestión territorial orientados a la construcción de sociedades más equitativas, resilientes y ambientalmente responsables.

## II. OBJETIVO GENERAL

Formar profesionales con visión multidisciplinaria y conocimientos transversales en los campos del cambio climático, agroecosistemas y desarrollo rural sostenible. Los estudiantes, a partir de una visión crítica y holística aprenderán a generar soluciones de control, mitigación y adaptación al Cambio Climático en ecosistemas tropicales, desarrollando la capacidad para tomar decisiones informadas y responsables que permitan avanzar en sociedades más equitativas, sostenibles y resilientes.

### II.1 OBJETIVOS ESPECÍFICO

- Formar profesionales con conocimientos específicos en gestión técnica de desarrollo territorial, uso sostenible de los recursos naturales y conservación, en un contexto de cambio climático.



- Formar expertos que adquieran y desarrollen competencias profesionales y de investigación para resolver problemas inherentes al cambio climático, agricultura y desarrollo rural sustentable desde una óptica de la sostenibilidad de los recursos, en un contexto de crisis climática.
- Formar especialistas con nivel de excelencia internacional en el campo de cambio climático, agricultura, y desarrollo rural sostenible por sus conocimientos, capacidades, habilidades y valores.
- Desarrollar espacios de aprendizaje e intercambio de experiencias y la promoción de movildades académicas internacionales de docentes y estudiantes entre las universidades socias; de tal manera que permita formar una red colaborativa y de educación internacional en Cambio Climático, Agricultura y Desarrollo Rural Sostenible

### III. PERFIL DE INGRESO

La maestría está dirigida preferiblemente a egresados universitarios de las carreras de ingeniería forestal y ambiental, ingeniería ambiental, ingeniería forestal, ingeniería agroindustrial, así como licenciaturas o ingenierías en agronomía. También podrán aspirar candidatos de otras disciplinas que certifiquen experiencias vinculadas a la maestría y que expresen su interés en incorporar o mejorar sus conocimientos en cambio climático y su impacto sobre el ambiente, la sociedad y la economía; con aprobación del comité de maestría de la escuela de posgrado.

### IV. PERFIL DEL EGRESADO

El graduado del Programa Maestría en Cambio Climático, Agricultura y Desarrollo Rural Sostenible de la Universidad Nacional de Jaén desarrollará conocimientos profundos el cambio climático y su impacto sobre el medio ambiente, la sociedad y la economía tanto a nivel local, nacional como internacional. Además, serán capaces de diseñar e implementar soluciones adaptativas y de mitigación al cambio climático.

Se desempeña de forma competente como gestor en la resolución y toma de decisiones en temas de Agricultura, Cambio Climático y Desarrollo Rural Sostenible, en el sector público o privado del país.

Desarrolla investigación científica actualizada y relevante para el diseño de políticas públicas basadas en Cambio Climático y Desarrollo Rural Sostenible, de igual forma lidera, ejecuta proyectos de investigación científica en la misma línea de acción.



## V. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Mitigación del cambio climático.
- Innovación tecnológica para el desempeño y competitividad para la calidad ambiental
- Sistemas agroecológicos y agrobiodiversidad
- Biotecnología y bioeconomía para sistemas agrarios
- Teledetección, SIG y gestión de riesgos climáticos
- Desarrollo rural sostenible y políticas ambientales

## VI. DATOS GENERALES

- Número de periodos académicos: 3
- Número de asignaturas: 13
- Número de créditos: 48
- Modalidad de estudios: Presencial, semipresencial y distancia.
- Duración (años): 1.5
- Número de convocatorias: 1 x Año.
- Programa: Maestría en Cambio Climático, agricultura y desarrollo rural sostenible.
- Denominación del grado: Maestro en Ciencias "Cambio Climático, agricultura y desarrollo rural sostenible".
- Tipo de Maestría: Maestría de investigación.
- Mención: No.

## VII. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Posee una visión amplia sobre la gestión de los recursos naturales en torno a temas puntuales como el cambio climático, agricultura y desarrollo rural sostenible.

Emprende iniciativas innovadoras a partir del uso de conocimiento científico, la investigación y la tecnología.

Diseña, desarrolla y evalúa la investigación en función a los diversos contextos.

Posee habilidades para aprender y adquirir nuevos conocimientos e interés en el cambio climático y su impacto sobre el ambiente.

Capacidad de organización, planificación y gestión de la información procedente de diversas fuentes y de su análisis y síntesis aplicándola a la resolución de problemas complejos.



Posee conocimiento profundo sobre teorías y conceptos relacionados con la agricultura, el cambio climático y el desarrollo rural sostenible.

Conoce las implicaciones actuales y escenarios regionales futuros en relación con la naturaleza político, ambiental y socioeconómica del cambio climático.

Reconocer la importancia de la minimización como herramienta preventiva en la gestión, y en la incorporación de tecnologías limpias y adopción de buenas prácticas como estrategia para la mitigación del cambio climático.



## VIII. MALLA CURRICULAR Y ANÁLISIS DE CRÉDITOS ACADÉMICOS

### VIII.1 Malla curricular

Tabla 1. Resumen de créditos y horas del programa

	N° DE CURSOS	N° HORAS LECTIVAS				N° CRÉDITOS ACADÉMICOS			
		TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	% DEL TOTAL	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	% DEL TOTAL
<b>TOTAL</b>	13	448	640	1088	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%
TIPO DE ESTUDIOS	Estudios generales	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%
	Estudios específicos	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%
	Estudios de especialidad	13	448	640	1088	28.00	20.00	48.00	100%
MODALIDAD	Virtual	13	448	640	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%
	Presencial	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%
TIPO DE ASIGNATURA	Obligatorios	13	448	640	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%
	Electivos	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%



Tabla 2: Descripción de la malla curricular

PERIODO ACADÉMICO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	TIPO DE ESTUDIOS	TIPO DE ASIGNATURA	HORAS LECTIVAS POR PERIODO ACADÉMICO						CRÉDITOS ACADÉMICOS			
				TEORÍA		PRÁCTICA		TOTAL, DE HORAS LECTIVAS	TEORÍA		PRÁCTICA		TOTAL, DE CRÉDITOS OTORGADOS
				VIRTUAL	PRESENCIAL	TOTAL	VIRTUAL		PRESENCIAL	TOTAL	VIRTUAL	PRESENCIAL	
1	Climatología, meteorología	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		64.00	2.00	1.00	1.00	3.00
1	Agrobiodiversidad y procesos ecológicos	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		64.00	2.00	1.00	1.00	3.00
1	Estadística aplicada y modelamiento numérico	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		64.00	2.00	1.00	1.00	3.00

1	Métodos transdisciplinarios	De especialidad	Obligatorio	32		32	64		64	96.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
1	Seminario de investigación I	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	3.00
2	Sistemas socioambientales sostenibles	De especialidad	Obligatorio	32		32	64		64	96.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
2	Tecnologías agropecuarias y de adaptaciones al cambio climático.	De especialidad	Obligatorio	32		32	64		64	96.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
2	Innovación y biotecnología para la agricultura sustentable y el cambio climático	De especialidad	Obligatorio	32		32	64		64	96.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
2	Seminario de investigación II	De especialidad	Obligatorio	32		32	64		64	96.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
3	Globalización y políticas agrarias y ambientales	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	3.00
3	Modelos matemáticos/inteligencia artificial para la agricultura sustentable	De especialidad	Obligatorio	32		32	64		64	96.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
3	Tecnologías de control y sistemas de información geoespacial para la gestión de riesgos de desastres.	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00	3.00
3	Seminario de investigación III	De especialidad	Obligatorio	64		64	64		64	128	4.00	2.00	2.00	4.00	2.00	2.00	6.00

## VIII.2 Contenidos mínimos

Tabla 3: Contenidos mínimos y resultados de aprendizaje

Período académico	Asignatura	Contenidos mínimos	Resultados del aprendizaje	Créditos	Horas de teoría	Horas de práctica	Total horas
1	Climatología, meteorología	<p>Tiempo y clima: Elementos de la climatología y escalas espacio-temporales.</p> <p>Sistema atmosférico</p> <p>Caracterización climática: Variabilidad climática y su impacto</p> <p>Circulación atmosférica y modos de variabilidad climática</p> <p>Introducción al cambio climático: forzamiento radiativo y feedbacks.</p> <p>Modelos climáticos: Generación y procesamiento de información meteorológica</p>	<p>El estudiante comprende de manera integral el funcionamiento del sistema climático y los procesos físicos que determinan el tiempo y clima.</p> <p>Analiza información meteorológica y utiliza bases de datos y modelos climáticos para caracterizar la variabilidad climática en diferentes escalas.</p> <p>Interpreta fenómenos atmosféricos relevantes y evalúa sus implicancias para los ecosistemas y sistemas de producción agrícola.</p> <p>Aplica criterios científicos para anticipar impactos climáticos y susententar decisiones de adaptación en contextos territoriales.</p>	3.00	32	32	64.00
1	Agrobiodiversidad y procesos ecológicos	<p>Introducción a la biodiversidad agrícola</p> <p>Estructura de los agroecosistemas.</p> <p>Factores que afectan la estructura de los agroecosistemas.</p> <p>Dinámica de la estructura de los agroecosistemas.</p> <p>Conservación de la agro diversidad</p>	<p>Desarrolla competencias para diseñar, implementar y evaluar procesos de planeamiento estratégico en instituciones públicas, articulando los instrumentos de gestión con los sistemas nacionales de presupuesto e inversión.</p> <p>Comprende el valor de los indicadores de desempeño y del control de cumplimiento para fortalecer la gestión por resultados y la eficiencia en el uso de los recursos públicos.</p>	3.00	32	32	64.00



1	Métodos transdisciplinarios	<p>Fundamentos epistemológicos de la investigación científica y su relación con la transdisciplinariedad como marco integrador para comprender problemas ambientales complejos.</p> <p>Diferencias entre enfoques mono, pluri, multi, inter y transdisciplinarios, así como el rol del conocimiento científico, técnico, tradicional y comunitario en la generación de soluciones.</p> <p>Métodos cuantitativos, cualitativos y mixtos que permiten comprender sistemas socioambientales.</p> <p>Técnicas de revisión sistemática de literatura, uso de gestores bibliográficos, formulación de preguntas científicas y construcción de marcos conceptuales robustos.</p> <p>Análisis participativo y metodologías colaborativas aplicadas a comunidades rurales para el diseño de intervenciones contextualizadas.</p>	<p>El estudiante comprende los fundamentos conceptuales metodológicos de la investigación transdisciplinaria y su importancia en el análisis de problemas socioambientales.</p> <p>Es capaz de integrar conocimientos científicos y saberes locales para formular preguntas pertinentes y enfoques investigativos sólidos.</p> <p>Desarrolla competencias para seleccionar métodos adecuados según la naturaleza del problema e identificar vínculos entre dimensiones ecológicas, climáticas, sociales y productivas.</p> <p>Aplica herramientas de revisión bibliográfica, síntesis crítica y diseño metodológico con enfoque integrador.</p>	4.00	32	64	96.00
1	Estadística aplicada y modelamiento numérico	<p>Introducción a la estadística.</p> <p>Fundamentos de la estadística descriptiva e inferencial necesarios para el análisis de datos ambientales, climáticos y agrícolas.</p> <p>Modelos Uni y bivariados.</p> <p>Modelos Multivariados.</p> <p>Tipos de modelos y evaluación de las salidas de los modelos.</p> <p>Técnicas de estadística descriptiva, análisis multivariado, inferencia, regresiones, modelos predictivos, técnicas de selección de modelos y criterios de validación. Incluye fundamentos de modelación numérica aplicada al clima, agricultura y recursos naturales.</p> <p>procesar datos reales y construir modelos predictivos aplicados a agricultura sostenible y cambio climático.</p>	<p>Identifica y aplica métodos estadísticos adecuados para analizar datos climáticos, ambientales y agroproductivos.</p> <p>Comprende y utiliza modelos univariados, bivariados y multivariados para responder preguntas de investigación y resolver problemas complejos.</p> <p>Evalúa la calidad y desempeño de diferentes modelos, seleccionando aquellos más apropiados según el contexto.</p> <p>Aplica herramientas de modelamiento numérico para interpretar procesos ambientales y sustentar decisiones agrícolas y climáticas basadas en evidencia.</p>	4.00	32	64	
1	Seminario de investigación I	<p>Planteamiento del problema y justificación.</p> <p>Revisión bibliográfica y uso de bases de datos.</p> <p>Elaboración de marco teórico.</p> <p>Formulación de objetivos e hipótesis.</p> <p>Diseño metodológico preliminar.</p>	<p>Formula un proyecto de investigación pertinente a los problemas de cambio climático, agricultura, estructurando adecuadamente su planteamiento, objetivos y método</p>	3.00	32	32	64.00

Estructura del proyecto de investigación.							
<b>SUB TOTALES</b>			<b>16</b>	<b>160</b>	<b>192</b>	<b>352</b>	

Periodo académico	Asignatura	Contenidos mínimos	Resultados del aprendizaje	Créditos	Horas de teoría	Horas de práctica	Total horas
2	Sistemas socioambientales sostenibles	<p>Teorías del desarrollo - paradigmas clásicos y alternativos.</p> <p>ODS y agenda 2030.</p> <p>Actividades agropecuarias para la seguridad y soberanía alimentaria.</p> <p>Interacción entre Género, agricultura y cambio climático.</p> <p>Antropología de la naturaleza y de la incertidumbre al CC.</p> <p>Riesgos socioambientales.</p> <p>Conocimiento ecológico tradicional y adaptación.</p>	<p>Evalúa de manera crítica los distintos enfoques de desarrollo y su influencia en los sistemas socioambientales rurales.</p> <p>Comprende las relaciones entre sostenibilidad, cultura, producción y cambio climático, identificando desafíos y oportunidades para la seguridad alimentaria.</p> <p>Integra el conocimiento técnico y tradicional para analizar problemáticas socioecológicas y formular estrategias de adaptación basadas en sostenibilidad y justicia social.</p> <p>Fortalece su capacidad para comprender dinámicas territoriales complejas y proponer soluciones contextualizadas.</p>	4	32	64	96
2	Tecnologías agropecuarias y de adaptaciones al cambio climático.	<p>Sistemas de Producción Agropecuaria.</p> <p>Equipos, instrumentos y herramientas.</p> <p>Tecnología mecanizada o industrial.</p> <p>Criterios para la priorización de las Tecnologías de Adaptación.</p> <p>Tecnologías para el uso y gestión sostenible.</p> <p>Fundamentos de los sistemas de información geográfica (SIG), la teledetección y las plataformas de análisis geoespacial orientadas al monitoreo ambiental y la gestión de riesgos.</p> <p>Modelos de información geográfica, estructura y manejo de bases de datos espaciales, sensores remotos, imágenes satelitales, índices espectrales y análisis</p>	<p>Conoce sistemas de producción agropecuaria.</p> <p>Define criterios para la priorización de las tecnologías de adaptación para el uso y gestión sostenible.</p> <p>Utiliza herramientas SIG y de teledetección para analizar dinámicas ambientales y evaluar riesgos de desastres en contextos rurales y agroproductivos.</p> <p>Es capaz de procesar imágenes satelitales, generar mapas temáticos, interpretar patrones espaciales y construir modelos de riesgo. Aplica</p>	4.00	32	64	96.00



		multitemporal. Incluye aplicaciones para la detección de deforestación, estabilidad de suelos, sequías, inundaciones e incendios. Construcción de sistemas de alerta temprana basados en pronósticos y herramientas digitales. También se abordan metodologías de evaluación de severidad, vulnerabilidad y exposición ante amenazas climáticas.	métodos de análisis geoespacial para proponer medidas de mitigación y sistemas de alerta temprana, contribuyendo a la gestión territorial y la reducción de vulnerabilidades climáticas.				
2	Innovación y biotecnología para la agricultura sustentable y el cambio climático	Agrobiotecnología y soluciones biotecnológicas. Energías alternativas de agricultura sostenible Biomasa como fuente de energía renovable. Tipos de biocombustibles. Caracterización de la biomasa sólida. Cuantificación de biomasa. Modelos logísticos para el abastecimiento de biomasa Definición del diseño de estudio.	Aprender a cuantificar, abastecer, valorizar y procesar productos biomásicos que permiten paliar la problemática energética, con beneficios para el medio ambiente.	4.00	32	64	96.00
2	Seminario de investigación II	Selección y operacionalización de variables. Instrumentos y técnicas de recolección. Plan de análisis estadístico básico y avanzado. Uso de software especializado. Presentación del marco metodológico.	Elabora el marco metodológico completo de su proyecto de investigación, aplicando técnicas adecuadas al problema estudiado.	4.00	32	64	96.00
<b>SUB TOTALES</b>				<b>16</b>	<b>128</b>	<b>256</b>	<b>384</b>

Periodo académico	Asignatura	Contenidos mínimos	Resultados del aprendizaje	Créditos	Horas de teoría	Horas de práctica	Total horas
3	Globalización y políticas agrarias y ambientales	Procesos de globalización y su influencia en los sistemas agrarios. Políticas ambientales y los territorios rurales. Marcos globales de gobernanza climática (CMNUCC, IPCC, COP), los acuerdos internacionales de conservación, comercio agrícola y seguridad alimentaria. Políticas agrarias comparadas en América Latina, así como la evolución de las políticas nacionales de cambio	Analiza críticamente las políticas agrarias y ambientales en el contexto de la globalización, identificando sus efectos socioeconómicos, ecológicos y productivos. Comprende los marcos regulatorios internacionales y nacionales y evalúa su pertinencia en relación con las dinámicas territoriales.	3.00	32	32	64



3	Modelos matemáticos/inteligencia artificial para la agricultura sustentable	<p>cimático, agricultura sostenible, biodiversidad y ordenamiento territorial.</p> <p>Análisis de los objetivos de desarrollo sostenible, las contribuciones nacionalmente determinadas (NDC) del Perú y los instrumentos de gestión ambiental y rural vigentes.</p> <p>Estudios de caso sobre políticas exitosas y fallidas para comprender su impacto multidimensional.</p> <p>Computación e inteligencia artificial (IA), Machine learning y agricultura de precisión: big data.</p> <p>Análisis predictivo, análisis de alta calidad (medición de los niveles de humedad del suelo, intensidad de la luz, detección de plagas en tiempo real), para la identificación y toma de decisiones de gestión sobre el terreno en tiempo real.</p> <p>Modelos matemáticos de predicción para la optimización de los rendimientos agrícolas en relación al clima. Tecnología predictiva automoción e industria a través del uso de la IA para la agricultura sostenible.</p>	<p>Desarrolla capacidades para proponer políticas, programas y estrategias de intervención rural sostenible con enfoque de gobernanza climática y justicia ambiental.</p>	3.00	32	64
3	Tecnologías de control y sistemas de información geoespacial para la gestión de riesgos de desastres.	<p>Analiza información meteorológica y utiliza bases de datos y modelos climáticos para caracterizar la variabilidad climática en diferentes escalas.</p> <p>Interpreta fenómenos atmosféricos relevantes y evalúa sus implicancias para los ecosistemas y sistemas de producción agrícola.</p> <p>Aplica criterios científicos para anticipar impactos climáticos y sus tentativas de adaptación en contextos territoriales.</p> <p>Modelos de geo información, teledetección aplicada a riesgos, bases de datos y plataformas de sistemas de información.</p> <p>Sistemas de alerta temprana y demás herramientas tecnológicas de monitoreo y control sobre riesgos climáticos. Análisis de severidad.</p> <p>La asignatura introduce los fundamentos de los sistemas de información geográfica (SIG), la teledetección y las plataformas de análisis geoespacial orientadas al monitoreo ambiental y la gestión de riesgos.</p> <p>Se estudian modelos de información geográfica, estructura y manejo de bases de datos espaciales, sensores remotos, imágenes satelitales, índices espectrales y análisis multitemporal.</p>	<p>Diferencia los modelos numéricos y técnicas de análisis de datos. Identifica variables a incorporar en la modelación aplicada al cambio climático y la agricultura.</p> <p>Emplea la inteligencia artificial para automatización en la agricultura sostenible.</p> <p>Comprende de manera integral el funcionamiento del sistema climático y los procesos físicos que determinan el tiempo y clima.</p> <p>Modelos de geo información, teledetección aplicada a riesgos, bases de datos y plataformas de sistemas de información. Sistemas de alerta temprana y demás herramientas tecnológicas de monitoreo y control sobre riesgos climáticos. Análisis de severidad.</p> <p>El estudiante utiliza herramientas SIG y de teledetección para analizar dinámicas ambientales y evaluar riesgos de desastres en contextos rurales y agroproductivos.</p> <p>Es capaz de procesar imágenes satelitales, generar mapas temáticos, interpretar patrones espaciales y construir modelos de riesgo.</p> <p>Aplica métodos de análisis geoespacial para proponer medidas de mitigación y sistemas de alerta temprana, contribuyendo a la gestión</p>	4.00	64	96.00



		<p>Incluye aplicaciones para la detección de deforestación, estabilidad de suelos, sequías, inundaciones e incendios, así como la construcción de sistemas de alerta temprana basados en pronósticos y herramientas digitales.</p> <p>También se abordan metodologías de evaluación de severidad, vulnerabilidad y exposición ante amenazas climáticas.</p>	<p>territorial y la reducción de vulnerabilidades climáticas.</p>			
3	Seminario de investigación III	<p>Análisis e interpretación de resultados.</p> <p>Redacción de conclusiones y recomendaciones.</p> <p>Elaboración del informe final.</p> <p>Preparación de artículos científicos y difusión de resultados.</p> <p>Presentaciones académicas y defensa oral.</p> <p>Incluye aspectos éticos en la publicación científica, propiedad intelectual y difusión del conocimiento en comunidades rurales y entidades públicas.</p>	<p>El estudiante elabora su investigación con rigor metodológico, presenta conclusiones sólidas y redacta un informe final coherente y estructurado acorde con estándares académicos. Desarrolla pensamiento crítico, capacidad argumentativa y competencias de comunicación científica. Está en condiciones de publicar sus resultados y sustentar con solvencia ante un jurado académico.</p>	6.00	64	128.00
<b>SUB TOTALES</b>				<b>16</b>	<b>192</b>	<b>352</b>



### VIII.3 Sumillas de asignaturas

#### **CLIMATOLOGÍA, METEOROLOGÍA**

Esta asignatura proporciona al estudiante una comprensión profunda de los sistemas climáticos, los procesos atmosféricos y las dinámicas que regulan el tiempo y el clima en diferentes escalas espaciales. Se estudian los mecanismos de variabilidad climática, el forzamiento radiativo, los principales modos de circulación global y regional, así como la interpretación de datos provenientes de modelos climáticos. Se reflexiona sobre los impactos climáticos en ecosistemas tropicales y sistemas agroproductivos, fortaleciendo competencias para la toma de decisiones basadas en evidencia científica.

#### **AGROBIODIVERSIDAD Y PROCESOS ECOLÓGICOS**

El curso analiza la estructura, funcionamiento y dinámica de los agroecosistemas naturales e intervenidos. Se profundiza en la importancia de la diversidad genética, funcional y ecológica de los cultivos, así como en los factores que influyen en su resiliencia frente al cambio climático. Se abordan estrategias de conservación in situ y ex situ, y se fortalecen habilidades para el diseño de prácticas sostenibles que protejan la agrobiodiversidad y aumenten la seguridad alimentaria.

#### **SISTEMAS SOCIOAMBIENTALES SOSTENIBLES**

Esta asignatura ofrece un análisis crítico de los modelos de desarrollo, desde paradigmas clásicos hasta perspectivas contemporáneas centradas en sostenibilidad, justicia climática, resiliencia comunitaria e interculturalidad. Se examina la relación entre agricultura, género, gobernanza climática y seguridad alimentaria, integrando el conocimiento ecológico tradicional en las estrategias de adaptación.

#### **ESTADÍSTICA APLICADA Y MODELAMIENTO NUMÉRICO**

El curso desarrolla competencias para aplicar herramientas estadísticas uni, bi y multivariadas en la investigación agrícola y climática. Se estudian modelos predictivos, técnicas de selección y evaluación, diseño de experimentos y análisis multivariado para caracterizar procesos ecosistémicos. Permite al estudiante interpretar datos complejos y generar evidencia cuantitativa para formular políticas y estrategias agrícolas sostenibles.

#### **SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I**

Esta asignatura busca hacer comprender que las diferentes herramientas metodológicas de investigación se ajustan a diferentes niveles y variables de investigación y que las diferentes pruebas estadísticas se aplican en base al diseño de investigación



seleccionado. El estudiante debe entregar un plan de investigación para poder aprobar esta asignatura.

### **MÉTODOS TRANSDICCIPLINARIOS**

Ofrece una visión integrada de los enfoques cuantitativos, cualitativos y socioemergentes aplicados a problemáticas socioambientales. Se desarrollan capacidades para diseñar investigaciones contextualizadas, formular problemas, hipótesis, variables e instrumentos, y realizar revisiones sistemáticas de literatura. Se enfatiza el trabajo con comunidades rurales y la investigación con pertinencia territorial.

### **TECNOLOGÍAS AGROPECUARIAS Y DE ADAPTACIONES AL CAMBIO CLIMÁTICO.**

El curso aborda los sistemas de producción agropecuaria y las tecnologías orientadas a la adaptación: manejo de suelos, tecnologías mecanizadas, riego eficiente, innovación en semillas, agricultura de conservación y prácticas de gestión sostenible. Se orienta a fortalecer la capacidad para seleccionar tecnologías apropiadas según el contexto socioeconómico y ambiental.

### **INNOVACIÓN Y BIOTECNOLOGÍA PARA LA AGRICULTURA SUSTENTABLE Y EL CAMBIO CLIMÁTICO**

Se estudian soluciones biotecnológicas para enfrentar el cambio climático, incluyendo biofertilizantes, bioinsumos, manejo de biomasa, biocombustibles y energías renovables aplicadas al sector agrícola. La asignatura promueve el desarrollo de soluciones tecnológicas de bajo impacto que contribuyan a la transición hacia sistemas productivos sostenibles.

### **SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II**

Este taller tiene por finalidad guiar, asesorar, monitorear y evaluar el desarrollo de proyecto de investigación para poder convertirlos en trabajo de investigación.

### **GLOBALIZACIÓN Y POLÍTICAS AGRARIAS Y AMBIENTALES**

El curso analiza las políticas públicas nacionales e internacionales vinculadas a agricultura, clima, desarrollo rural y conservación de ecosistemas. Se estudian los marcos normativos de la CMNUCC, ODS, NDCs del Perú y estrategias de gobernanza multiescalar. Se fomenta pensamiento crítico para evaluar políticas y proponer escenarios de innovación territorial.



## **MODELOS MATEMÁTICOS/INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA AGRICULTURA SUSTENTABLE**

El curso integra técnicas de machine learning, big data, análisis predictivo y sensores inteligentes para la toma de decisiones agrícolas. Se analizan modelos de predicción productiva, detección temprana de enfermedades, pronóstico climático y optimización de insumos. Los estudiantes aplican herramientas de IA para mejorar la productividad en escenarios de variabilidad climática.

## **TECNOLOGÍAS DE CONTROL Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES.**

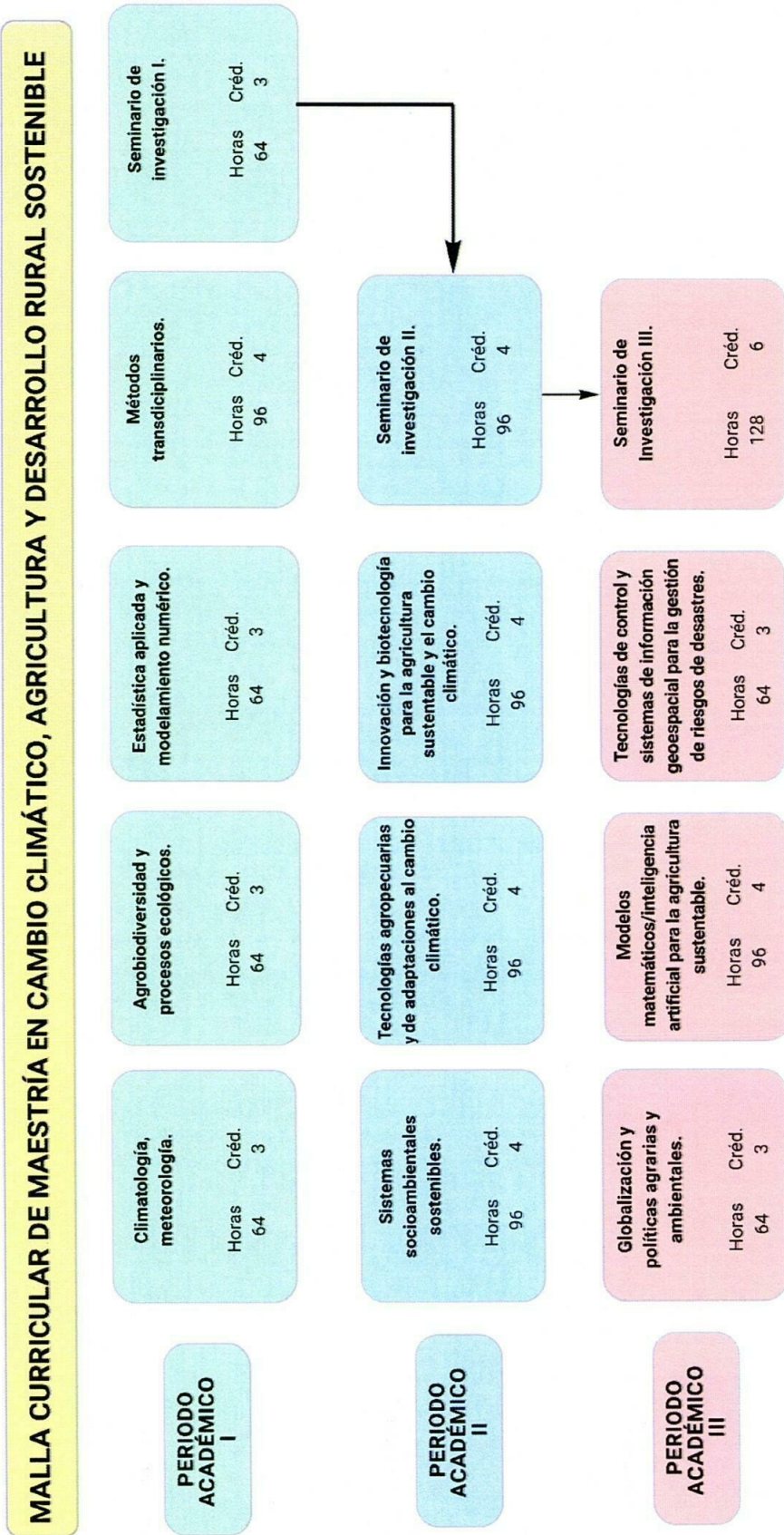
Esta asignatura profundiza en teledetección, sistemas satelitales, SIG, modelamiento geoespacial y herramientas de alerta temprana para la gestión de riesgos ambientales. Se estudian plataformas para monitorear deforestación, incendios, inundaciones y fenómenos extremos, integrando metodologías para reducir vulnerabilidades territoriales.

## **SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III**

La finalidad de este taller es que los maestrantes puedan redactar su informe de tesis y consolidar los datos obtenidos, sustentar su trabajo de investigación ante un jurado y publicar un artículo científico en una revista indexada en una base de datos formal (Scielo, Scopus o Web of Science).



### VIII.4 Diagrama de Malla Curricular



**PLAN DE ESTUDIOS Y MALLA CURRICULAR  
MAESTRÍA EN RECURSOS HÍDRICOS CON MENCIÓN EN  
GESTIÓN INTEGRAL DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y  
DIPLOMACIA DEL AGUA**



**JAÉN – PERÚ  
2026**

## I. PRESENTACIÓN

El Programa de Maestría ofrece un Plan de Estudios de tres ciclos conducente al grado de "Magister en Recursos Hídricos con Mención en Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas y Diplomacia del Agua, otorgado por la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Jaén y la Universidad Nacional de Loja. La especialidad imparte a los alumnos enseñanza teórico-práctico sobre diferentes temas vinculados a la Planificación y Manejo de Recurso Hídricos, Gestión de cuencas hidrográficas, Ordenamiento territorial de cuencas, Gestión de cuencas transfronterizas, Diplomacia del Agua, Interacción Agua – Suelo- aire-biota, Erosión y sedimentación, Cambio climático y variabilidad climática, Contaminación y remediación de cuencas, Modelamiento de cuencas hidrográficas, Cultura del agua.

## II. OBJETIVO GENERAL

Formar especialistas líderes en conservación de unidades hidrográficas y gestión integral de cuencas, capaces de crear, desarrollar soluciones innovadoras y trabajar en forma multidisciplinaria (tecnológica, social y cultural) para lograr una gestión sostenible del agua.

### II.1 OBJETIVOS ESPECÍFICO

- Fortalecer los conocimientos sobre fundamentos teóricos relacionados a la modelación hidrológica en cuencas hidrográficas.
- Vincular la investigación científica con la política, gobernanza y diplomacia del agua, para la toma de decisiones basada en la ciencia.
- Contribuir al conocimiento científico que permitirá asesorar una mejor toma de decisiones sobre el ordenamiento y planificación estratégica de cuencas hidrográficas.

## III. PERFIL DE INGRESO

El ingresante a esta maestría tiene el siguiente perfil:

- Poseer formación universitaria en ingeniería, ciencias ambientales, ciencias sociales, economía, derecho u otras disciplinas afines a la gestión y aprovechamiento sostenible del agua.
- Mostrar interés por la comprensión de los procesos hidrológicos, socioambientales y de gobernanza territorial.
- Contar con capacidad analítica y pensamiento crítico para abordar los desafíos vinculados a la gestión integral de los recursos hídricos.



- Demostrar compromiso ético, responsabilidad ambiental y sensibilidad frente a los problemas socioambientales del territorio.
- Mostrar motivación por fortalecer sus competencias técnicas y metodológicas para contribuir a la formulación de políticas, estrategias y proyectos de gestión sostenible del agua.

#### IV. PERFIL DEL EGRESADO

Los egresados de la Maestría son especialistas hábiles en el diseño y ejecución de planes relacionados del manejo y gestión recursos hídricos, gestión integral de cuencas hidrográficas y Diplomacia del Agua con una perspectiva económica, social y ambiental. Desarrollan sus actividades en el ámbito de la docencia, la investigación y la participación en grupos de trabajo interdisciplinarios, y estarán capacitados para:

- Elaborar proyectos, programas y planes.
  - Proporcionar asesoría, asistencia técnica y capacitación.
  - Desarrollar herramientas para la gestión del territorio desde el enfoque de cuenca y recursos hídricos.
  - Gestionar proyectos con enfoque de manejo, gestión de recursos hídricos y gestión de cuencas.

#### V. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Las líneas de investigación están alineadas a las áreas de investigación existentes en la Universidad Nacional de Jaén, Universidad Nacional de Loja y el programa vinculado.

##### V.1 Universidad Nacional de Jaén.

- Conservación, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.
- Mitigación del cambio climático.
- Innovación tecnológica para el desempeño y competitividad para la calidad ambiental.

Sin embargo y basadas en el Proyecto Cuidar. Se propone:

- **Gestión integrada de los recursos hídricos y cambio climático:**  
Esta línea de investigación está planteada para desarrollar trabajos de investigación formativa avanzada, de carácter analítico, explicativo y correlacional, basado en el enfoque de la gestión del recurso hídrico, que incluyen el desarrollo de políticas públicas en



materia de recursos hídricos, a través de una conciliación entre el desarrollo económico, social y la protección de los ecosistemas, para alcanzar las metas propuestas en este nuevo modelo de gestión del recurso agua y contribuyendo al mejoramiento y bienestar de la calidad de vida de hombres y mujeres que habitan en las unidades hidrográficas, así una gestión de los recursos hídricos resiliente al clima puede servir como mecanismo de adaptación y mitigación frente al cambio climático.

- **Planificación geoespacial de los recursos naturales en cuencas hidrográficas:** Esta línea de investigación permitirá al maestrante desarrollar trabajos de investigación formativa avanzada, de carácter analítico, explicativo y correlacional, en el marco de análisis del sistema de cuencas hidrográficas con una visión sustentable del desarrollo, lo cual permitirá a los profesionales, comprender de una mejor forma el territorio y en particular los sistemas de cuencas hidrográficas e incorporar este conocimiento en el proceso de planificación territorial.
- **Modelación hidrológica en cuencas hidrográficas:** Esta línea de investigación permitirá al maestrante desarrollar trabajos de investigación formativa avanzada, de carácter analítico, explicativo y correlacional,, relacionado con la modelación hidrológica aplicado al análisis y la prevención de las inundaciones y desastres; además, manejar hipótesis suficientemente realistas o previsibles que ofrezcan un cierto grado de confianza para la toma de decisiones, ya sea en la ordenación del territorio en torno a los sistemas hídricos o para exigir criterios de diseño de obras e infraestructuras capaces de soportar y funcionar adecuadamente en situaciones de emergencia. Incluso, alertar a los servicios de protección civil y establecer protocolos de actuación ante posibles situaciones de peligro por intensas lluvias.
- **Política, gobernanza y diplomacia para la gestión de cuencas hidrográficas:** Esta línea de investigación permitirá al maestrante desarrollar trabajos de investigación formativa avanzada, de carácter analítico, explicativo y correlacional, relacionada con las



políticas de gestión de cuencas y las nuevas exigencias y demandas sobre uso de la tierra, distribución efectiva de derechos de uso entre los actores, etc. La gobernanza es entendida como el conjunto de procesos que permiten articular la participación y el empoderamiento de los actores e instituciones (conjunto de reglas de jure y de facto) en la gestión integrada de los recursos hídricos. En este sentido, esta línea de trabajo permitirá fortalecer el proceso que promueve el manejo y desarrollo coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico resultante de manera equitativa, sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales. Adicionalmente, la diplomacia del agua permitirá prevenir y solucionar conflictos relacionados con el uso de los recursos hídricos, así como también el acceso al agua de forma segura y equitativa. Dentro de la diplomacia del agua se promueve la cooperación, participación y el diálogo dentro de las cuencas locales y transfronterizas para contribuir a la conservación de los ecosistemas y mejorar los medios de vida de las comunidades. Además, la cooperación transfronteriza permitirá abordar los potenciales impactos climáticos en cuencas compartidas (por ejemplo, sequías o crecidas de ríos transfronterizos), y así evitar las consecuencias por efecto del cambio en los patrones del clima, mejorando la adaptación desde la perspectiva de la cuenca y aprovechando los beneficios secundarios derivados de una cooperación regional estrecha, (por ejemplo, la reducción de la incertidumbre gracias al intercambio de datos, la paz y la estabilidad, la ampliación del espacio de planificación).



## VI. DATOS GENERALES

- Número de periodos académicos: 3
- Número de asignaturas: 13
- Número de créditos: 48
- Modalidad: Presencial, semipresencial y distancia
- Número de convocatorias: 1 x Año
- Programa: Maestría en recursos hídricos con mención gestión integrada de cuencas hidrográficas y diplomacia del agua.

- Denominación: Maestro en Ciencias "Recursos hídricos con mención gestión integrada de cuencas hidrográficas y diplomacia del agua".
- Tipo de Maestría: De Investigación
- Mención: Gestión integrada de cuencas hidrográficas y diplomacia del agua

## VII. COMPETENCIA ESPECÍFICAS

Desarrollar conocimientos tecnológicos y científicos enfocados a la solución de los problemas de manejo y gestión de cuencas hidrográficas.

Capacidad para proponer, formular y desarrollar programas para el manejo, preservación y aprovechamiento racional de los recursos hídricos.

Generar conocimiento científico y tecnológico orientado a la solución de los problemas de manejo y gestión de cuencas hidrográficas.

Capacidad para liderar y gestionar proyectos de investigación científica, transferencia, validación y adopción de tecnología.

Extensión y capacidad de promover programas de capacitación, y artículos técnicos y científicos.

Promover, elaborar y ejecutar proyectos en gestión integral de cuencas, conservación de recursos hídricos.

Capacidad para ejecutar el Análisis espacial y modelación de Cuencas Hidrográficas.



## VIII. MALLA CURRICULAR Y ANÁLISIS DE CRÉDITOS ACADÉMICOS

### VIII.1 Malla Curricular

**Tabla 1. Resumen de créditos y horas del programa**

	N° DE CURSOS	N° HORAS LECTIVAS				% DEL TOTAL	N° CRÉDITOS ACADÉMICOS				% DEL TOTAL
		TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL			TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL		
<b>TOTAL</b>	13	448	640	1088	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%		
TIPO DE ESTUDIOS	Estudios generales	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%		
	Estudios específicos	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%		
	Estudios de especialidad	13	448	640	1088	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%	
MODALIDAD	Virtual	13	448	640	1088	28.00	20.00	48.00	100%		
	Presencial	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%		
TIPO DE ASIGNATURA	Obligatorios	13	448	640	1088	28.00	20.00	48.00	100%		
	Electivos	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%		

**Tabla 2: Descripción de la malla curricular**

PERIODO ACADÉMICO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	TIPO DE ESTUDIOS	TIPO DE ASIGNATURA	HORAS LECTIVAS POR PERIODO ACADÉMICO						CRÉDITOS ACADÉMICOS									
				TEORÍA			PRÁCTICA			TOTAL, DE HORAS LECTIVAS			TEORÍA			PRÁCTICA			TOTAL, DE CRÉDITOS OTORGADOS
				VIRTUAL	PRESENCIAL	TOTAL	VIRTUAL	PRESENCIAL	TOTAL	TOTAL	VIRTUAL	PRESENCIAL	TOTAL	VIRTUAL	PRESENCIAL	TOTAL			
1	Hidrología de cuencas hidrográficas	De especialidad	Obligatorio	32		32	32			32	64.00	2.00			2.00	1.00		3.00	
1	Análisis espacial y modelación de cuencas hidrográficas	De especialidad	Obligatorio	32		32	64			64	96.00	2.00			2.00	2.00		4.00	
1	Economía para la gestión de cuencas hidrográficas	De especialidad	Obligatorio	32		32	32			32	64.00	2.00			2.00	1.00		3.00	



1	Estadística aplicada a la gestión de cuencas hidrográficas	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		64.00	2.00		2.00	1.00	1.00	3.00
1	Seminario de Investigación I	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		64.00	2.00		2.00	1.00	1.00	3.00
2	Política y gobernanza de los recursos hídricos	De especialidad	Obligatorio	32		32	64		96.00	2.00		2.00	2.00	2.00	4.00
2	Ordenamiento y planificación estratégica de cuencas hidrográficas	De especialidad	Obligatorio	32		32	64		96.00	2.00		2.00	2.00	2.00	4.00
2	Gestión integral de cuencas hidrográficas	De especialidad	Obligatorio	32		32	64		96.00	2.00		2.00	2.00	2.00	4.00
2	Seminario de investigación II	De especialidad	Obligatorio	32		32	64		96.00	2.00		2.00	2.00	2.00	4.00
3	Diplomacia del agua	De especialidad	Obligatorio	32		32	64		96.00	2.00		2.00	2.00	2.00	4.00
3	Evaluación y monitoreo de impactos ambientales	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		64.00	2.00		2.00	1.00	1.00	3.00
3	Cambio climático y los recursos hídricos	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		64.00	2.00		2.00	1.00	1.00	3.00
3	Seminario de Investigación III	De especialidad	Obligatorio	64		64	64		128	4.00		4.00	2.00	2.00	6.00



59

**Tabla 3: Contenidos mínimos y resultados de aprendizaje**

Período académico	Asignatura	Contenidos Mínimos	Resultados Del Aprendizaje	CRED	Horas de Teoría	Horas de Práctica	TH
1	Hidrología de cuencas hidrográficas	<p>Unidad 1. Morfometría de cuencas. Procesos hidrológicos. Balance hidrológico. Análisis de eventos extremos (lluvia/caudal). Métodos para el estudio de erosión, cantidad y calidad de aguas. Relación aguas superficiales-subterráneas.</p> <p>Unidad 2. Datos hidrológicos para la planificación de cuencas. Problemas hidrológicos y soluciones en el manejo de cuencas. Variabilidad climática y cambio climático sobre los recursos hídricos. Toma de decisiones con información faltante.</p>	<p>El profesional desarrolla capacidad en determinar, interpretar y presidirlos comportamientos hidrológicos y de torrenciales de una cuenca hidrográfica.</p> <p>La planificación de datos hidrológicos busca proveer herramientas para realizar un manejo adecuado de los recursos naturales, el profesional conoce las consecuencias negativas, sedimentación de corrientes, reducción de la productividad del suelo, etc. Contará con capacidad para la toma de decisiones, soluciones ante un problema eventual.</p>	3	32	32	64
1	Análisis espacial y modelación de Cuencas Hidrográficas	<p>Unidad 1. Sistemas de Información Geográfica y Teledetección aplicados a recursos hídricos.</p> <p>Unidad 2: Modelación hidrológica: Software hidrológico. Modelación proceso lluvia escorrentía. Modelación de erosión. Modelación de inundaciones.</p>	<p>El profesional podrá conocer características, conocer datos de información geográfica para gestionar y delimitar cuencas, divulgar con mayor eficacia y tomar mejores decisiones al grado de determinar un área de influencia ante un posible desastre natural.</p> <p>Podrá conocer y valorar sus características físicas y geomorfológicas de la cuenca, analizar y tratar la información hidrometeorológica existente de la cuenca, analizar y evaluar la escorrentía mediante registros históricos y obtener caudales sintéticos</p>	4	32	64	96



1	Economía para la gestión de cuencas hidrográficas	<p>Unidad 1. Fundamentos de la Economía de los recursos naturales, economía geográfica y producción económica.</p> <p>Unidad 2. Valoración económica de los servicios ecosistémicos. Métodos directos e indirectos para la valoración económica aplicada a recursos naturales (énfasis en recurso hídrico). Mecanismos de economía para la gestión de cuencas hidrográficas</p>	Analizar, establecer metas, compromisos y estrategias para el buen uso del recurso hídrico analizando técnicas para el aprovechamiento de los recursos hídricos de una región geográfica.	3	32	32	64
1	Estadística aplicada a la gestión de cuencas hidrográficas	<p>Unidad 1. Generalidades de estadística descriptiva. Técnicas de Muestreo (probabilístico y no probabilístico) y toma de datos. Pruebas de hipótesis. Introducción a las pruebas no paramétricas. Análisis de correlación y regresión simple y múltiple.</p> <p>Unidad 2. Introducción al análisis multivariante, técnicas multivariadas aplicadas a la GCH.</p>	Al término de esta asignatura el profesional desarrolla técnicas de desarrollo, métodos y procedimientos para recoger, clasificar, resumir datos para reunir evidencia encontrada en una investigación de manera sencilla y clara para su interpretación.	3	32	32	64
1	Seminario de investigación II	<p>Unidad 1. Fundamentos teóricos del método científico. Origen y tipos de investigación. Gestores bibliográficos. Proyecto de investigación.</p> <p>Unidad 2. Formas de comunicación científica. El artículo científico. Proceso de envío de un artículo y publicación. Revisión por pares.</p>	El profesional podrá diseñar gráficos de matrices, análisis factorial, análisis de comportamientos en variables aleatorias en estudios de cuencas hidrográficas.	3	32	32	64
<b>SUB TOTALES</b>				<b>16</b>	<b>160</b>	<b>192</b>	<b>352</b>



Período académico	Asignatura	Contenidos Mínimos	Resultados Del Aprendizaje	CRED	Horas de Teoría	Horas de Práctica	TH
2	Política y gobernanza de los recursos hídricos	<p>Unidad 1. Ciclo hidrosocial de los recursos hídricos. ODS, el agua como derecho humano. Justicia hídrica. Políticas y legislación nacional e internacional de los recursos hídricos y su interacción con la planificación del desarrollo sostenible, la conservación de los recursos hídricos y la construcción de gobernabilidad.</p> <p>Unidad 2: Gobernanza del sector hídrico en Ecuador y la región. Principios y ejes de gobernanza. Desafíos de las políticas sectoriales e intersectoriales. Análisis de la dinámica de actores sociales y modelos de gestión para la gobernanza del recurso hídrico nacional e internacional.</p>	<p>Analiza gobernanzas y políticas a nivel internacional de ámbito social, económico y administrativo que definen y orientan el accionar de las entidades para garantizar la atención de la demanda del agua del país en un corto, mediano y largo tiempo. Permitiendo la gestión de recursos hídricos.</p>	4	32	64	96
2	Ordenamiento y planificación estratégica de cuencas hidrográficas	<p>Unidad 1: Fundamentos y principios de GIRH, Toolbox. La cuenca como unidad de planificación sistémica. Marco conceptual para el diagnóstico participativo de cuencas hidrográficas. Modelos de planificación territorial, Zonificación: análisis de paisajes y línea base.</p> <p>Unidad 2: Herramientas para la planificación de la gestión de cuencas. Diseño del plan de manejo, gestión y cogestión de la cuenca (Formulación de programas y proyectos).</p>	<p>Analiza gobernanzas y políticas a nivel internacional de ámbito social, económico y administrativo que definen y orientan el accionar de las entidades para garantizar la atención de la demanda del agua del país en un corto, mediano y largo tiempo. Permitiendo la gestión de recursos hídricos.</p>	4	32	64	96
2	Gestión integral de cuencas hidrográficas	<p>Unidad 1: Herramientas para la implementación del plan de gestión de cuencas, entidades y organismos de cuenca, monitoreo y evaluación del plan de gestión, estrategias de sostenibilidad.</p> <p>Unidad 2: Gerenciamiento de la cuenca hidrográfica. Modelos de gestión. Proceso para creación de un MG. Operativización de MG</p>	<p>Conocer capacidades para aprovechar los beneficios del agua garantizando que se disponga de la cantidad suficiente y de la calidad adecuada para suministrar agua potable y servicios de saneamiento.</p>	4	32	64	96



2	Seminario de investigación II	Aprobación del Proyecto de Investigación. Desarrollo del esquema definitivo del Proyecto de Investigación Aplicada. Desarrollo y asesoría personalizada del Proyecto de Investigación.	Adquirir conocimientos y habilidades para planificar y analizar los datos de una investigación entorno a métodos estadísticos.	4	32	64	96
<b>SUB TOTALES</b>				<b>16</b>	<b>128</b>	<b>256</b>	<b>384</b>

Periodo académico	Asignatura	Contenidos Mínimos	Resultados Del Aprendizaje	CRED	Horas de Teoría	Horas de Práctica	TH
3	Diplomacia del agua	Unidad 1: Introducción a la diplomacia del agua. Aguas transfronterizas. Teorías de negociación y comunicación, resolución de conflictos. Unidad 2: Cooperación internacional. Proyectos para el manejo de recursos hídricos transfronterizos.	Podrá el profesional definir conceptos básicos relacionados con el estado y otros actores internacionales de negociación y el diálogo.	4	32	64	96
3	Evaluación y monitoreo de impactos ambientales	Unidad 1: Fundamentos y herramientas de la evaluación ambiental. Principios de gestión ambiental y marco normativo nacional e internacional. Tipología de estudios ambientales (EIA-sd, EIA-d, DIA, PAMA). Identificación, caracterización y valoración de impactos ambientales. Métodos y matrices de evaluación. Participación ciudadana y mecanismos de consulta en la evaluación ambiental. Unidad 2: Monitoreo y seguimiento de impactos ambientales. Diseño e implementación de planes de monitoreo ambiental. Indicadores de desempeño y sostenibilidad. Sistemas de información ambiental y herramientas geospaciales para el seguimiento. Gestión adaptativa y medidas de mitigación y compensación. Elaboración e interpretación de reportes técnicos de monitoreo.	Evalúa los impactos ambientales derivados de proyectos y actividades productivas mediante la aplicación de herramientas técnicas y normativas, proponiendo estrategias de monitoreo, mitigación y seguimiento que garanticen la sostenibilidad ambiental y el cumplimiento de la legislación vigente.	3	32	32	64



3	Cambio climático y los recursos hídricos	<p>Unidad 1: Fundamentos del cambio climático y su incidencia en los recursos hídricos. Conceptos y evidencias del cambio climático. El ciclo hidrosocial frente a la variabilidad climática. Impactos en la disponibilidad, calidad y distribución del agua. Evaluación de vulnerabilidad hídrica y riesgo climático en ecosistemas y territorios.</p> <p>Unidad 2: Adaptación y gestión de los recursos hídricos frente al cambio climático. Estrategias de mitigación y adaptación en la gestión del agua. Enfoques de planificación y gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH) con perspectiva climática. Gobernanza del agua y políticas públicas de adaptación. Instrumentos normativos, gestión del riesgo y experiencias de buenas prácticas en adaptación hídrica.</p>	<p>Analiza los efectos del cambio climático sobre la disponibilidad, calidad y gestión de los recursos hídricos, identificando riesgos y oportunidades para la adaptación y mitigación. Propone estrategias de gestión integrada del agua con enfoque climático, territorial y participativo, orientadas a la sostenibilidad y resiliencia de los ecosistemas y comunidades.</p>	3	32	32	64
3	Seminario de investigación III	<p>Unidad 1. Procesamiento, análisis e interpretación de datos de campo y/o laboratorio de la investigación científica.</p> <p>Unidad 2: Redacción del documento final del trabajo de titulación. Técnicas de expresión oral para la comunicación científica.</p>	<p>Documento académico con propósito de contribuir al conocimiento con soluciones innovadoras</p>	6	64	64	128
<b>SUB TOTALES</b>		<b>16</b>	<b>160</b>	<b>192</b>	<b>352</b>		



## VIII.2 Sumillas del curso

### **HIDROLOGÍA DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS.**

Curso enfocado en adquirir los conocimientos teóricos básicos de los fenómenos hidrológicos, para resolver los problemas que en este campo se presenten en nuestro país permitiendo conocer la cantidad, frecuencia y naturaleza de ocurrencia del proceso lluvia-escorrentía sobre la superficie terrestre determinando eventos de diseño, a partir de los datos hidrológicos de los diferentes fenómenos hidrológicos que son registrados en las redes de medición.

### **ANÁLISIS ESPACIAL Y MODELACIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS**

El estudiante a través de este curso de naturaleza teórico – práctico, aprenderá a emplear una herramienta que, para el desarrollo de diversas aplicaciones facilita la producción de datos e información, sus cambios a través del tiempo dentro del territorio de la cuenca hidrográfica. Este curso es ofrecer bases conceptuales y metodológicas en teledetección y procesamiento digital de imágenes, fortaleciendo su capacidad en la toma de decisiones en cada una de sus áreas o campos de aplicación, integrando los fundamentos de la teledetección con el procesamiento de imágenes de satélite y el uso de SIG como herramientas de apoyo a la toma de decisiones en procesos de planificación territorial y ordenamiento territorial.

### **ECONOMÍA PARA LA GESTIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS**

La planificación como herramienta de gestión, permite identificar los problemas de manera eficiente y no perder esfuerzos en soluciones que no contribuyen o representan una duplicidad de actividades, ello implica un ordenamiento físico, económico y social en la cuenca, volviéndose imperativo la formulación de un buen Plan de Desarrollo tomando todos los factores que intervienen en el logro del Desarrollo Sostenible teniendo en cuenta los posibles escenarios presentes y futuros para satisfacer los requerimientos sociales, productivos y la preservación del medio ambiente. Este curso de naturaleza teórica busca dar al estudiante conocimientos en temas tales como: La cuenca hidrográfica como unidad de planeamiento; bases conceptuales y evolución del planeamiento dentro del marco del desarrollo; planeamiento de cuencas rural y urbana; metodologías para el planeamiento en cuencas; planificación participativa; conceptos generales de la Zonificación; ciudad, cuenca y región, entre otros.

### **ESTADÍSTICA APLICADA A LA GESTIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS**

Asignatura que se caracteriza por ser teórico – práctico y tiene como objetivo capacitar en el manejo y gestión de cuencas hidrográficas, desarrollando capacidades para el análisis de los problemas que los afectan y el planteamiento de soluciones para el aprovechamiento y



conservación de sus recursos naturales con orientación al desarrollo sustentable.

### **SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I**

Es una asignatura de área de formación profesional donde el estudiante conoce conceptos teóricos y prácticos de los fenómenos de la hidrología de una cuenca, reconociendo su comportamiento hidrológico utiliza variedad de procedimientos y métodos científicos, los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos de la hidrología general luego serán aplicados en el diseño de cada profesional.

### **POLÍTICA Y GOBERNANZA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS**

Cuando se habla de gestión de recursos hídricos es inevitable asociarla a la gobernanza y está, a su vez, a los aspectos políticos, administrativos e institucionales relacionados con la orientación de las propuestas de desarrollo económico y social de nuestro país que han adoptado el actual y los gobiernos anteriores y las que adoptarán los futuros gobiernos.

### **ORDENAMIENTO Y PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS**

Curso enfocado en la capacitación en la realización de esquemas conceptuales y diagramas de solución para la investigación y planificación mediante tecnología SIG. Ordenamiento Territorial de Cuencas En el territorio de una cuenca hidrográfica se encuentra asentamientos humanos rurales y urbanos, cuyos pobladores realizan diversas actividades extractivas, productivas y de servicios, que, al no tener un plan de gestión territorial provocan desequilibrios ambientales, es por eso que, se hace necesario la regulación del territorio a través de un marco normativo que define criterios e indicadores ambientales para la asignación de usos territoriales y su ocupación ordenada es decir, un Ordenamiento Territorial (OT), su implementación a través de la metodología y el reglamento de la "Zonificación Ecológica y Económica (ZEE)" que complementan las acciones de manejo y planificación territorial a fin de lograr el desarrollo sostenible considerando la gestión de riesgos, usos de suelo, el desarrollo físico espacial, división de la cuenca y sus potenciales, y la regulación del desarrollo de los asentamientos humanos entre otros. La naturaleza del curso es teórica con trabajos encargados y al finalizarlo el alumno va a poseer conocimientos en los conceptos y fundamentos del O.T.; el enfoque del O.T. dentro de la cuenca; gestión, implementación, evaluación y seguimiento a la implementación del O.T. y finalmente será capaz de elaborar un Plan de Ordenamiento Territorial.

### **GESTIÓN INTEGRAL DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS**

El curso aspira a brindar a los servidores civiles conocimientos teóricos y herramientas prácticas para que puedan contribuir con propuestas, iniciativas y acciones orientadas a incrementar el acceso de la población



a este recurso; así como a generar mecanismos que incentiven su participación en la toma de decisiones que afectan al agua. En el primer módulo se explicarán aspectos generales sobre Unidad 1: Herramientas para la Implementación del plan de gestión de cuencas, entidades y organismos de cuenca, monitoreo y evaluación del plan de gestión, estrategias de sostenibilidad. Unidad 2: Gerenciamiento de la cuenca hidrográfica. Modelos de gestión. Proceso para creación de un MG. Operativización de MG los usos, importancia y calidad del agua, así como el reconocimiento del legado de los antiguos peruanos en la gestión del recurso.

### **DIPLOMACIA DEL AGUA**

Tiene como finalidad promover la cooperación y la prevención de conflictos en relación con los recursos hídricos compartidos, así como contribuir a la seguridad y a la estabilidad regional más allá del sector del agua, con el fin de que estos recursos sean compartidos de forma segura. En esta asignatura se tendrá en cuenta 2 unidades: Introducción a la diplomacia del agua. Aguas transfronterizas. Teorías de negociación y comunicación, resolución de conflictos y Cooperación internacional. Proyectos para el manejo de recursos hídricos transfronterizos.

### **EVALUACIÓN Y MONITOREO DE IMPACTOS AMBIENTALES**

El curso desarrolla competencias para identificar, evaluar y monitorear los impactos ambientales generados por proyectos y actividades productivas. Incluye el estudio de marcos normativos, metodologías de evaluación y herramientas técnicas para el diseño de planes de manejo y monitoreo ambiental. Se promueve una comprensión crítica y aplicada de los procesos de evaluación ambiental, orientada a la sostenibilidad y al cumplimiento de las políticas nacionales e internacionales de gestión ambiental.

### **CAMBIO CLIMÁTICO Y LOS RECURSOS HÍDRICOS**

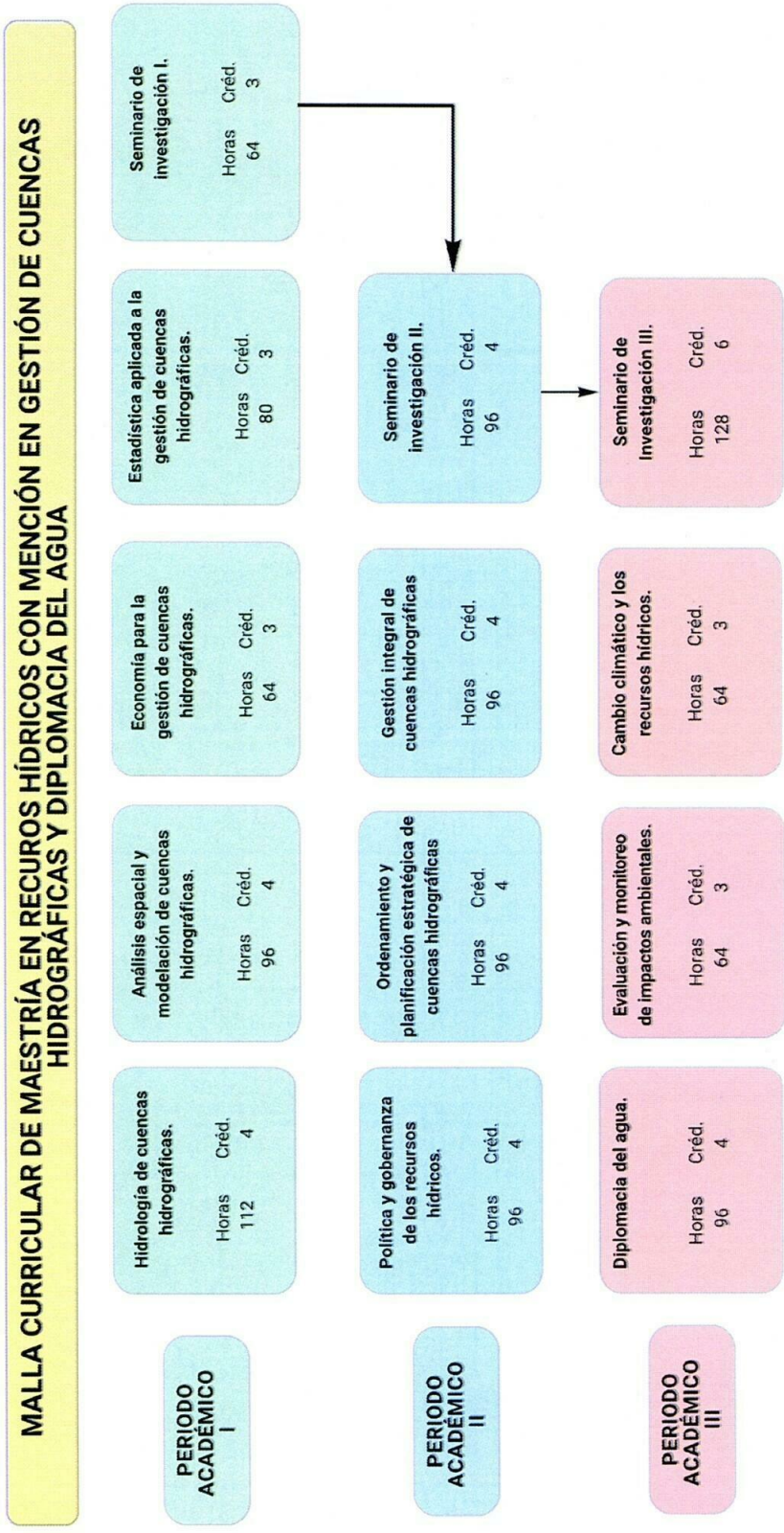
El curso aborda la relación entre el cambio climático y la gestión de los recursos hídricos desde un enfoque integral y adaptativo. Se analizan los efectos del cambio climático sobre el ciclo hidrológico, la disponibilidad y calidad del agua, así como los riesgos asociados a eventos extremos. Asimismo, se revisan políticas, estrategias y herramientas para la adaptación y mitigación en la gestión de cuencas hidrográficas, promoviendo una visión sostenible y resiliente del territorio.

### **SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III**

La finalidad de este taller es que los maestrantes puedan redactar su informe de tesis y consolidar los datos obtenidos, sustentar su trabajo de investigación ante un jurado y publicar un artículo científico en una revista indexada en una base de datos formal (Scielo, Scopus o Web of Science).



### VIII.3 Diagrama de Malla Curricular



## PLAN DE ESTUDIOS Y MALLA CURRICULAR

### MAESTRÍA EN DESARROLLO TERRITORIAL E INNOVACIÓN



JAÉN – PERÚ  
2026

## I. PRESENTACIÓN

La Universidad Nacional de Jaén (UNJ) se encuentra inmersa en un proceso de desarrollo institucional y transformación hacia un Campus Universitario de excelencia internacional, basado en la mejora de la calidad del servicio educativo a nivel superior, el cual propicie en la comunidad universitaria (docentes, estudiantes, egresados y administrativos) y a la sociedad en general, un ambiente moderno y adecuado para la enseñanza - aprendizaje, investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento. En esa línea se ha propuesto ampliar la oferta académica para el perfeccionamiento y formación de los profesionales de la zona.

El creciente interés que hoy despierta el desarrollo territorial y la innovación, como instrumento que puede elevar la capacidad competitiva de las empresas, mejorar la calidad de vida y contribuir a la sostenibilidad, ha motivado a ofertar la maestría en Desarrollo Territorial e Innovación que tiene por objeto formar, calificar y especializar técnicos e investigadores en temáticas relacionadas con el desarrollo territorial y procesos de innovación.



La Maestría en Desarrollo Territorial e Innovación es un posgrado de categoría internacional que se desarrollara en convenio con la Universidad Tecnológica Nacional de Buenos Aires, universidad que tiene como misión formar profesionales críticos e innovadores capaces de mejorar su entorno y la calidad de vida de quienes lo integran, desde una perspectiva ética y de responsabilidad social. Así mismo promueve en la comunidad tecnológica la calidad en la docencia, la generación y transferencia de conocimientos, el desarrollo tecnológico y la vinculación con el medio basados en un fuerte compromiso social. Buscando con esta maestría alcanzar una formación académica y profesional de excelencia, que evidencie capacidad de intervención en distintas esferas de actuación para liderar procesos sociales en el territorio que conjuguen: gobernabilidad política, responsabilidad social, incremento de valor económico y sostenibilidad ambiental.

El Máster se divide en tres semestres, trece asignaturas enmarcados en 48 créditos, concluyendo con un trabajo de investigación que permitirá demostrar que el alumnado de la maestría tiene capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos después de cursar las diferentes asignaturas.

## II. OBJETIVO GENERAL

Contribuir a una sólida formación académica y profesional de excelencia, que genera conocimientos para el estudio, diseño de políticas y planificación estratégica asociadas al desarrollo territorial, formar profesionales con capacidad de intervenir en distintas esferas de actuación para liderar procesos sociales en el territorio enfocadas gobernabilidad política, responsabilidad social, incremento de valor económico y sostenibilidad ambiental.

### II.1 OBJETIVOS ESPECÍFICO

- Enfocar el Desarrollo Territorial integrando los aportes teóricos de diversas disciplinas comprometidas en dichas cuestiones, a fin de analizar y evaluar los requerimientos de la nación en su conjunto y de las distintas regiones que la componen.
- Desarrollar capacidades para el diseño de esquemas de planificación estratégica en escenarios dinámicos.
- Reflexionar críticamente sobre los procesos de desarrollo territorial y favorecer las actividades de investigación y desarrollo.



## III. PERFIL DE INGRESO

El ingresante deberá tener las siguientes competencias: Ser un Bachiller o profesional interesado en el estudio del desarrollo e innovación territorial. Interesado en el estudio de los problemas de Políticas económicas, planes estratégicos vinculados al desarrollo territorial.

## IV. PERFIL DEL EGRESADO

El o la Magíster en Desarrollo Territorial e innovación, tendrá una sólida formación integrada en aspectos teóricos prácticos para lograr la excelencia en su accionar, que incluyen la visión integral político institucional, cultural, social, tecnológica y económica de lo territorial, dispondrá de competencias para:

Aplicar los fundamentos y conocimientos teóricos adquiridos para el diseño de los planes estratégicos de Desarrollo Territorial.

Ejecutar los planes y las políticas estratégicas proyectados, pensando en el territorio como una visión integral, considerando las diferentes escalas territoriales que permiten articular respuestas políticas, económicas y tecnológicas a cada caso planteado.

Perfeccionar los modelos de planificación contemplando las realidades sociales, culturales, económicas, jurídicas y políticas en los diversos ámbitos territoriales donde le corresponda intervenir, incorporando nuevas metodologías a sus propuestas.

Difundir herramientas técnicas específicas para la resolución de casos reales analizados, que den respuesta a las necesidades de terceros.

Proponer la resolución de problemas territoriales desde una perspectiva ética que contemple los factores socio ambientales por sobre los económico financieros.

## V. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Gobernanza pública y privada.
- Desarrollo territorial en entornos complejos.
- Gobernanza territorial y gestión pública.
- Transterritorialidad de los problemas públicos.
- Innovación y emprendimiento en ecosistemas territoriales.
- Procesos de innovación.
- Emprendimientos.

## VI. DATOS GENERALES

- Número de periodos académicos: 3
- Número de asignaturas: 13
- Número de créditos: 48
- Modalidad de estudios: Presencial, semipresencial y distancia.
- Duración (años): 1.5
- Numero de convocatorias: 1 x Año
- Programa: Maestría en desarrollo territorial e innovación
- Denominación del grado: Maestro en Ciencias "Desarrollo territorial e innovación".
- Tipo de Maestría: Maestría de investigación
- Mención: No



## VII. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Identifica su potencial o perfil emprendedor

Describe el proceso de emprender

Reconoce las herramientas necesarias para cada una de las etapas del proceso de emprender

Diferencia a un startup de una empresa tradicional

Explicar el rol de cada uno de los agentes del ecosistema de emprendimiento e innovación del país.

Plantea un modelo de negocio innovador en base a su capacidad de análisis y pensamiento crítico.

Incorporar conceptos y métodos de la ciencia de datos, así como también el vocabulario específico para mejorar la comunicación entre los equipos de tecnología, Data Analytics y el negocio como cliente interno.

Realizar análisis espaciales para fortalecer el conocimiento sobre el territorio y generar insumos cartográficos especializados para la toma de decisiones; el área está en constante coordinación con todos los sub-círculos para la provisión de insumos estadísticos y geográficos.

Propiciar que los individuos y las comunidades produzcan y se apropien de los procesos de cambio social, a través de la planificación y puesta en práctica de estrategias de comunicación basadas en el diálogo y la negociación. La gestión de la comunicación, no limitada exclusivamente al manejo de los medios, devuelve el poder a la comunidad en un proceso de cambio protagonizado por los propios involucrados.

Al finalizar este curso el participante habrá desarrollado o perfeccionado sus competencias para identificar la teoría del cambio que fundamenta un proyecto de promoción del desarrollo y gestionar las intervenciones en base a evidencias.



## VIII. MALLA CURRICULAR Y ANÁLISIS DE CRÉDITOS ACADÉMICOS

### VIII.1 Malla Curricular

Tabla 1. Resumen de créditos y horas del programa

	N° DE CURSOS	N° HORAS LECTIVAS			N° CRÉDITOS ACADÉMICOS				
		TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	% DEL TOTAL	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	% DEL TOTAL
<b>TOTAL</b>	13	448	640	1088	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%
TIPO DE ESTUDIOS	Estudios generales	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%
	Estudios específicos	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%
MODALIDAD	Estudios de especialidad	13	640	1088	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%
	Virtual	13	640	1088	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%
	Presencial	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%
TIPO DE ASIGNATURA	Obligatorios	13	640	1088	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%
	Electivos	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%

Tabla 2: Descripción de la malla curricular

PERIODO ACADÉMICO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	TIPO DE ESTUDIOS	TIPO DE ASIGNATURA	HORAS LECTIVAS POR PERIODO ACADÉMICO						CRÉDITOS ACADÉMICOS					
				TEORÍA		PRÁCTICA		TOTAL, DE HORAS LECTIVAS		TEORÍA			PRÁCTICA		TOTAL, DE CRÉDITOS OTORGADOS
				VIRTUAL	PRESENCIAL	TOTAL	VIRTUAL	PRESENCIAL	TOTAL	VIRTUAL	PRESENCIAL	TOTAL	VIRTUAL	PRESENCIAL	
1	Enfoques de desarrollo Territorial, ODS y políticas nacionales	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00		2.00	1.00	3.00



1	Desarrollo económico territorial y financiamiento del desarrollo.	De especialidad	Obligatorio	32		32	32	32		32	32	64.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.00
1	Ordenamiento territorial y gestión del riesgo.	De especialidad	Obligatorio	32		32	64	64		64	64	96.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
1	Ecosistemas de innovación para el desarrollo territorial.	De especialidad	Obligatorio	32		32	32	32		32	32	64.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.00
1	Seminario de investigación I	De especialidad	Obligatorio	32		32	32	32		32	32	64.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.00
2	Ciencia de datos y sistemas de información territorial.	De especialidad	Obligatorio	32		32	64	64		64	64	96.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
2	Inteligencia Artificial aplicada al diseño de políticas y planes de desarrollo territorial.	De especialidad	Obligatorio	32		32	64	64		64	64	96.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
2	Gobernanza territorial.	De especialidad	Obligatorio	32		32	64	64		64	64	96.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
2	Seminario de investigación II	De especialidad	Obligatorio	32		32	64	64		64	64	96.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
3	Economía circular y herramientas	De especialidad	Obligatorio	32		32	32	32		32	32	64.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.00





1	Desarrollo Económico Territorial y financiamiento del desarrollo.	<p>Evolución del enfoque de desarrollo económico.</p> <p>Diferencia entre crecimiento y desarrollo económico.</p> <p>Determinantes del desarrollo económico</p> <p>Finalidad del desarrollo económico.</p> <p>Articulaciones virtuosas entre desarrollo económico y las otras dimensiones del desarrollo.</p> <p>Cómo salir de la trampa de los ingresos medios.</p> <p>Relación entre desarrollo económico y sostenibilidad ambiental.</p> <p>Financiamiento del desarrollo</p> <p>Fondos concursables nacionales e internacionales</p> <p>Fintech y desarrollo económico.</p> <p>Finanzas sostenibles.</p>	3	32	32	64
1	Ordenamiento territorial y gestión del riesgo	<p>Conceptos y fundamentos del ordenamiento territorial.</p> <p>Enfoques y modelos de planificación territorial.</p> <p>Marco normativo nacional e internacional del ordenamiento territorial y la gestión del riesgo de desastres.</p> <p>Metodologías para la identificación y zonificación de peligros, vulnerabilidades y riesgos.</p> <p>Instrumentos de planificación territorial con enfoque preventivo.</p> <p>Gestión integral del riesgo: prevención, reducción, preparación, respuesta y reconstrucción.</p> <p>Articulación del ordenamiento territorial con políticas y planes de desarrollo regional y local.</p>	4	32	64	96



1	Ecosistemas de innovación para el desarrollo territorial.	<p>Concepto y componentes de los ecosistemas de innovación.</p> <p>Actores clave: Estado, academia, empresa y sociedad civil.</p> <p>Procesos de innovación territorial y capacidades institucionales.</p> <p>Clusters territoriales, redes de valor y sistemas regionales de innovación.</p> <p>Instrumentos de fomento a la innovación territorial.</p> <p>Casos de ecosistemas de innovación exitosos en el ámbito nacional e internacional.</p> <p>Articulación entre innovación, competitividad y desarrollo territorial sostenible.</p>	<p>El alumno podrá reconocer los componentes, actores y dinámicas de los ecosistemas de innovación territorial, analizando experiencias reales y proponiendo mecanismos de fortalecimiento institucional y colaborativo para impulsar la competitividad y el desarrollo sostenible de los territorios.</p>	3	32	32	32	64
1	Seminario de investigación I.	<p>Construcción del tema de investigación en el marco del desarrollo territorial e innovación, identificación del problema y delimitación del objeto de estudio.</p> <p>Revisión crítica de literatura especializada, diagnóstico del estado del arte y mapeo de líneas de investigación actuales en políticas territoriales, innovación pública o desarrollo local.</p> <p>Formulación de preguntas, objetivos y primeras hipótesis de trabajo sustentadas en bases teóricas y evidencia empírica.</p> <p>Selección del enfoque metodológico preliminar y planificación inicial del trabajo de investigación.</p>	<p>El alumno será capaz de definir un tema de investigación relevante para el desarrollo territorial e innovación, realizar una revisión argumentada de fuentes académicas, construir el problema de investigación y formular objetivos y primeras decisiones metodológicas que orienten el diseño del proyecto de investigación.</p>	3	32	32	32	64
<b>SUB TOTALES</b>				<b>16</b>	<b>160</b>	<b>192</b>	<b>352</b>	



Periodo académico	Asignatura	Contenidos mínimos	Resultados del aprendizaje	Créditos	Horas de teoría	Horas de práctica	Total horas
2	Ciencia de datos y sistemas de información territorial.	<p>Conceptos fundamentales de ciencia de datos aplicada al territorio.</p> <p>Sistemas de Información Geográfica (SIG): componentes, funciones y aplicaciones.</p> <p>Fuentes de datos territoriales: censos, catastros, sensores remotos, datos abiertos y registros administrativos.</p> <p>Procesamiento, depuración, análisis estadístico y geoespacial de datos.</p> <p>Visualización, modelamiento y generación de indicadores territoriales.</p> <p>Uso de plataformas digitales para análisis territorial y soporte a la toma de decisiones.</p>	<p>El alumno será capaz de recopilar, procesar y analizar datos territoriales mediante herramientas estadísticas y geoespaciales, generando información estructurada y visualizaciones que permitan interpretar procesos socioeconómicos, ambientales y urbanísticos para la toma de decisiones en la gestión del desarrollo territorial.</p>	4	32	64	96
2	Inteligencia Artificial aplicada al diseño de políticas y planes de desarrollo territorial.	<p>Fundamentos de inteligencia artificial aplicada al análisis territorial.</p> <p>Machine learning, análisis predictivo y modelamiento de escenarios de desarrollo.</p> <p>Aplicaciones de IA en planificación territorial, políticas públicas, gestión urbana y monitoreo ambiental.</p> <p>Automatización del análisis de grandes volúmenes de datos geoespaciales y socioeconómicos.</p> <p>Ética, gobernanza digital y marcos normativos para la aplicación de IA en el sector público.</p> <p>Integración de herramientas de IA en el ciclo de diseño, evaluación y seguimiento de políticas y planes territoriales.</p>	<p>El alumno podrá aplicar herramientas y técnicas de inteligencia artificial para modelar dinámicas territoriales, analizar escenarios y apoyar el diseño, evaluación y mejora de políticas y planes de desarrollo, considerando criterios de sostenibilidad, gobernanza digital y toma de decisiones basada en evidencia.</p>	4	32	64	96



2	Gobernanza territorial	<p>Fundamentos conceptuales de gobernanza territorial y su evolución en el marco del desarrollo contemporáneo.</p> <p>Modelos de gobernanza multinivel y articulación entre Estado, sector privado, sociedad civil, academia y cooperación internacional.</p> <p>Herramientas para el análisis de actores, distribución de poder, capacidades institucionales y mecanismos de coordinación de intergubernamental.</p> <p>Instrumentos para la toma de decisiones colaborativa: mesas de diálogo, pactos territoriales, acuerdos programáticos y gestión compartida.</p> <p>Transparencia, rendición de cuentas, participación ciudadana y mecanismos de control social.</p> <p>Monitoreo, evaluación y medición del desempeño institucional aplicado a procesos de gobernanza territorial.</p>	<p>El estudiante será capaz de analizar estructuras y procesos de gobernanza territorial, identificar relaciones de poder y nodos críticos de articulación institucional, y proponer mecanismos de gestión colaborativa que fortalezcan la toma de decisiones, la ejecución de políticas y la sostenibilidad de estrategias de desarrollo territorial en contextos reales.</p>	4	32	64	96
2	Seminario de investigación II	<p>Diseño metodológico detallado para la investigación aplicada en desarrollo territorial: definición de variables, población, unidades de análisis y técnicas de recolección de información.</p> <p>Elaboración de instrumentos de campo: encuestas, entrevistas, matrices de análisis territorial, análisis de políticas, mediciones de desempeño institucional o indicadores socioeconómicos.</p> <p>Ejecución del trabajo de campo, recopilación sistemática de información y fortalecimiento de criterios de validez, confiabilidad y ética académica.</p> <p>Organización y tratamiento inicial de datos cualitativos y cuantitativos para su posterior análisis.</p>	<p>El alumno será capaz de diseñar y ejecutar un plan metodológico sólido para su investigación, aplicando instrumentos adecuados al fenómeno territorial estudiado, recolectando información con rigor técnico y organizando los datos para su análisis y contraste con el marco teórico.</p>	4	32	64	96
<b>SUB TOTALES</b>				<b>16</b>	<b>128</b>	<b>256</b>	<b>384</b>



Periodo académico	Asignatura	Contenidos mínimos	Resultados del aprendizaje	Créditos	Horas de teoría	Horas de práctica	Total horas
3	Economía circular y Herramientas para la innovación	<p>Fundamentos y principios de la economía circular como alternativa a los modelos lineales de producción y consumo.</p> <p>Estrategias para el cierre de ciclos productivos: ecodiseño, simbiosis industrial, valorización de residuos, reutilización y prolongación de vida útil.</p> <p>Modelos de negocio territoriales basados en circularidad e innovación: servicios, economía colaborativa, cadenas productivas inteligentes y soluciones tecnológicas emergentes.</p> <p>Herramientas de diagnóstico y planificación para la transición circular: análisis de flujos de materiales, evaluación del ciclo de recursos, mapeo de oportunidades territoriales y evaluación del desempeño circular.</p> <p>Instrumentos de políticas públicas y mecanismos de incentivos para promover innovación circular en ciudades, regiones y sistemas productivos.</p>	<p>El estudiante será capaz de analizar procesos productivos y territoriales desde el enfoque de economía circular, identificar oportunidades de innovación en cadenas de valor locales, aplicar herramientas para el diseño de estrategias de transición circular y proponer soluciones sostenibles que generen valor económico, social y ambiental a nivel territorial.</p>	3	32	32	64
3	Proyectos de innovación y transferencia tecnológica.	<p>Fundamentos de gestión de proyectos de innovación en el ámbito territorial: identificación de necesidades, validación de problemas y definición de soluciones.</p> <p>Modelos y mecanismos de transferencia tecnológica entre academia, sector productivo, gobierno y sociedad: licenciamiento, spin-off, investigación aplicada y cooperación público-privada.</p> <p>Metodologías para el diseño, implementación y evaluación de proyectos de innovación territorial: TRL, cadenas de valor, análisis de viabilidad y sostenibilidad.</p> <p>Herramientas para escalamiento, adopción y difusión tecnológica: pilotos, prototipado, pruebas de campo, seguimiento de resultados y construcción de evidencia.</p>	<p>El alumno será capaz de diseñar y gestionar proyectos de innovación alineados con necesidades territoriales reales, aplicar modelos y mecanismos efectivos de transferencia tecnológica, evaluar la factibilidad y el potencial de escalamiento de soluciones innovadoras y generar evidencia técnica que sustente su implementación y adopción en el territorio.</p>	4	32	64	96



3	Comunicación, sensibilización y resiliencia territorial.	<p>Fundamentos y estrategias de comunicación pública orientada al desarrollo territorial: lenguaje claro, comunicación institucional y mensajes orientados a la acción comunitaria.</p> <p>Instrumentos de sensibilización social para procesos de cambio territorial: participación ciudadana, campañas de involucramiento, diálogo multisectorial y fortalecimiento de confianza pública.</p> <p>Construcción de resiliencia territorial mediante comunicación anticipatoria, gestión del conocimiento local, memoria social y articulación comunitaria frente a riesgos y transformaciones.</p> <p>Uso de herramientas digitales, narrativas multimediales y análisis de recepción para fortalecer la apropiación de políticas, proyectos e innovaciones en el territorio.</p>	3	32	32	64
3	Seminario de Investigación III	<p>Procesamiento y análisis interpretativo de los datos recopilados mediante técnicas cuantitativas, cualitativas o mixtas aplicadas al desarrollo e innovación territorial.</p> <p>Contraste de resultados con el marco teórico y modelos analíticos previamente definidos.</p> <p>Redacción del informe final de investigación con estructura académica: introducción, metodología, resultados, discusión y conclusiones.</p> <p>Preparación de la sustentación formal mediante presentaciones orales, argumentación basada en evidencia y comunicación clara de hallazgos.</p>	6	64	64	128
<b>SUB TOTALES</b>			<b>16</b>	<b>160</b>	<b>192</b>	<b>352</b>



## VIII.2 Sumillas de asignatura

### **Enfoques de desarrollo Territorial, ODS y políticas nacionales**

Asignatura orientada al estudio de los modelos y enfoques contemporáneos del desarrollo territorial, incorporando perspectivas de desarrollo humano, sostenible y territorial. Analiza los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su relación con las políticas nacionales, regionales y locales. Se revisan los marcos normativos vigentes y los mecanismos de articulación entre políticas, planes y estrategias de desarrollo en el Perú.

### **Desarrollo Económico Territorial y financiamiento del desarrollo**

Asignatura centrada en la comprensión del crecimiento y dinamización económica territorial, analizando estructuras productivas, cadenas de valor y competitividad regional. Se estudian instrumentos de financiamiento público y privado, cooperación internacional, incentivos fiscales y esquemas de inversión para el desarrollo. Se promueve el análisis de casos nacionales y comparados donde la articulación institucional impulsa el desarrollo económico local.

### **Ordenamiento territorial y gestión del riesgo**

Asignatura enfocada en los fundamentos técnicos y normativos del ordenamiento territorial y la gestión del riesgo de desastres. Aborda herramientas para el diagnóstico espacial, identificación de amenazas y vulnerabilidades, y formulación de medidas de mitigación y adaptación. Integra experiencias y metodologías aplicadas a la planificación del territorio con enfoque preventivo y de sostenibilidad.

### **Ecosistemas de innovación para el desarrollo territorial**

Asignatura que estudia los elementos estructurales de un ecosistema de innovación territorial, incluyendo actores, flujos de conocimiento, incentivos y gobernanza. Analiza experiencias nacionales e internacionales en América Latina y Europa, identificando estrategias de especialización inteligente y articulación institucional. Incorpora metodologías para fortalecer capacidades locales y promover innovación territorial sostenible.

### **Seminario de investigación I**

Asignatura orientada al inicio del proceso de investigación, en la cual el estudiante define y delimita su tema, problema y objetivos de investigación. Se revisa literatura especializada y el estado del arte para sustentar la formulación del proyecto. Se estructura el planteamiento teórico y metodológico preliminar del trabajo de investigación en desarrollo territorial e innovación.

### **Ciencia de datos y sistemas de información territorial**

Asignatura que introduce el uso de ciencia de datos aplicada al análisis territorial, empleando bases socioeconómicas, ambientales y



geoespaciales. Aborda el manejo de sistemas de información territorial como herramientas de planificación, modelamiento y toma de decisiones. Se promueve el análisis integrado de datos para el diseño de diagnósticos y estrategias de desarrollo.

### **Inteligencia Artificial aplicada al diseño de políticas y planes de desarrollo territorial**

Asignatura orientada al uso de técnicas de inteligencia artificial y aprendizaje automático para el análisis y modelamiento de dinámicas territoriales. Se aplican métodos de predicción, automatización del procesamiento de datos y construcción de escenarios prospectivos. Se reflexiona sobre marcos éticos y normativos para la aplicación de IA en la formulación de políticas públicas.

### **Gobernanza territorial**

Asignatura dedicada al estudio de los procesos de coordinación, toma de decisiones y articulación entre actores públicos, privados y sociales en el territorio. Analiza marcos de gobernanza multinivel, participación ciudadana y mecanismos de gestión colaborativa del desarrollo. Se abordan herramientas para fortalecer capacidades institucionales y mejorar la implementación de políticas territoriales.

### **Seminario de investigación II**

Asignatura que acompaña la ejecución metodológica del proyecto de investigación, diseñando instrumentos y procesos de trabajo de campo. Se recopila, ordena y procesa información relevante mediante técnicas cuantitativas, cualitativas o mixtas. Se consolida el avance del trabajo de investigación y se prepara la base empírica para el análisis final.

### **Economía circular y Herramientas para la innovación**

Asignatura centrada en los principios de economía circular y su aplicación en la transformación productiva y territorial. Aborda herramientas de innovación, eco-diseño, simbiosis industrial y gestión eficiente de recursos. Analiza casos prácticos y estrategias que impulsan la competitividad, sostenibilidad y creación de valor en los territorios.

### **Proyectos de innovación y transferencia tecnológica**

Asignatura orientada al diseño y gestión de proyectos de innovación enfocados en el desarrollo territorial. Estudia procesos de transferencia tecnológica, vinculación universidad-empresa-territorio y estrategias de escalamiento de soluciones innovadoras. Se revisan herramientas metodológicas para planificar, formular, gestionar y evaluar proyectos con impacto en el territorio.

### **Comunicación, sensibilización y resiliencia territorial**

Asignatura que analiza el papel de la comunicación participativa en la gestión territorial, fortaleciendo la construcción de consensos y la movilización social. Estudia estrategias de sensibilización comunitaria,



comunicación de riesgos y generación de cultura preventiva. Promueve el diseño de herramientas que refuercen la resiliencia social e institucional frente a cambios y desafíos territoriales.

### **Seminario de Investigación III**

Asignatura enfocada en el análisis e interpretación de los resultados del trabajo de investigación realizado. Acompaña el proceso de redacción final del informe académico, articulando teoría, metodología y análisis empírico. Desarrolla capacidades para presentar y sustentar los hallazgos de investigación con solvencia técnica y argumentativa.



### VIII.3 Diagrama de Malla Curricular



## PLAN DE ESTUDIOS Y MALLA CURRICULAR

### MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA



JAÉN – PERÚ  
2026

## I. PRESENTACIÓN

La Universidad Nacional de Jaén (UNJ), en su camino hacia la consolidación como una institución de excelencia nacional e internacional, y con el firme propósito de formar a los profesionales que liderarán el desarrollo de la región y el país. Este compromiso se materializa en la creación de entornos modernos que fomenten la enseñanza-aprendizaje, la investigación, la innovación y el emprendimiento.

En este contexto, nace la Maestría en Gestión Pública, un programa de alto nivel diseñado para desarrollar competencias directivas que permitan una administración moderna, íntegra y eficiente de los recursos del Estado. El programa responde a las demandas actuales de la ciudadanía, la región y la nación, que exigen servidores públicos capacitados para impulsar el desarrollo integral, mejorar la calidad de vida y profesionalizar la gestión gubernamental.

El Perú enfrenta importantes retos de gestión que demandan líderes con sólidas capacidades para construir, evaluar y analizar políticas públicas, así como para gobernar con eficacia en un escenario de creciente integración internacional. Como principal promotor del desarrollo nacional, el Estado requiere de funcionarios idóneos que fortalezcan su rol, optimicen la prestación de servicios y lideren los procesos de descentralización y modernización administrativa.

Por ello, esta maestría se erige como una respuesta estratégica. Formaremos líderes íntegros y técnicamente capaces para dirigir las instituciones públicas, evaluar procesos de impacto territorial y generar valor público desde el Estado, el sector privado y la sociedad civil, contribuyendo así a la gobernanza y el progreso sostenible del país.

## II. OBJETIVO GENERAL

Contribuir con el fortalecimiento de profesionales en el ámbito público y privado dedicadas al manejo de recursos del estado, capaces de adoptar mecanismos administrativos que garanticen modernas prácticas de buen gobierno, formar funcionarios en el diseño, formulación, evaluación e implementación de políticas, programas y proyectos de alta rentabilidad económica y social y, sobre la base de decisiones estratégicas orientadas al bien común con un aporte significativo para el desarrollo nacional.

### II.1 OBJETIVOS ESPECÍFICO

- Desarrollar conocimientos y habilidades para administrar los recursos del estado de una manera eficiente.



- Promover el análisis y la discusión sobre los nuevos retos y las tendencias de la gestión pública.
- Contribuir a la profesionalización de los cuadros gerenciales y directivos que laboran en las organizaciones públicas.

### III. PERFIL DE INGRESO

El ingresante a esta maestría tiene el siguiente perfil:

#### **Cognoscitiva**

Describe adecuadamente los conocimientos propios de la gestión pública, particularmente de la planificación, la organización y la dirección.

Analiza y evalúa su experiencia en el campo de la gestión pública, de la casuística que se presenta en las organizaciones públicas.

#### **Actitudinal**

Interioriza en su desarrollo personal y profesional la ética y los valores, disposición al cambio y la innovación en el campo de la gestión pública.

Siente interés por la investigación de temáticas vinculadas a la Maestría, con capacidad de análisis en la búsqueda de solución a problemas de las organizaciones.

### IV. PERFIL DEL EGRESADO

- Contextualiza la gobernabilidad y las políticas de desarrollo en el marco de los problemas y las posibilidades del país.
- Conoce los planteamientos teóricos modernos del desarrollo nacional y la gestión pública, y los aplica creativamente con sentido crítico en planes, estrategias y políticas públicas pertinentes para la solución de problemas nacionales, regionales o locales.
- Está en capacidad de conducir instituciones públicas y desarrollar programas, proyectos públicos y actividades, orientados a mejorar la gobernanza y la gobernabilidad, a respetar los derechos de los ciudadanos y a mejorar la calidad de los servicios públicos.
- Es consciente de su responsabilidad social y ética en la conducción y la ejecución transparente de la acción pública en beneficio de la población.
- Cuenta con las capacidades de gestión necesarias a fin de conducir a las organizaciones públicas hacia un destino superior en beneficio de la Nación.

### V. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Gestión Pública y Gobernanza
- Análisis y Evaluación de Políticas Públicas
- Liderazgo en las Administraciones Públicas



- Economía Pública y Globalización
- Gobierno electrónico y TICs

## VI. DATOS GENERALES

- Número de periodos académicos: 3
- Número de asignaturas: 13
- Número de créditos: 48
- Modalidad de estudios: Presencial, semipresencial y distancia.
- Duración (años): 1.5
- Número de convocatorias: 1 x Año.
- Programa: Maestría en Gestión Pública.
- Denominación del grado: Maestro en gestión pública.
- Tipo de Maestría: Maestría profesionalizante.
- Mención: No.

## VII. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Identifica y aplica las técnicas para realizar el análisis y diagnóstico organizacional.

Aplica las herramientas para formular e implementar las diversas estrategias empresariales.

Identifica los patrones de gestión y control presupuestal de acuerdo a la normatividad vigente.

Desarrolla el planeamiento y control financiero de acuerdo a las normas.

Analiza e interpreta los hechos económicos de nivel gerencial que influyen en la organización.

Identifica los lineamientos para la elaboración y gestión de proyectos según la metodología establecida.

Aplica las herramientas para elaborar estudios de mercado para determinar la oferta y la demanda

Ejecuta el proceso de toma de decisiones siguiendo los procedimientos y la metodología adecuada.

Desarrolla trabajos de investigación científica para solucionar problemas de la administración pública, siguiendo criterios técnicos, lógicos y analíticos.



## VIII. MALLA CURRICULAR Y ANÁLISIS DE CRÉDITOS ACADÉMICOS

### VIII.1 Malla curricular

Tabla 1. Resumen de créditos y horas del programa

	N° DE CURSOS			N° HORAS LECTIVAS			N° CRÉDITOS ACADÉMICOS		
	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	% DEL TOTAL	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	% DEL TOTAL	
<b>TOTAL</b>	13	448	1088	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%	
TIPO DE ESTUDIOS	Estudios generales	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%	
	Estudios específicos	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%	
	Estudios de especialidad	13	448	1088	100.00%	28.00	20.00	100%	
MODALIDAD	Virtual	13	448	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%	
	Presencial	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%	
TIPO DE ASIGNATURA	Obligatorios	13	448	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%	
	Electivos	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%	

Tabla 2: Descripción de la malla curricular

PERIODO ACADÉMICO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	TIPO DE ESTUDIOS	TIPO DE ASIGNATURA	HORAS LECTIVAS POR PERIODO ACADÉMICO						CRÉDITOS ACADÉMICOS						
				TEORÍA			PRÁCTICA			TOTAL, DE HORAS LECTIVAS		TEORÍA		PRÁCTICA		TOTAL, DE CRÉDITOS OTORGADOS
				VIRTUAL	PRESENCIAL	TOTAL	VIRTUAL	PRESENCIAL	TOTAL	TOTAL	DE HORAS LECTIVAS	VIRTUAL	PRESENCIAL	TOTAL		
1	Gestión pública y organización del estado	De especialidad	Obligatorio	32		32	32			32	64.00	2.00			1.00	3.00
1	Desarrollo nacional y planificación estratégica	De especialidad	Obligatorio	32		32	32			32	64.00	2.00			1.00	3.00
1	Políticas públicas y gobernabilidad	De especialidad	Obligatorio	32		32	32			32	64.00	2.00			1.00	3.00
1	Modernización del estado, estrategias y herramientas	De especialidad	Obligatorio	32		32	64			64	96.00	2.00			2.00	4.00





3	Seminario de investigación III	De especialidad	Obligatorio	64	64	64	64	128	4.00	4.00	2.00	2.00	6.00
---	--------------------------------	-----------------	-------------	----	----	----	----	-----	------	------	------	------	------

### VIII.2 Contenidos mínimos

Tabla 3: Contenidos mínimos y resultados de aprendizaje

Periodo académico	Asignatura	Contenidos mínimos	Resultados del aprendizaje	Créditos	Horas de teoría	Horas de práctica	Total horas
1	Gestión pública, y organización del estado.	<p>Marco constitucional de la organización política y estructura del Estado peruano.</p> <p>Estructura, organización, funciones y competencias de los tres niveles de gobierno.</p> <p>Fundamentos, modelos conceptuales y enfoques contemporáneos de la gestión pública.</p> <p>Descentralización, modernización y control interno en las entidades públicas.</p> <p>La gestión por resultados y su aplicación en la administración estatal.</p>	<p>Al finalizar el curso, el estudiante comprende la estructura, organización y funcionamiento del Estado peruano, así como los principios, modelos y herramientas que sustentan la gestión pública moderna. Demuestra capacidad para analizar los procesos de descentralización y control institucional, aplicando el enfoque de gestión por resultados en la administración nacional, regional y local.</p>	3.00	32	32	64.00
1	Desarrollo nacional y planificación estratégica	<p>Principios generales del planeamiento y la estrategia en el sector público.</p> <p>Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y su articulación territorial.</p> <p>Marco institucional del CEPLAN y sus metodologías.</p> <p>Elaboración y articulación de los instrumentos de planeamiento (PEDN, PESEM, PDR, PDLC, PEI y POI).</p> <p>Indicadores de desempeño, control de cumplimiento y mejora del sistema de planeamiento.</p> <p>Vinculación con los sistemas de planeamiento, presupuesto, inversiones y abastecimiento.</p>	<p>El estudiante desarrolla competencias para diseñar, implementar y evaluar procesos de planeamiento estratégico en instituciones públicas, articulando los instrumentos de gestión con los sistemas nacionales de presupuesto e inversión. Comprende el valor de los indicadores de desempeño y del control de cumplimiento para fortalecer la gestión por resultados y la eficiencia en el uso de los recursos públicos.</p>	3.00	32	32	64.00



1	Políticas públicas y gobernabilidad	Conceptos fundamentales de políticas públicas y su rol en la gestión pública. Identificación de problemas públicos y formulación de alternativas de solución. Ciclo de políticas públicas: diseño, implementación, evaluación y control. Gobernanza, gobernabilidad y participación de actores estatales y no estatales. Integridad pública, rendición de cuentas y control interno como mecanismos preventivos.	El estudiante identifica y analiza los elementos del ciclo de políticas públicas y los mecanismos de gobernanza, aplicando principios de integridad y rendición de cuentas para fortalecer la gestión democrática del Estado. Asimismo, identifica y define problemas públicos, y elabora alternativas técnicas y políticamente viables de solución de los mismos.	3.00	32	32	32	64.00
1	Modernización del estado, herramientas digitales para la gestión pública	Marco conceptual y normativo del Sistema Nacional de Modernización y Transformación Digital. Políticas y procesos de reforma del Estado. Modelos de gestión pública (lineal, matricial, por resultados y de aprendizaje). Simplificación administrativa y gobierno electrónico. Servicios digitales: gestión documental electrónica, interoperabilidad y control interno digital. Transparencia y acceso a la Información pública. Participación y rendición de cuentas. Gobierno Abierto y Datos Abiertos.	El estudiante comprende y aplica los fundamentos, políticas y herramientas de la modernización del Estado, promoviendo la transformación digital, la eficiencia institucional y la transparencia en la gestión pública. Analiza y valora los principios del gobierno abierto, la participación ciudadana y el acceso a la información pública, desarrollando capacidades para implementar estrategias de mejora continua e innovación en el sector público mediante el uso de tecnologías digitales y procesos orientados a la generación de valor público.	4.00	64	64	96.00	
1	Seminario de investigación I	Planteamiento del problema y justificación. Revisión bibliográfica y uso de bases de datos. Elaboración de marco teórico. Formulación de objetivos e hipótesis. Diseño metodológico preliminar. Estructura del proyecto de investigación.	Formula un proyecto de investigación pertinente a los problemas de gestión pública, estructurando adecuadamente su planteamiento, objetivos y método	3.00	32	32	64.00	
<b>SUB TOTALES</b>				<b>16</b>	<b>160</b>	<b>192</b>	<b>352</b>	



Período académico	Asignatura	Contenidos mínimos	Resultados del aprendizaje	Créditos	Horas de teoría	Horas de práctica	Total horas
2	Sistema de Gestión y administración de bienes patrimoniales	Marco legal y responsabilidades del Sistema Nacional de Bienes Estatales. Características relevantes para distinguir los predios y bienes inmuebles del Estado. Adquisición, alta, baja y saneamiento de bienes muebles e inmuebles. Inventario, valorización y registro en el SINABIP. Auditoría patrimonial y control interno de activos. Gestión adecuada de bienes calificados como RAEE.	El estudiante podrá registrar y controlar los bienes muebles e inmuebles con responsabilidad y eficiencia los bienes patrimoniales del Estado, aplicando procedimientos técnicos y normativos que aseguren su adecuada administración, control y transparencia.	4.00	32	64	96.00
2	Sistema nacional de programación multianual y proyectos de inversión pública y privada.	Ciclo de inversión pública y principios del Sistema Nacional de Programación Multianual. Formulación, evaluación y gestión de proyectos de inversión bajo Invierte.pe. Tópicos claves de la fase de formulación y evaluación. Tópicos de gestión de inversiones: Más allá del Invierte.pe. Nuevo modelo de ejecución de inversiones públicas a través de proyectos especiales de inversión pública (PEIP). Asociaciones público-privadas (APP) y mecanismos complementarios. Gestión de riesgos, sostenibilidad y control concurrente de la Contraloría.	El estudiante formula, evalúa y gestiona proyectos de inversión pública y privada aplicando los principios de viabilidad técnica, económica y social; empleando estrategias metodológicas para el análisis. Integra la gestión de riesgos, el control concurrente y la sostenibilidad como componentes esenciales del desarrollo territorial.	4.00	32	64	96.00
2	Sistema administrativo de gestión de recurso humano y reforma del servicio civil	Marco legal y conceptual del Servicio Civil. Subsistemas del Sistema Administrativo de Gestión de Recursos Humanos (SAGRHH). Gestión del talento humano y liderazgo público. Ética, meritocracia y control interno en la gestión de personas. Negociación colectiva y tránsito al nuevo régimen del Servicio Civil.	El estudiante comprende los fundamentos del Sistema de Gestión de Recursos Humanos y del Servicio Civil, aplicando criterios de ética, meritocracia y liderazgo en la gestión del talento público. Reconoce los procesos de modernización del empleo estatal orientados al fortalecimiento institucional.	4.00	32	64	96.00



2	Seminario de investigación II	Definición del diseño de estudio. Selección y operacionalización de variables. Instrumentos y técnicas de recolección. Plan de análisis estadístico básico y avanzado. Uso de software especializado. Presentación del marco metodológico.	Elabora el marco metodológico completo de su proyecto de investigación, aplicando técnicas adecuadas al problema estudiado.	4.00	32	64	96.00
<b>SUB TOTALES</b>							
			16	128	256	384	

Periodo académico	Asignatura	Contenidos mínimos	Resultados del aprendizaje	Créditos	Horas de teoría	Horas de práctica	Total horas
3	Gestión Pública por resultados	Gestión por Resultados en el diseño de las políticas públicas y su implementación. Gestión por Procesos: Uso en la acción del Estado y de las organizaciones públicas. Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública. Gestión por Procesos desde la acción del Estado a la acción de las organizaciones públicas. Metodologías para la aplicación de la Gestión por Resultados dentro del Estado. Metodologías para la aplicación de la Gestión por Resultados dentro de las organizaciones. Gestión por Resultados: Vinculación con el planeamiento y presupuesto público desde la mirada operativa. Desafíos del Estado y las organizaciones frente a la Gestión por Resultados.	El estudiante logrará un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que le permitirán estar mejor preparado para gerenciar las áreas a su cargo en la administración pública, con un enfoque basado en gestión por resultados, en un contexto en el que el Estado está profundizando el Presupuesto por Resultados.	4.00	32	64	96.00
3	Presupuesto público y sistema de administración financiera del sector público.	Dinámica de los Pilares de la Modernización en la Gestión Pública. Sistema de la Administración Financiera del Sector Público. Dinámica de los Pilares de la Modernización en la Gestión Pública Sistema de la Administración Financiera del Sector Público. Entes rectores de los Sistemas de Administración Financiera del Sector Público.	Al finalizar el curso, los participantes estarán en capacidad de vincular las actividades de la gestión pública con los conceptos, procedimientos y metodologías que se utilizan en la gestión presupuestaria y administración financiera, de modo que les permitan optimizar su desempeño y toma de decisiones en el interior de sus organizaciones.	3.00	32	32	64





### VIII.3 Sumillas de asignaturas

#### **GESTIÓN PÚBLICA Y ORGANIZACIÓN DEL ESTADO**

El curso aborda la estructura, organización y funcionamiento del Estado peruano desde su marco constitucional y político, analizando los fundamentos y modelos contemporáneos de la gestión pública. Examina los procesos de descentralización, modernización y control interno, así como la gestión por resultados aplicada en los distintos niveles de gobierno. A través del estudio de casos y enfoques comparados, el estudiante desarrolla una comprensión integral del aparato estatal y su rol en la administración pública moderna, fortaleciendo su capacidad para analizar y proponer mejoras en la gestión pública nacional, regional y local.

#### **DESARROLLO NACIONAL Y PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA**

Este curso proporciona los fundamentos conceptuales y metodológicos del planeamiento estratégico en el sector público, articulado al Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y a los instrumentos de gestión promovidos por el CEPLAN. Se analizan los procesos de formulación, articulación y evaluación de los planes nacionales, regionales e institucionales, así como su relación con los sistemas de presupuesto, inversión y abastecimiento. El estudiante adquiere competencias para aplicar herramientas e indicadores de desempeño que contribuyan al fortalecimiento de la gestión por resultados y al uso eficiente de los recursos públicos.

#### **POLÍTICAS PÚBLICAS Y GOBERNABILIDAD**

El curso examina los fundamentos conceptuales, metodológicos y prácticos del ciclo de políticas públicas, desde la identificación de problemas y formulación de alternativas hasta su implementación y evaluación. Aborda las dinámicas de gobernanza y gobernabilidad en contextos democráticos, analizando el papel de los actores estatales y no estatales, la integridad pública, la rendición de cuentas y el control interno. El estudiante desarrolla habilidades analíticas para diseñar políticas públicas efectivas y sostenibles, fortaleciendo la capacidad institucional y la participación ciudadana en la toma de decisiones.

#### **MODERNIZACIÓN DEL ESTADO, ESTRATEGIAS Y HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA GESTIÓN PÚBLICA**

Este curso explora los fundamentos normativos, conceptuales y estratégicos de la modernización del Estado y la transformación digital, analizando los procesos de reforma administrativa, los modelos de gestión pública y las políticas de gobierno electrónico y abierto. Incluye el estudio de la simplificación administrativa, la gestión documental electrónica, la interoperabilidad, la transparencia y la participación



ciudadana. El estudiante desarrolla competencias para aplicar herramientas digitales e innovadoras que impulsen la eficiencia institucional, la rendición de cuentas y la generación de valor público.

### **SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I**

Esta asignatura busca hacer comprender que las diferentes herramientas metodológicas de investigación se ajustan a diferentes niveles y variables de investigación y que las diferentes pruebas estadísticas se aplican en base al diseño de investigación seleccionado. El estudiante debe entregar un plan de investigación para poder aprobar esta asignatura.

### **SISTEMA DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE BIENES PATRIMONIALES**

El curso estudia el marco normativo y los procedimientos técnicos del Sistema Nacional de Bienes Estatales, abordando la administración, registro y control de bienes muebles e inmuebles del Estado. Se analizan los procesos de adquisición, alta, baja, saneamiento, valorización y auditoría patrimonial, así como el manejo de bienes calificados como RAEE. El estudiante adquiere capacidades para gestionar de forma responsable y transparente el patrimonio público, aplicando principios de eficiencia, legalidad y control interno.

### **SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA**

Este curso desarrolla los principios, metodologías y procesos vinculados al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe). Se analizan las fases del ciclo de inversión pública, la formulación y evaluación de proyectos, y los mecanismos de ejecución, incluidos los proyectos especiales y las asociaciones público-privadas. Asimismo, se incorporan los enfoques de sostenibilidad, gestión de riesgos y control concurrente. El estudiante adquiere las competencias necesarias para planificar, formular y evaluar proyectos de inversión que promuevan el desarrollo territorial y la eficiencia del gasto público.

### **SISTEMA ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y REFORMA DEL SERVICIO CIVIL**

El curso analiza el marco legal, conceptual y operativo del Sistema Administrativo de Gestión de Recursos Humanos y del régimen del Servicio Civil. Se abordan los subsistemas del SAGRH, la gestión del talento humano, la ética pública, la meritocracia, el liderazgo y la negociación colectiva. El estudiante comprende los procesos de modernización del empleo público y aplica herramientas para fortalecer la gestión del capital humano y el desempeño institucional en el Estado.



## **SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II**

Este taller tiene por finalidad guiar, asesorar, monitorear y evaluar el desarrollo de planes de investigación para poder convertirlos en proyectos de investigación.

## **GESTIÓN PÚBLICA POR RESULTADOS**

Este curso desarrolla los fundamentos conceptuales y metodológicos de la gestión por resultados en el sector público, enfatizando su aplicación en el diseño, implementación y evaluación de políticas y programas. Se analizan los procesos de planificación, gestión por procesos, presupuesto por resultados y control de gestión. El estudiante adquiere competencias para vincular los instrumentos de planeamiento y presupuesto con un enfoque orientado a resultados, mejorando la eficiencia y la rendición de cuentas en la gestión pública.

## **PRESUPUESTO PÚBLICO Y SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA DEL SECTOR PÚBLICO**

El curso aborda los fundamentos conceptuales, normativos y procedimentales del Sistema Nacional de Presupuesto y de la administración financiera del Estado. Se analizan las fases del proceso presupuestario, la programación, formulación, ejecución y evaluación bajo el enfoque de presupuesto por resultados. El estudiante comprende la articulación entre la gestión presupuestaria, la planificación institucional y el control financiero, fortaleciendo su capacidad para la toma de decisiones y la optimización de los recursos públicos.

## **LOGÍSTICA, ADQUISICIONES Y CONTRATACIONES DEL ESTADO**

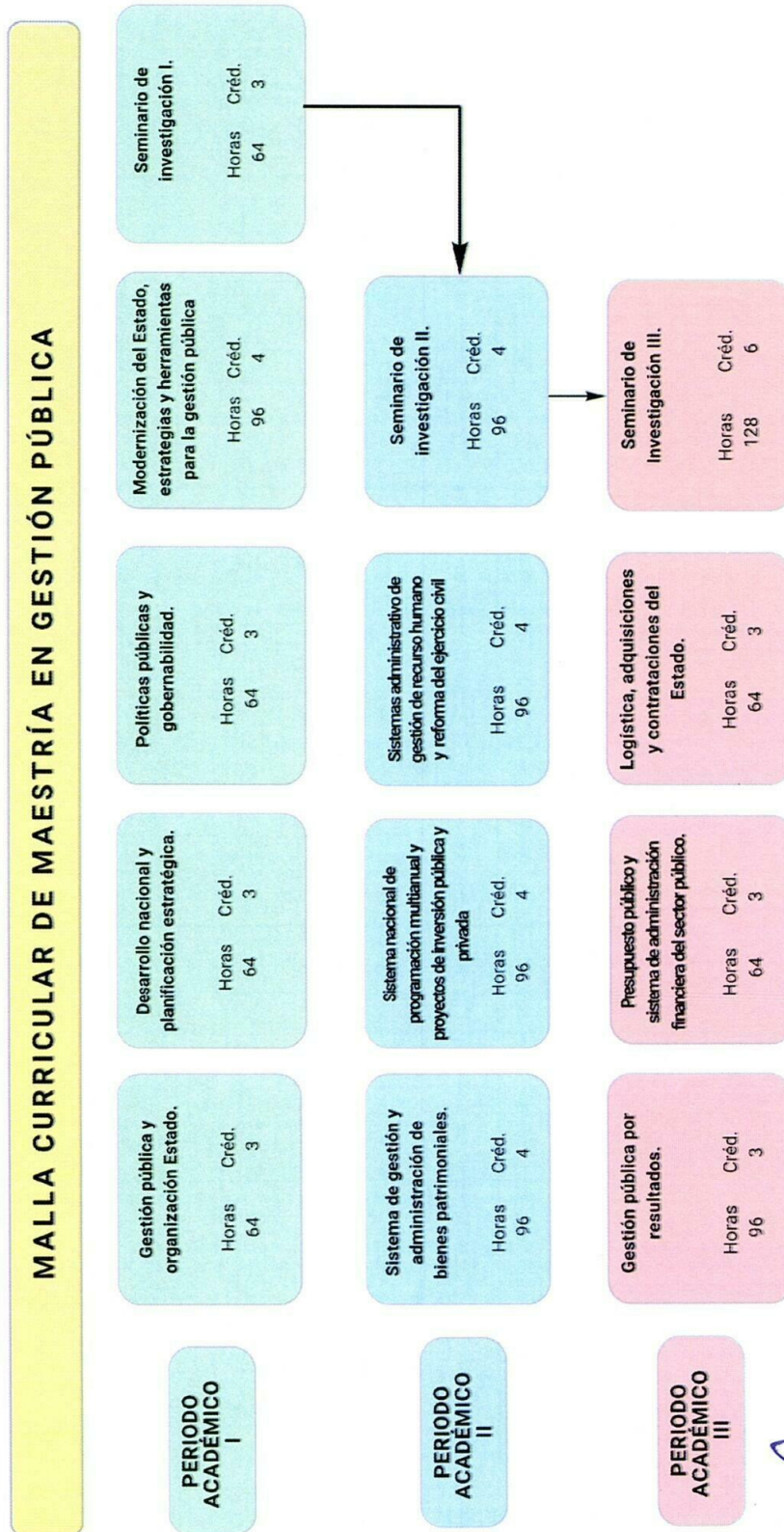
El curso presenta los principios, normas y procedimientos del Sistema Nacional de Contrataciones del Estado, desde la planificación de las compras hasta la ejecución y control de los contratos. Se estudian el uso del SEACE, la elaboración del Plan Anual de Contrataciones, los mecanismos de solución de controversias y las auditorías preventivas. El estudiante desarrolla competencias para aplicar los instrumentos legales y técnicos que garantizan eficiencia, transparencia e integridad en los procesos de adquisición pública.

## **SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III**

La finalidad de este taller es que los maestrantes puedan redactar su informe de tesis y consolidar los datos obtenidos, sustentar su trabajo de investigación ante un jurado y publicar un artículo científico en una revista indexada en una base de datos formal (SciELO, Scopus o Web of Science).



### VIII.4 Diagrama de Malla Curricular



**PLAN DE ESTUDIOS Y MALLA CURRICULAR**  
**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES**



**JAÉN – PERÚ**  
**2026**

## I. PRESENTACIÓN

La Universidad Nacional de Jaén (UNJ) se encuentra en un proceso de transformación hacia una educación de excelencia internacional. Este proyecto se fundamenta en la mejora continua de la calidad educativa, con el objetivo de crear un entorno moderno y propicio para la enseñanza-aprendizaje, la investigación, el desarrollo, la innovación y el emprendimiento, beneficiando tanto a la comunidad universitaria como a la sociedad en general. En este marco, la UNJ amplía su oferta académica para la especialización y perfeccionamiento de los profesionales de la región

La Maestría profesional en Gestión del Riesgo de Desastres forma especialistas con capacidad para generar conocimiento y aplicar instrumentos y metodologías en la formulación, ejecución y monitoreo de medidas para la reducción del riesgo. El programa aborda los desastres originados por fenómenos naturales, actividades humanas y los procesos de desarrollo territorial.

El plan de estudios incluye el análisis de áreas de vulnerabilidad, infraestructuras críticas, el marco normativo y aspectos económicos, sociales, políticos y financieros relacionados con la gestión del riesgo. Así, esta maestría proporciona los conocimientos para una gestión eficaz, alineada con las estrategias nacionales e internacionales, formando líderes íntegros y altamente capacitados para dirigir los esfuerzos del país en esta materia.

## II. OBJETIVO GENERAL

Formar profesionales competentes con sólidos conocimientos teóricos y prácticos para la gestión de riesgos de desastres, capaces de conocer y aplicar instrumentos y metodologías para la gestión, identificación, formulación, aplicación y monitoreo de medidas de reducción del riesgo de desastres.

### II.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover el desarrollo de profesionales con la capacidad de desempeñar labores de gestión, analíticas, planificadas y operativas en el ámbito organizacional, a nivel nacional e internacional.
- Desarrollar habilidades y destrezas con enfoque integral para aplicar técnicas y estrategias de evaluación que permitan la prevención, control y monitoreo integral de los riesgos.



- Potenciar capacidades y habilidades en los participantes con enfoque integral para liderar y/o asesorar proyectos relacionados con la Gestión del Riesgo de Desastres.

### III. PERFIL DE INGRESO

El programa de Maestría Profesional en Gestión del Riesgo de Desastres está dirigido a profesionales que buscan especializarse y liderar en el campo de la gestión prospectiva, correctiva y reactiva de riesgos; con el siguiente perfil:

Formación Académica: Ser egresado de programas de grado (licenciatura o título profesional) en áreas afines como: Ingeniería (Civil, Ambiental, Industrial, Geológica), Arquitectura y Urbanismo, Geografía, Geología, Ciencias Ambientales, Sociología, Psicología, Derecho, Administración Pública, Economía, Medicina, Enfermería o carreras afines.

### IV. PERFIL DEL EGRESADO

La maestría permitirá formar profesionales capaces de:

- Aplica conocimientos teóricos - prácticos y capacidades técnicas para vincularse y participar activamente en proyectos académicos.
- Gestionar prospectiva y estratégicamente los riesgos de desastres en el marco de la política de Estado referida a la GRD.
- Liderar y/o asesorar proyectos relacionados con la Gestión del Riesgo de Desastres que permitan optimizar el proceso de toma de decisiones orientado a hacer frente a situaciones de emergencia y desastres.
- Aplica diversas técnicas e instrumentos para realizar un apropiado análisis estratégico, planificación prospectiva y evaluación integral del riesgo de desastres.
- Formular y promover proyectos, planes estratégicos, políticas económicas y gestionar recursos para manejo del riesgo, prevención y mitigación de desastres.
- Diseñar estrategias eficaces enfocadas al logro de resultados en el bienestar de las personas contribuyendo a la generación de valor público en áreas relacionadas a la reducción del riesgo de desastres.
- Ser capaces de incorporar la gestión del riesgo en los procesos de planificación y ordenamiento territorial con un enfoque de género e inclusión en los diferentes sectores y niveles de gestión, espacios académicos, de debate, de toma de decisiones.

### V. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Evaluación del riesgo a nivel local, nacional y regional.
- Reducción de los riesgos de desastres.



- Diagnóstico y Perspectivas de la Gestión de Riesgos de desastres a nivel local
- Planificación, políticas nacionales, regionales y locales.

## **VI. DATOS GENERALES**

- Número de periodos académicos: 3
- Número de asignaturas: 13
- Número de créditos: 48
- Número de convocatorias: 1 x Año
- Modalidad de estudios: Presencial, semipresencial y distancia.
- Duración (años): 1.5
- Programa: Maestría en Gestión del Riesgo de Desastres
- Denominación del grado: Maestro en gestión del riesgo de desastres
- Tipo de Maestría: Maestría profesionalizante
- Mención: No

## **VII. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

Capacidad para desarrollar pensamientos críticos que permitan emitir juicios sobre los procesos de gestión de desastres.

Capacidad para asumir y expresar un compromiso ético y social ante la importancia del análisis y gestión de desastres.

Gestiona el riesgo de desastres desde el enfoque de la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres.

Desarrollar capacidades con inclusión social que ayuden a visibilizar a las poblaciones vulnerables y el desarrollo de contenidos transversales.

Organizar y ejecutar los planes educativos y medidas estructurales para fortalecer la prevención en zonas de riesgo.



## VIII. MALLA CURRICULAR Y ANÁLISIS DE CRÉDITOS ACADÉMICOS

### VIII.1 Malla curricular

Tabla 1. Resumen de créditos y horas del programa

	N° DE CURSOS	N° HORAS LECTIVAS				N° CRÉDITOS ACADÉMICOS			
		TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	% DEL TOTAL	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	% DEL TOTAL
<b>TOTAL</b>	13	448	640	1088	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%
Estudios generales	0	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%
Estudios específicos	0	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%
Estudios de especialidad	13	448	640	1088	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%
Virtual	13	448	640	1088	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%
Presencial	0	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%
Obligatorios	13	448	640	1088	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%
Electivos	0	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%

Tabla 2: Descripción de la malla curricular

PERIODO ACADÉMICO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	TIPO DE ESTUDIOS	TIPO DE ASIGNATURA	HORAS LECTIVAS POR PERIODO ACADÉMICO						CRÉDITOS ACADÉMICOS							
				TEORÍA			PRÁCTICA			TOTAL, DE HORAS LECTIVAS		TEORÍA		PRÁCTICA		TOTAL, DE CRÉDITOS OTORGADOS	
				VIRTUAL	PRESENCIAL	TOTAL	VIRTUAL	PRESENCIAL	TOTAL	VIRTUAL	PRESENCIAL	TOTAL	VIRTUAL	PRESENCIAL	TOTAL		
1	Fundamentos y normativa de la gestión del Riesgo de Desastres	De especialidad	Obligatorio	32		32	32	32		32	64.00	2.00		2.00	1.00	1.00	3.00
1	Fenomenología del territorio	De especialidad	Obligatorio	32		32	32	64.00		32	64.00	2.00		2.00	1.00	1.00	3.00



1	Estadística aplicada a la gestión de riesgos de desastres	De especialidad	Obligatorio	32		32	32	32		32	64.00	2.00	2.00	1.00		1.00	3.00
1	Tecnologías de la información geográfica (TIG)	De especialidad	Obligatorio	32		32	64	64		64	96.00	2.00	2.00	2.00		2.00	4.00
1	Seminario de investigación I	De especialidad	Obligatorio	32		32	32	32		32	64.00	2.00	2.00	1.00		1.00	3.00
2	Estimación del Riesgo de desastres (EVAR y escenarios)	De especialidad	Obligatorio	32		32	64	64		64	96.00	2.00	2.00	2.00		2.00	4.00
2	Planeamiento estratégico para la gestión del riesgo de desastres	De especialidad	Obligatorio	32		32	64	64		64	96.00	2.00	2.00	2.00		2.00	4.00
2	Gestión reactiva en riesgos de desastres	De especialidad	Obligatorio	32		32	64	64		64	96.00	2.00	2.00	2.00		2.00	4.00
2	Seminario de investigación II	De especialidad	Obligatorio	32		32	64	64		64	96.00	2.00	2.00	2.00		2.00	4.00
3	Modelación aplicada a la gestión del riesgo de desastres.	De especialidad	Obligatorio	32		32	32	32		32	64.00	2.00	2.00	1.00		1.00	3.00
3	Gestión del riesgo de desastres en proyectos de inversión	De especialidad	Obligatorio	32		32	32	32		32	64.00	2.00	2.00	1.00		1.00	3.00



3	Transversalización de la gestión del riesgo de desastres en la planificación institucional y territorial	De especialidad	Obligatorio	32	64	64	96.00	2.00	2.00	2.00	4.00	2.00	4.00
3	Seminario de investigación II	De especialidad	Obligatorio	64	64	64	128	4.00	2.00	2.00	6.00	2.00	6.00

### VIII.2 Contenidos mínimos

Tabla 3: Contenidos mínimos y resultados de aprendizaje

Periodo académico	Asignatura	Contenidos mínimos	Resultados del aprendizaje	Créditos	Horas de teoría	Horas de práctica	Total, horas
1	Fundamentos y normativa de la gestión del Riesgo de Desastres	<p>Evolución histórica y conceptual de la gestión del riesgo de desastres (GRD): del enfoque reactivo al enfoque prospectivo y correctivo.</p> <p>Marco conceptual de la GRD: riesgo, amenaza, vulnerabilidad, exposición, resiliencia y capacidad de respuesta.</p> <p>Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD): estructura, funciones, niveles de actuación y roles institucionales.</p> <p>Marco legal e institucional de la GRD en el Perú: Ley N.º 29664, su reglamento y políticas nacionales relacionadas.</p> <p>Instrumentos de planificación y gestión del riesgo: planes, estrategias, mapas de peligro y escenarios de riesgo.</p> <p>Articulación de la GRD con el ordenamiento territorial, la gestión ambiental y la adaptación al cambio climático.</p>	<p>El alumno comprenderá los fundamentos teóricos y normativos de la gestión del riesgo de desastres, reconociendo su evolución y alcances en el contexto nacional e internacional. Será capaz de analizar el marco legal del SINAGERD y las responsabilidades de las entidades involucradas en la gestión integral del riesgo.</p> <p>Asimismo, el alumno comprenderá la integración de la gestión del riesgo en las políticas de desarrollo, el ordenamiento territorial y la sostenibilidad ambiental. Desarrollará criterio técnico y ético para participar en decisiones orientadas a la prevención y reducción del riesgo desde un enfoque integral y sostenible.</p>	3	32	32	64.00



	<p>Normativas internacionales y marcos de referencia: Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 y su aplicación en el contexto nacional.</p> <p>La génesis, evolución y efectos de los peligros geológicos (sísmicos, el vulcanismo y los tsunamis) y los peligros geomorfológicos (deslizamientos, desprendimientos y flujos).</p> <p>Estudio de la sismicidad de la costa peruana.</p> <p>Variables climáticas que generan el desencadenamiento de los peligros hidrometeorológicos (precipitaciones intensas, temperaturas extremas).</p> <p>Peligros hidrometeorológicos: inundaciones, sequías, heladas, desertificación y degradación del suelo.</p> <p>Técnicas y metodologías para el modelamiento de cada uno de ellos.</p> <p>El fenómeno del Niño y La Niña desde el enfoque global y local.</p>	<p>El alumno será capaz de identificar los riesgos y peligros, fortaleciendo capacidades para el manejo y reducción de los impactos negativos hacia el ser humano como a la naturaleza. Le permitirá obtener herramientas de conocimiento para tomar decisiones de prevención ante un riesgo de desastre.</p> <p>Dominio de la base conceptual, hasta el adiestramiento en técnicas y metodologías para el modelamiento de cada uno de ellos.</p> <p>Manejo de técnicas y metodologías para modelamiento.</p>	3	32	32	64.00
<p>1</p> <p>Fenomenología del Territorio</p>	<p>Estadística aplicada a la gestión de riesgos de desastres</p>	<p>El alumno tendrá la capacidad de aplicar criterios estadísticos, operaciones para la evaluación de riesgos y daños en todos los sistemas.</p> <p>Aplicar técnicas de investigación sobre procesos y operaciones para minimizar los costos asociados a la gestión de riesgo de desastres.</p>	3	32	32	64.00



1	Tecnologías de la Información geográfica (TIG)	Fundamentos de las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG) aplicadas a la gestión del riesgo de desastres. Sistemas de Información Geográfica (SIG): componentes, funciones y fuentes de datos espaciales. Teledetección y análisis de imágenes satelitales para la identificación de amenazas y vulnerabilidades. Aplicación de herramientas SIG en el mapeo, modelamiento y monitoreo de riesgos. Uso de TIG en la planificación territorial, prevención y respuesta ante desastres.	El alumno comprenderá los principios y aplicaciones de las TIG en la gestión del riesgo de desastres, utilizando herramientas SIG y teledetección para el análisis espacial de amenazas y vulnerabilidades. Será capaz de generar, interpretar y aplicar información geoespacial para apoyar la toma de decisiones en la reducción y gestión integral del riesgo.	4	32	64	96.00
1	Seminario de Investigación I	Planteamiento del problema y justificación. Revisión bibliográfica y uso de bases de datos. Elaboración de marco teórico. Formulación de objetivos e hipótesis. Diseño metodológico preliminar. Estructura del proyecto de investigación.	Formula un proyecto de investigación pertinente a los problemas de gestión del riesgo de desastres, estructurando adecuadamente su planteamiento, objetivos y método	3	32	32	64.00
<b>SUB TOTALES</b>				<b>16</b>	<b>160</b>	<b>192</b>	<b>352</b>

Periodo académico	Asignatura	Contenidos mínimos	Resultados del aprendizaje	Créditos	Horas de teoría	Horas de práctica	Total, horas
2	Estimación del Riesgo de desastres (EVAR y escenarios)	Conceptos y componentes del riesgo: peligro, exposición y vulnerabilidad. Metodologías y herramientas para la estimación del riesgo de desastres (EVAR). Elaboración y análisis de escenarios de riesgo. Uso de información geoespacial y datos multifuente para la evaluación del riesgo.	El alumno comprenderá los fundamentos conceptuales y metodológicos de la estimación del riesgo, aplicando herramientas y procedimientos para el análisis de peligros, vulnerabilidades y exposición. Será capaz de elaborar y analizar escenarios de riesgo que orienten la toma de decisiones en la gestión del territorio y la reducción del riesgo de desastres.	4	32	64	96.00



			<p>Aplicación de la estimación del riesgo en la planificación y gestión territorial.</p> <p>Identifica los riesgos potenciales, elaborar Mapa de Riesgos.</p> <p>Evaluar los riesgos, cálculo de riesgo, análisis de datos teóricos y empíricos a la probabilidad de pérdidas y daños esperados.</p> <p>Asigna la propiedad de cada riesgo potencial crear respuestas preventivas Desarrollo de un diagnóstico de un análisis de la región de estudio.</p> <p>Monitoreo continuo de los riesgos.</p> <p>Formulación de un proyecto y preparación del plan de acción presentando una estrategia de desarrollo. Análisis de la factibilidad del proyecto asegurándose que las amenazas hayan sido incluidas.</p>		<p>Conoce capacidades para determinar la intensidad de daños colaterales, tener una respuesta rápida para evitar pérdidas materiales como humanas ante una situación de desastre no esperado.</p>		4		32		64		96.00
2	<p>Gestión reactiva del riesgo de desastres</p>	<p>Proceso de Preparación y los sub procesos en el marco de la Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y su reglamento.</p> <p>Concepto de respuesta a emergencias o desastres.</p> <p>Importancia del accionar para salvaguardar la vida y salud de las personas.</p> <p>Fundamentos de la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades.</p> <p>Ejercicio de simulación para aplicar los formularios EDAN PERÚ</p> <p>Proceso de Rehabilitación y los sub procesos en el marco de la Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y su reglamento.</p> <p>Restablecimiento de los medios de vida como medio para contribuir a la resiliencia de la población damnificada.</p>	<p>Analiza cada subproceso y lo contextualiza en su ámbito territorial, proponiendo medidas de implementación en el marco de la respuesta a emergencias y al desarrollo sostenible.</p> <p>Diferencia claramente los momentos del Proceso de respuesta y sus subprocesos. Se desarrollan los fundamentos de la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades.</p> <p>Se orienta a conocer el Proceso de Rehabilitación y los sub procesos en el marco de la Ley del SINAGERD y su reglamento. Se pone énfasis en el restablecimiento de los medios de vida como medio para contribuir a la resiliencia de la población damnificada.</p>		4	32	64	96.00					



2	Seminario de Investigación II	Definición del diseño de estudio. Selección y operacionalización de variables. Instrumentos y técnicas de recolección. Plan de análisis estadístico básico y avanzado. Uso de software especializado. Presentación del marco metodológico.	Elabora el marco metodológico completo de su proyecto de investigación, aplicando técnicas adecuadas al problema estudiado.	4	32	64	96.00
<b>SUB TOTALES</b>							
				<b>16</b>	<b>128</b>	<b>256</b>	<b>384</b>

Período académico	Asignatura	Contenidos mínimos	Resultados del aprendizaje	Créditos	Horas de teoría	Horas de práctica	Total, horas
3	Modelación aplicada a la gestión del riesgo de desastres.	Fundamentos y tipos de modelación en la gestión del riesgo de desastres. Modelos hidrológicos, hidrodinámicos y de propagación de amenazas. Herramientas y software de simulación para escenarios de riesgo. Calibración, validación e interpretación de resultados de modelos. Aplicación de la modelación en la planificación y reducción del riesgo.	El alumno comprenderá los principios y aplicaciones de la modelación en el análisis del riesgo de desastres, utilizando herramientas técnicas y computacionales para simular escenarios de amenaza y vulnerabilidad. Será capaz de interpretar y aplicar los resultados de los modelos en la toma de decisiones orientadas a la gestión integral y la reducción del riesgo.	3	32	32	64.00
3	Gestión del riesgo de desastres en proyectos de inversión	Enfoque de gestión del riesgo en la inversión pública y privada. Incorporación del análisis de riesgo en el ciclo de los proyectos de inversión. Metodologías del MEF y herramientas del Invierte.pe. Identificación y evaluación de riesgos en la formulación y evaluación de proyectos. Estrategias de mitigación, adaptación y sostenibilidad en proyectos de inversión.	El alumno comprenderá la importancia de integrar la gestión del riesgo de desastres en la planificación y ejecución de proyectos de inversión, aplicando metodologías y herramientas normativas del sistema nacional. Será capaz de identificar, evaluar y proponer medidas de reducción del riesgo que fortalezcan la sostenibilidad y resiliencia de las inversiones.	3	32	32	64



3	Transversalización de la gestión del riesgo de desastres en la planificación institucional y territorial	Enfoque integral y transversal de la gestión del riesgo de desastres (GRD). Incorporación de la GRD en la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial. Instrumentos de gestión institucional y territorial con enfoque de riesgo. Marco normativo y metodologías para la transversalización de la GRD. Experiencias y buenas prácticas en la integración de la GRD en políticas públicas.	El alumno comprenderá los principios y mecanismos para integrar la gestión del riesgo de desastres en los procesos de planificación institucional y territorial. Será capaz de aplicar criterios técnicos y normativos para incorporar la GRD en instrumentos de gestión, fortaleciendo la resiliencia y sostenibilidad del desarrollo.	4	32	64	96
3	Seminario de investigación III	Ejecución del plan de investigación. Aplicación de técnicas de recolección y análisis de datos. Interpretación de resultados y discusión. Elaboración y presentación del informe final de tesis.	El estudiante elabora su Trabajo de Investigación con rigor científico y metodológico, presentando conclusiones y aportes que contribuyan a la mejora de la gestión pública. Evidencia pensamiento crítico, capacidad analítica y compromiso ético en la producción y difusión del conocimiento académico.	6	64	64	128.00
<b>SUB TOTALES</b>							
				<b>16</b>	<b>160</b>	<b>192</b>	<b>352</b>



### VIII.3 Sumillas de asignaturas

#### **FUNDAMENTOS Y NORMATIVA DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**

La asignatura aborda los principios teóricos, conceptuales y normativos que sustentan la gestión del riesgo de desastres (GRD), analizando su evolución histórica desde los enfoques reactivos hacia los enfoques prospectivos y correctivos. Examina el marco legal del SINAGERD, su estructura y responsabilidades institucionales, así como los instrumentos de planificación que articulan la GRD con el ordenamiento territorial, la gestión ambiental y la adaptación al cambio climático. Se estudian los marcos internacionales, como el Marco de Sendai 2015-2030, y su aplicación al contexto peruano. El curso busca fortalecer la comprensión crítica del alumno para que participe activamente en la formulación de políticas, planes y estrategias orientadas a la prevención, reducción y manejo del riesgo desde una perspectiva integral, territorial y sostenible.

#### **FENOMENOLOGÍA DEL TERRITORIO**

La asignatura ofrece un análisis integral de los procesos naturales y antrópicos que configuran el territorio y generan peligros potenciales. Se estudian los fenómenos geológicos (sismos, vulcanismo, tsunamis), geomorfológicos (deslizamientos, flujos, erosión) e hidrometeorológicos (inundaciones, sequías, heladas, desertificación), así como su dinámica, causas y efectos en el contexto peruano. Se examinan las variables climáticas y los patrones regionales asociados a eventos extremos como El Niño y La Niña. El curso promueve el dominio conceptual y técnico para identificar, evaluar y modelar los peligros naturales, proporcionando bases científicas para la gestión del territorio y la reducción del riesgo de desastres.

#### **ESTADÍSTICA APLICADA A LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES**

La asignatura desarrolla competencias en el uso de métodos estadísticos para la evaluación, cuantificación y análisis de riesgos en infraestructuras, redes de servicios y sistemas urbanos. Se abordan técnicas de estimación de daños, análisis de vulnerabilidad estructural y funcional, así como herramientas de optimización para la gestión eficiente de recursos frente a situaciones de riesgo. El alumno aplicará procedimientos de análisis de datos empíricos y teóricos que permitan reducir la incertidumbre en la toma de decisiones, fortaleciendo la base cuantitativa para la planificación y la prevención en el marco de la gestión integral del riesgo.



## **TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (TIG)**

La asignatura introduce los fundamentos conceptuales y técnicos de las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG) y su aplicación en la gestión del riesgo de desastres. Se profundiza en el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG), teledetección y análisis de imágenes satelitales para la identificación de amenazas, vulnerabilidades y exposición. El estudiante aprenderá a generar, integrar y analizar información geoespacial mediante herramientas digitales que apoyan el diagnóstico territorial, la formulación de escenarios y la toma de decisiones estratégicas en prevención, mitigación y respuesta ante desastres.

## **SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I**

Esta asignatura busca hacer comprender que las diferentes herramientas metodológicas de investigación se ajustan a diferentes niveles y variables de investigación y que las diferentes pruebas estadísticas se aplican en base al diseño de investigación seleccionado. El estudiante debe entregar un plan de investigación para poder aprobar esta asignatura.

## **ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (EVAR Y ESCENARIOS)**

La asignatura desarrolla los fundamentos teóricos y prácticos de la estimación del riesgo de desastres a partir del análisis de sus componentes: peligro, exposición y vulnerabilidad. Se aplican metodologías y herramientas EVAR para elaborar escenarios de riesgo, utilizando información geoespacial y datos multifuente. El curso enfatiza la integración de los resultados en los procesos de planificación y gestión territorial, promoviendo una visión preventiva y prospectiva del riesgo que sirva de base para la toma de decisiones en políticas públicas y proyectos de desarrollo.

## **PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES**

La asignatura desarrolla habilidades para aplicar el planeamiento estratégico en la gestión del riesgo, identificando amenazas, vulnerabilidades y capacidades del territorio. Se aborda la elaboración de mapas de riesgo, la evaluación probabilística de pérdidas y daños, la formulación de diagnósticos territoriales y el diseño de planes de acción y proyectos orientados a la reducción del riesgo. El curso promueve el pensamiento estratégico, la planificación prospectiva y el monitoreo continuo como herramientas esenciales para fortalecer la resiliencia institucional y comunitaria.



## **GESTIÓN REACTIVA DEL RIESGO DE DESASTRES**

La asignatura analiza los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación en el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Se estudian los procedimientos para la evaluación de daños (EDAN), el manejo de emergencias, la coordinación interinstitucional y la recuperación post desastre. El curso enfatiza el restablecimiento sostenible de los medios de vida y el fortalecimiento de capacidades locales, promoviendo una gestión reactiva eficiente y articulada con la resiliencia y el desarrollo sostenible.

## **SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II**

Este taller tiene por finalidad guiar, asesorar, monitorear y evaluar el desarrollo de planes de investigación para poder convertirlos en proyectos de investigación.

## **MODELACIÓN APLICADA A LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**

La asignatura profundiza en los fundamentos, tipos y aplicaciones de la modelación como herramienta analítica para la gestión del riesgo. Se estudian modelos hidrológicos, hidrodinámicos, meteorológicos y de propagación de amenazas, así como las etapas de calibración, validación e interpretación de resultados. El estudiante aprenderá a emplear software especializado y herramientas de simulación para generar escenarios predictivos que orienten la planificación, la evaluación de riesgos y la formulación de estrategias de reducción del riesgo con sustento técnico y científico.

## **GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN PROYECTOS DE INVERSIÓN**

La asignatura aborda la incorporación del enfoque de gestión del riesgo en el ciclo de los proyectos de inversión pública y privada. Se analizan las metodologías del MEF y el marco de Invierte.pe para integrar la evaluación de riesgos en la formulación, evaluación y ejecución de proyectos. El alumno adquirirá herramientas para identificar, valorar y mitigar riesgos, garantizando inversiones seguras, sostenibles y resilientes frente a amenazas naturales y antrópicas.

## **TRANSVERSALIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL Y TERRITORIAL**



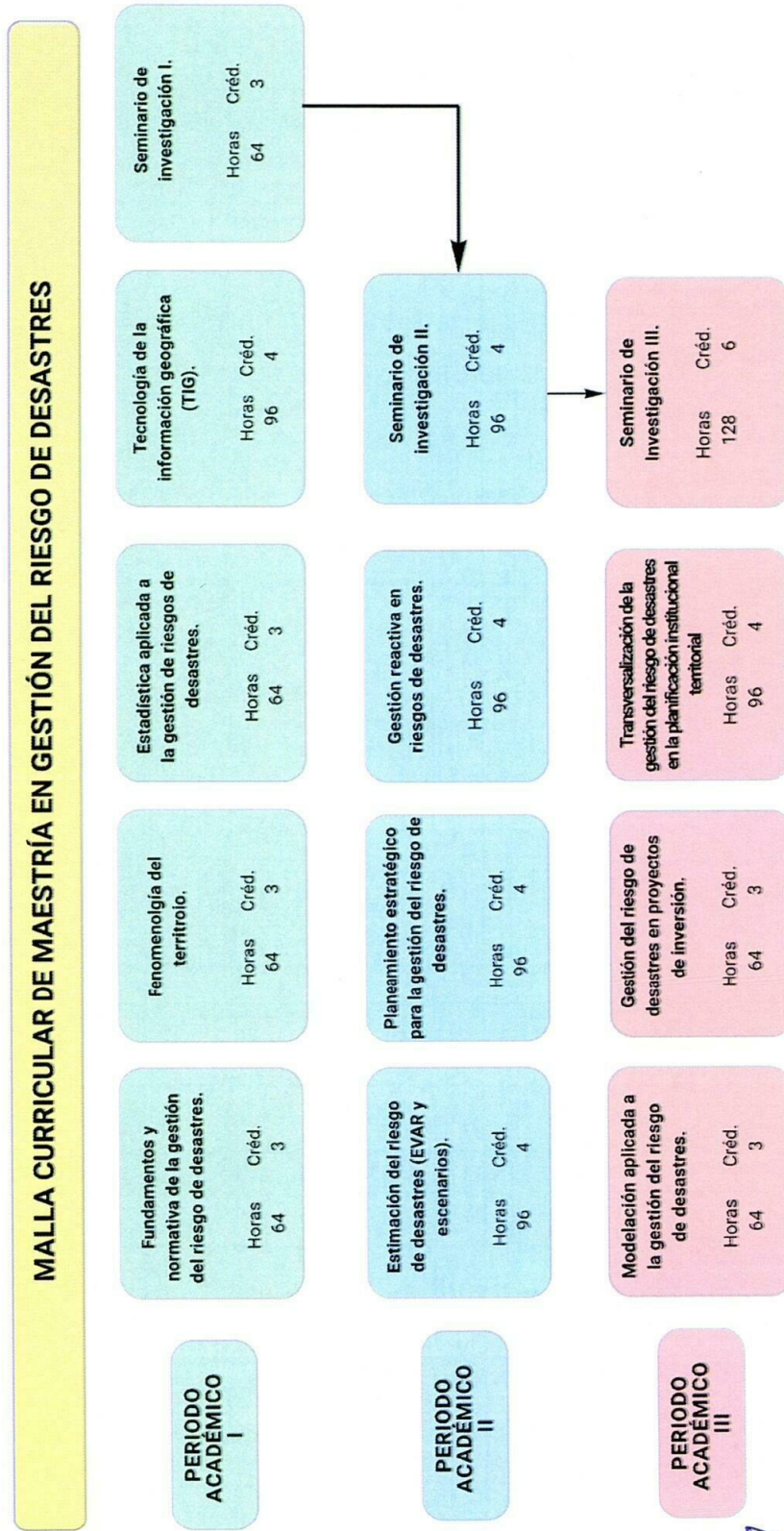
La asignatura promueve la comprensión y aplicación de la gestión del riesgo de desastres como un eje transversal en los procesos de planificación institucional y territorial. Se analizan enfoques, metodologías y marcos normativos que permiten incorporar la GRD en políticas públicas, planes de desarrollo y ordenamiento territorial. El estudiante desarrollará capacidades para aplicar criterios técnicos y normativos que fortalezcan la resiliencia, la sostenibilidad y la gobernanza territorial desde una perspectiva preventiva e integral.

### **SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III**

La finalidad de este taller es que los maestrantes puedan redactar su informe de tesis y consolidar los datos obtenidos, sustentar su trabajo de investigación ante un jurado y publicar un artículo científico en una revista indexada en una base de datos formal (Scielo, Scopus o Web of Science).



VIII.4 Diagrama de malla curricular



## PLAN DE ESTUDIOS Y MALLA CURRICULAR

### MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LA SALUD PÚBLICA



JAÉN – PERÚ  
2026

## I. PRESENTACIÓN

La Maestría en gestión de la salud pública se desarrolla como un programa académico orientado a fortalecer las capacidades profesionales para la conducción estratégica, operativa y evaluativa de los sistemas y servicios de salud. Su diseño curricular integra conocimientos avanzados en epidemiología, políticas públicas, administración sanitaria, gestión de recursos, análisis de datos y liderazgo en salud, brindando al estudiante una formación sólida y adaptable a los desafíos actuales y emergentes del sector.

Este plan de estudios responde a la necesidad de preparar profesionales capaces de analizar contextos complejos, formular propuestas basadas en evidencia y liderar procesos de mejora continua en instituciones públicas y privadas del ámbito sanitario. La malla curricular articula cursos teóricos, metodológicos y aplicados, promoviendo un enfoque integral que combina la comprensión de los determinantes sociales de la salud con la gestión eficiente de los sistemas y servicios.

A lo largo del programa, los estudiantes desarrollan competencias para la planificación estratégica, la evaluación de programas, la gestión del riesgo en salud, la vigilancia epidemiológica, la investigación aplicada y el diseño de intervenciones orientadas a la promoción de la salud y la prevención de enfermedades. El componente de investigación, presente en seminarios y trabajo de tesis, fortalece la capacidad analítica y la producción de conocimiento pertinente para la toma de decisiones en salud pública.

La maestría busca contribuir a la formación de líderes comprometidos con la equidad, la calidad, la innovación y la sostenibilidad de las políticas y servicios de salud, promoviendo una práctica profesional ética, crítica y orientada al bienestar de la población.

## II. OBJETIVO GENERAL

Formar profesionales capaces de liderar, gestionar y evaluar sistemas, servicios e intervenciones en salud pública mediante el uso de enfoques multidisciplinarios, evidencia científica y herramientas de gestión, contribuyendo a mejorar la calidad, equidad y eficiencia del sistema de salud.

### II.1 OBJETIVOS ESPECÍFICO

- Desarrollar capacidades para analizar el sistema de salud y sus determinantes mediante métodos epidemiológicos, sociales y administrativos.



- competencias en planificación estratégica, gestión de recursos y formulación de políticas orientadas a la mejora del desempeño sanitario.
- Capacitar a los estudiantes en la evaluación de programas, intervenciones y modelos de atención con enfoque de calidad y equidad.
- Promover el uso de herramientas de investigación aplicada para la generación de evidencia relevante para la toma de decisiones.
- Fomentar habilidades de liderazgo, comunicación y gestión del cambio en equipos y organizaciones del sector salud.

### III. PERFIL DE INGRESO

El programa está dirigido a profesionales de diversas áreas de las ciencias de la salud, ciencias sociales, administración, economía u otras disciplinas afines que demuestren interés en la gestión de sistemas sanitarios y en el análisis de los determinantes de la salud pública. Se espera que el postulante posea formación universitaria sólida, capacidad de razonamiento crítico, habilidades para el trabajo interdisciplinario y motivación para contribuir al fortalecimiento de los servicios y políticas de salud en contextos complejos y cambiantes.

### IV. PERFIL DEL EGRESADO

El egresado de la Maestría en Gestión de la Salud Pública será un profesional capaz de analizar, gestionar y evaluar sistemas, servicios y políticas de salud mediante la aplicación de enfoques multidisciplinarios, herramientas de gestión, métodos epidemiológicos y evidencia científica. Estará preparado para liderar procesos organizacionales, formular intervenciones orientadas a la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, optimizar recursos, desarrollar investigación aplicada y contribuir al mejoramiento continuo de la calidad, equidad y eficiencia del sistema sanitario, actuando con ética, compromiso social y enfoque poblacional.

### V. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Epidemiología y Control de Enfermedades:  
LI\_TM\_01: Enfermedades transmisibles  
LI\_TM\_02: Enfermedades no transmisibles.
- Productos Naturales Terapéuticos  
LI\_TM\_03: Antimicrobianos y Antioxidantes
- Gestión de Calidad y Control de Procesos en los Servicios de Salud  
LI\_TM\_04: Control de Servicios de Salud



LI\_TM\_05: Gestión de Calidad

- Salud Intercultural  
LI\_TM\_06: Medicina Complementaria y Alternativa
- Salud Pública  
LI\_TM\_07: Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad  
LI\_TM\_08: Salud Ocupacional

## VI. DATOS GENERALES

- Número de periodos académicos: 3
- Número de asignaturas: 13
- Número de créditos: 48
- Modalidad de estudios: Presencial, semipresencial y distancia.
- Duración (años): 1.5 años.
- Número de convocatorias: 1 x Año.
- Programa: Maestría en gestión de la salud pública.
- Denominación: Maestro en ciencia "Gestión de la salud pública"
- Tipo de Maestría: Maestría de investigación
- Mención: No

## VII. COMPETENCIA ESPECÍFICAS

El egresado de la maestría será capaz de planificar, organizar, dirigir y evaluar instituciones, programas y servicios de salud, aplicando modelos de gestión estratégica, gestión por procesos y mejora continua, con el fin de optimizar el uso de recursos y garantizar la calidad de la atención.

El egresado de la maestría aplicará métodos epidemiológicos y herramientas estadísticas para el análisis, vigilancia e interpretación de datos de salud, utilizando sistemas de información que respalden la toma de decisiones basada en evidencia científica.

El egresado de la maestría será capaz de diseñar, implementar y evaluar políticas, planes y programas de salud, incorporando el enfoque de equidad, determinantes sociales de la salud y criterios de efectividad, eficiencia y sostenibilidad.

El egresado de la maestría identificará y evaluará riesgos sanitarios, y participará en la planificación, coordinación y ejecución de estrategias de preparación y respuesta frente a emergencias, brotes epidemiológicos y desastres, promoviendo la articulación multi e intersectorial.

El egresado de la maestría analizará los sistemas de financiamiento en salud, evaluará costos, tecnologías sanitarias y modelos de asignación de recursos, formulando propuestas para fortalecer la sostenibilidad y eficiencia del sistema sanitario.



El egresado de la maestría ejercerá liderazgo ético en equipos y organizaciones de salud, promoviendo prácticas de transparencia, rendición de cuentas y participación social, así como la adecuada gobernanza en todos los niveles del sistema de salud.

El egresado de la maestría será capaz de diseñar e implementar estrategias de promoción de la salud, educación en salud y comunicación del riesgo, orientadas al empoderamiento comunitario, a la mejora de los hábitos y mitigación de los determinantes sociales de salud.

El egresado de la maestría gestiona servicios e instituciones de salud aplicando modelos de administración, liderazgo, gestión de recursos humanos y financieros, así como herramientas de mejora continua para fortalecer la eficiencia y calidad de los servicios.

El egresado de la maestría formulará, desarrollará y comunicará proyectos de investigación en salud pública, aplicando metodologías cuantitativas y cualitativas para generar evidencia que sustente la mejora de políticas, programas y prácticas en salud.



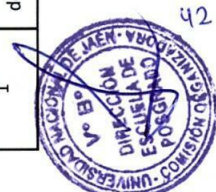
VIII. MALLA CURRICULAR Y ANÁLISIS DE CRÉDITOS ACADÉMICOS  
VIII.1 Malla Curricular

Tabla 1. Resumen de créditos y horas del programa

	N° DE CURSOS	N° HORAS LECTIVAS				% DEL TOTAL	N° CRÉDITOS ACADÉMICOS				% DEL TOTAL
		TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL			TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL		
<b>TOTAL</b>	13	448	640	1088	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%		
TIPO DE ESTUDIOS	Estudios generales	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%		
	Estudios específicos	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%		
	Estudios de especialidad	13	448	640	1088	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%	
MODALIDAD	Virtual	13	448	640	1088	28.00	20.00	48.00	100%		
	Presencial	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%		
TIPO DE ASIGNATURA	Obligatorios	13	448	640	1088	28.00	20.00	48.00	100%		
	Electivos	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%		

Tabla 2: Descripción de la malla curricular

PERIODO ACADÉMICO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	TIPO DE ESTUDIOS	TIPO DE ASIGNATURA	HORAS LECTIVAS POR PERIODO ACADÉMICO						CRÉDITOS ACADÉMICOS					
				TEORÍA			PRÁCTICA			TOTAL, DE HORAS LECTIVAS	TEORÍA		PRÁCTICA		TOTAL, DE CRÉDITOS OTORGADOS
				VIRTUAL	PRESENCIAL	TOTAL	VIRTUAL	PRESENCIAL	TOTAL		VIRTUAL	PRESENCIAL	TOTAL		
1	Introducción a la salud pública	De especialidad	Obligatorio	32		32	32			64.00	2.00	1.00		1.00	3.00
1	Sistemas de salud en el mundo	De especialidad	Obligatorio	32		32	64			96.00	2.00	2.00		2.00	4.00
1	Epidemiología	De especialidad	Obligatorio	32		32	32			64.00	2.00	1.00		1.00	3.00
1	Ética y deontología	De especialidad	Obligatorio	32		32	32			64.00	2.00	1.00		1.00	3.00



1	Seminario de investigación I	De especialidad	Obligatorio	32		32	32	32	64.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.00
2	Políticas Públicas en Salud	De especialidad	Obligatorio	32		32	64	64	96.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
2	Promoción de la salud	De especialidad	Obligatorio	32		32	64	64	96.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
2	Administración y gestión de los servicios de la salud	De especialidad	Obligatorio	32		32	64	64	96.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
2	Seminario de Investigación II	De especialidad	Obligatorio	32		32	64	64	96.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
3	Planificación, monitoreo y evaluación de intervenciones en salud pública	De especialidad	Obligatorio	32		32	64	64	96.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
3	Gestión de la calidad de los servicios de salud	De especialidad	Obligatorio	32		32	32	32	64.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.00
3	Salud ambiental y ocupacional	De especialidad	Obligatorio	32		32	32	32	64.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.00
3	Seminario de investigación III	De especialidad	Obligatorio	64		64	64	64	128	4.00	4.00	2.00	2.00	6.00



## VIII.2 Contenidos mínimos

Tabla 3: Contenidos mínimos y resultados de aprendizaje

Periodo académico	Asignatura	Contenidos mínimos	Resultados del aprendizaje	Créditos	Horas de Teoría	Horas de Práctica	Total, horas
1	Introducción a la salud pública	<p>Conceptos fundamentales de salud pública y salud global.</p> <p>Determinantes sociales de la salud.</p> <p>Funciones esenciales de la salud pública.</p> <p>Historia y evolución de la salud pública.</p> <p>Sistema de salud peruano: estructura y marco legal.</p> <p>Equidad, género e interculturalidad en salud.</p>	<p>Al finalizar el curso, el estudiante será capaz de analizar los fundamentos y el contexto de la salud pública, identificando los principales determinantes sociales y las funciones esenciales para la gestión sanitaria en el Perú.</p>	3.00	32	32	64.00
1	Sistemas de salud en el mundo	<p>Modelos de sistemas de salud (Bismarck, Beveridge, mixto, seguro nacional).</p> <p>Tipologías de financiamiento y cobertura</p> <p>Análisis comparado de sistemas de salud y experiencias internacionales</p> <p>Financiamiento, aseguramiento y prestación de servicios.</p> <p>Reformas sanitarias y tendencias globales.</p> <p>Gobernanza y rectoría en los sistemas de salud.</p>	<p>Compara sistemas de salud internacionales identificando fortalezas, debilidades y lecciones aplicables al contexto nacional para mejorar desempeño y equidad.</p>	4.00	32	64	96.00
1	Epidemiología	<p>Epidemiología. Conceptos básicos: definición, historia natural de la enfermedad, determinantes de la salud.</p> <p>Indicadores epidemiológicos.</p> <p>Medición de frecuencia y asociación.</p> <p>Diseño de estudios epidemiológicos.</p> <p>Brotos y vigilancia en salud pública.</p> <p>Interpretación crítica de evidencia aplicada a la gestión.</p>	<p>Aplica principios y herramientas epidemiológicas para la identificación y análisis de problemas sanitarios, sustentando decisiones basadas en evidencia.</p>	3.00	32	32	64.00



1	Ética y deontología	Principios éticos en salud pública. Bioética y justicia social. Marco normativo y deontológico profesional. Ética en investigación con seres humanos. Ética de la investigación y consentimiento informado. Dilemas éticos en políticas y programas de salud. Responsabilidad profesional y deontología en salud. Protección de datos y confidencialidad.	Analiza dilemas éticos en la gestión y la investigación en salud pública, proponiendo decisiones responsables y alineadas con principios éticos universales.	3.00	32	32	64.00
1	Seminario de investigación I	Planteamiento del problema y justificación. Revisión bibliográfica y uso de bases de datos. Elaboración de marco teórico. Formulación de objetivos e hipótesis. Diseño metodológico preliminar. Estructura del proyecto de investigación.	Formula un proyecto de investigación pertinente a los problemas de salud pública, estructurando adecuadamente su planteamiento, objetivos y método.	3.00	32	32	64.00
<b>SUB TOTALES</b>				<b>16</b>	<b>160</b>	<b>192</b>	<b>352</b>

Periodo académico	Asignatura	Contenidos mínimos	Resultados del aprendizaje	Créditos	Horas de Teoría	Horas de Práctica	Total, horas
2	Políticas Públicas en Salud	Ciclo de las políticas públicas. Herramientas de las políticas públicas de salud (proyectos, programas y planes) Análisis de actores, intereses y gobernanza. Agenda pública en salud. Regulación, rectoría y marco normativo nacional e internacional. Reformas sanitarias en Latinoamérica. Salud en todas las políticas -OMS Evaluación de políticas de salud.	Analiza políticas públicas y procesos de reforma sanitaria, evaluando su impacto en equidad, eficiencia y desempeño del sistema.	4	32	64	96.00





Periodo académico	Asignatura	Contenidos mínimos	Resultados del aprendizaje	Créditos	Horas de Teoría	Horas de Práctica	Total, horas
3	Planificación, monitoreo y evaluación de intervenciones en salud pública	Planificación estratégica en salud. Formulación de programas y proyectos. Diseño de matrices de marco lógico. Indicadores de proceso, resultado e impacto. Sistemas de monitoreo e indicadores de desempeño. Evaluación de intervenciones y análisis costo-efectividad. Metodologías de planificación en salud. Sistematización de experiencias.	Diseña y evalúa intervenciones en salud pública utilizando herramientas de planificación, monitoreo y evaluación con enfoque de calidad. Utiliza herramientas de gestión para la mejora continua de programas sanitarios.	4	32	64	96.00
3	Gestión de la calidad de los servicios de salud	Conceptos y modelos de calidad en salud, acreditación y certificación. Seguridad del paciente y gestión de riesgos. Estándares nacionales e internacionales (ISO, JCI). Herramientas de mejora continua (Círculos de calidad, Lean, Six Sigma). Gestión por procesos. Mejora continua y análisis de eventos adversos. Indicadores de calidad en salud. Satisfacción usuaria y experiencia del paciente.	Implementa estrategias y sistemas de gestión de calidad orientados a la mejora continua y seguridad del paciente en los servicios de salud.	3	32	32	64.00
3	Salud ambiental y ocupacional	Determinantes ambientales de la salud. Evaluación de riesgos ambientales y su impacto en la salud. Salud ocupacional en el sector salud. Gestión de residuos sanitarios. Salud y seguridad en el trabajo. Vigilancia ambiental y epidemiológica ocupacional. Políticas ambientales y normativa nacional e internacional en salud ambiental y laboral.	Identifica y gestiona riesgos ambientales y ocupacionales en entornos sanitarios. Diseña programas de vigilancia prevención en salud laboral. Propone estrategias de prevención y control para proteger la salud poblacional y laboral.	3	32	32	64.00



3	Seminario de Investigación III	Análisis e interpretación de resultados. Redacción de conclusiones y recomendaciones. Elaboración del informe final. Preparación de artículos científicos y difusión de resultados. Ética en la publicación científica.	Desarrolla, analiza y presenta el informe final de investigación con rigor metodológico, generando aportes aplicados al campo de la gestión en salud.	6	64	64	128.00
<b>SUB TOTALES</b>				<b>16</b>	<b>160</b>	<b>192</b>	<b>352</b>



### **VIII.3 Sumillas de la asignatura**

#### **INTRODUCCIÓN A LA SALUD PÚBLICA**

Curso introductorio que desarrolla una visión integral de la salud pública, su evolución, funciones y marcos regulatorios. Analiza el sistema de salud peruano y los determinantes sociales desde un enfoque de equidad e interculturalidad.

#### **SISTEMAS DE SALUD EN EL MUNDO**

Curso que analiza modelos globales de sistemas de salud y sus principales reformas. Brinda herramientas comparativas para comprender la gobernanza, financiamiento y desempeño de los sistemas sanitarios contemporáneos.

#### **EPIDEMIOLOGÍA**

La finalidad de esta asignatura es enfocar de forma estadística las diferentes enfermedades, desde el diagnóstico y tratamiento hasta la prevención de las mismas, enfatizando en el hecho de que los diseños epidemiológicos pueden ser utilizados en diferentes trabajos de investigación.

#### **ETICA Y DEONTOLOGÍA**

Esta asignatura permitirá desarrollar el pensamiento crítico respecto a temas complicados desde el punto de vista ético, que, por lo mismo son revisados por un comité especializado cuando los trabajos de investigación implican temas como: el uso de embriones en la reproducción asistida, la calidad de vida de pacientes terminales, la eugenesia, el uso de técnicas genéticas para la mejora de la salud, el uso de animales y seres humanos en ensayos clínicos en ensayos clínicos.

#### **SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN**

Esta asignatura busca hacer comprender que las diferentes herramientas metodológicas de investigación se ajustan a diferentes niveles y variables de investigación y que las diferentes pruebas estadísticas se aplican en base al diseño de investigación seleccionado. El estudiante debe entregar un plan de investigación para poder aprobar esta asignatura.

#### **POLÍTICA PÚBLICAS DE SALUD**

El objetivo de esta asignatura estriba en poder aprender el proceso de formulación y evaluación de políticas públicas, integrando análisis institucional, normativo y social, así como en el aprendizaje de estrategias para poder evaluar su eficacia e impacto en beneficio de la sociedad.



## **PROMOCIÓN DE LA SALUD**

Curso que profundiza en teorías y estrategias de promoción de la salud, con énfasis en participación social y políticas intersectoriales.

## **ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD**

Esta asignatura tiene por objetivo aprender a construir organigramas, gestionar recursos económicos, gestionar talento humano, planificar y aplicar marketing de los servicios de salud, así como de la evaluación y auditoría de los servicios de salud.

## **SEMINARIO II**

Este taller tiene por finalidad guiar, asesorar, monitorear y evaluar el desarrollo de planes de investigación para poder convertirlos en proyectos de investigación.

## **PLANIFICACIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN DE INTERVENCIONES EN SALUD PÚBLICA**

Curso aplicado que integra planificación estratégica, monitoreo y evaluación de programas, con enfoque de calidad y resultados.

## **GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE SALUD**

Mediante esta asignatura los estudiantes podrán conocer criterios básicos para implementar sistemas de gestión de calidad en los servicios sanitarios. Asimismo, esta asignatura permitirá formar a los maestrantes en los aspectos básicos de la evaluación del nivel de calidad de los diversos servicios de salud.

## **SALUD AMBIENTAL Y OCUPACIONAL**

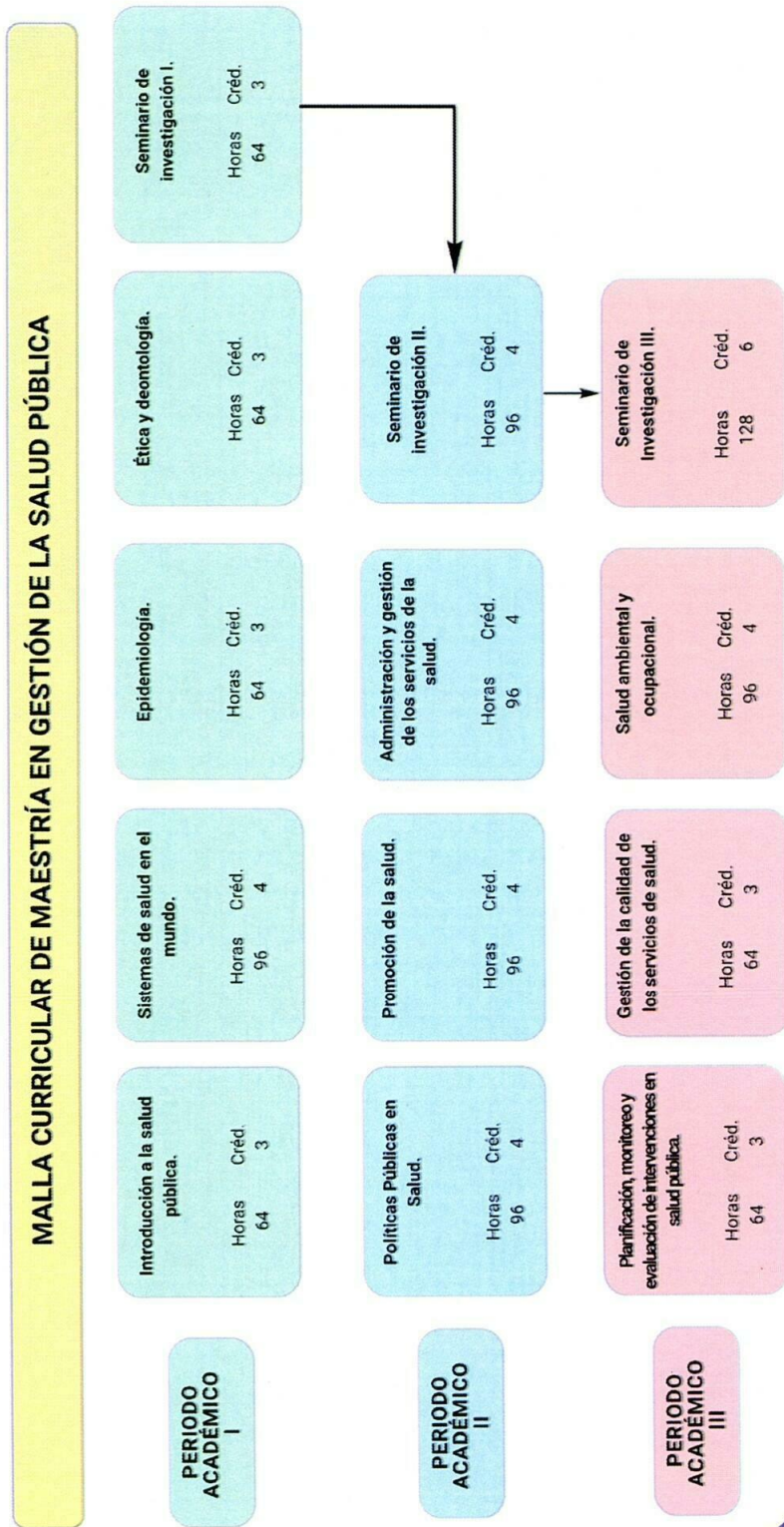
Esta asignatura tiene por finalidad que el estudiante comprenda aspectos científicos, tecnológicos y administrativos relacionados a las estrategias sanitarias de salud ambiental y salud ocupacional, para de esta manera cumplir con algunos de los Objetivos de desarrollo Sostenible.

## **SEMINARIO III**

La finalidad de este taller es que los maestrantes puedan redactar su informe de tesis y consolidar los datos obtenidos, sustentar su trabajo de investigación ante un jurado y publicar un artículo científico en una revista indexada en una base de datos formal (Scielo, Scopus o Web of Science).



### VIII.4 Diagrama de Malla Curricular



**PLAN DE ESTUDIOS Y MALLA CURRICULAR**  
**MAESTRIA EN GESTIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN**  
**SOSTENIBLE**



**JAÉN – PERÚ**  
**2026**

## I. PRESENTACIÓN

El incremento de la inversión estatal y privada y el consecuente desarrollo de la industria de la construcción demanda la incorporación, de especialistas en ingeniería civil con alto grado de profundización profesional, con competencias técnicas, administrativas, gerenciales y de optimización de recursos, así como en el manejo de tecnología constructiva de vanguardia, con una elevada sensibilidad humanista al servicio y desarrollo integral de la comunidad.

La Maestría ha sido diseñada para formar especialistas en Gestión de la construcción sostenible y se encuentra alineada al objetivo 11 de los Objetivos del Desarrollo Sostenible, referido a ciudades y comunidades sostenibles.

El propósito es formar especialistas altamente competitivos en la investigación que lideren equipos de trabajo de alto rendimiento, pudiendo desempeñarse, en campos, como:

- Consultoría y asesoría de proyectos de ingeniería civil.
- Gestión de la construcción.
- Industria de la construcción.
- Investigación y desarrollo.

El Currículo de la Maestría en Gestión de la construcción sostenible, busca profundizar los conocimientos del ingeniero civil tendiente a la profundización profesional en ingeniería de la construcción y en las habilidades investigativas.

En tal sentido la duración de los estudios comprende tres ciclos o semestres académicos el plan de estudios incluye cursos obligatorios.

La universidad, como líder en la formación profesional, investigación, en la contribución al desarrollo humano y del país, participa en la solución de los problemas nacionales y/o regionales, de acuerdo a los diversos campos del saber y las necesidades más urgentes del país. Razón, por lo que está comprometida en contribuir al desarrollo económico y tecnológico de la economía peruana y de la economía global, como apalancamiento del



desarrollo sostenible. Las alternativas de profundización profesional; así como las de carácter investigativa o académica, es responsabilidad de la universidad; por lo que promueve la formación de profesionales competentes, de especialistas, de maestros y doctores cuya formación responde a las exigencias y perfil que demanda la problemática regional y nacional.

Por lo tanto, la universidad, como formadora de capital humano debe ofrecer programas de posgrado de preferencia en los sectores de mayor influencia de nuestro país. Los indicadores de mayor desarrollo económico están impulsados mayormente por la dinámica del sector construcción, como consecuencia de la política de inversión del gobierno central, gobierno regional, gobiernos locales y del sector privado. El desarrollo del sector construcción se constituye en factor de retroalimentación en cuanto a la oferta de servicios académicos a nivel de posgrado.

La Universidad Nacional de Jaén, a través de la Escuela de Posgrado y la Facultad de Ingeniería orienta sus acciones académicas y administrativas en concordancia con el avance científico–tecnológico y la necesidad de resolver los problemas de la comunidad.



## II. OBJETIVO GENERAL

Formar profesionales altamente capacitados en el quehacer científico y tecnológico, para la formulación y gestión de proyectos en la construcción sostenible, con énfasis en las dimensiones ambientalmente benigna, socialmente aceptable y económicamente viable de los procesos productivos, con una visión integradora y multidisciplinaria.

### II.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Ampliar conocimientos para el diseño, evaluación, gestión y ejecución de construcciones sostenibles.
- Mejorar las habilidades y destrezas para el desarrollo y la implementación de nuevas tecnologías para contribuir al desarrollo local, regional y nacional, con enfoque de sostenibilidad.
- Actualizar las competencias en investigación mediante la elaboración de proyectos analíticos o experimentales.

- Perfeccionar en el uso de herramientas modernas en la construcción.

### III. PERFIL DE INGRESO

El programa está dirigido a profesionales con grado de bachiller en Ingeniería Civil, Arquitectura o carreras afines, con capacidad analítica y experiencia o interés en el sector de la construcción. Se espera que el postulante posea conocimientos básicos en gestión de proyectos, procesos constructivos y sostenibilidad aplicada, así como competencias para la investigación y el trabajo multidisciplinario. Es deseable que demuestre sensibilidad hacia los aspectos ambientales y sociales del quehacer constructivo, y esté motivado por contribuir al desarrollo sostenible del país a través de la innovación tecnológica, la eficiencia en el uso de recursos y la aplicación de normativas y sistemas de certificación ambiental. Además, debe contar con habilidades de comunicación, razonamiento lógico y disposición para el aprendizaje autónomo y colaborativo.

### IV. PERFIL DEL EGRESADO

Al finalizar la maestría, el graduado estará capacitado para gestionar integralmente proyectos de construcción con criterios de sostenibilidad, desde su formulación hasta su ejecución y mantenimiento. Podrá diseñar, evaluar y optimizar soluciones constructivas que minimicen el impacto ambiental, mejoren la eficiencia energética y respondan a las demandas sociales del entorno. Asimismo, estará preparado para liderar investigaciones aplicadas en el ámbito de la construcción sostenible, contribuyendo con propuestas innovadoras que fortalezcan el sector a nivel local, regional y nacional, en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la normativa vigente.

### V. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Las líneas de investigación están alineadas a las áreas de investigación existentes en la Universidad Nacional de Jaén aprobadas con Resolución N° 162-2022, que corresponden a: estructuras, ingeniería vial y gestión organizacional de proyectos.

### VI. DATOS GENERALES

- Número de periodos académicos: 3
- Número de asignaturas: 13
- Número de créditos: 48
- Modalidad de estudios: Presencial, semipresencial y distancia.
- Duración (años): 1.5



- Numero de convocatorias: 1 x año.
- Programa: Maestría en gestión de la construcción sostenible.
- Denominación del grado: Maestro en Ciencia "Gestión de la construcción sostenible".
- Tipo de Maestría: Maestría de investigación.
- Mención: No.

## VII. COMPETENCIA ESPECÍFICAS

Gestiona proyectos de construcción sostenible aplicando herramientas digitales, metodologías colaborativas y estándares internacionales para optimizar recursos, plazos e impactos ambientales.

Diseña y evalúa soluciones constructivas sostenibles mediante la selección de materiales ecoeficientes, sistemas estructurales optimizados y estrategias de eficiencia energética e hídrica.

Aplica metodologías de investigación para desarrollar estudios aplicados que respondan a problemáticas del sector construcción, desde el diseño metodológico hasta la presentación de resultados.

Implementa sistemas de gestión de riesgos ante desastres naturales o antrópicos, utilizando enfoques probabilísticos y normativas vigentes para aumentar la resiliencia de las infraestructuras.

Integrar tecnologías innovadoras, modelos de sostenibilidad y certificaciones ambientales, con el fin de mejorar el desempeño técnico, económico y ambiental de los proyectos.



## VIII. MALLA CURRICULAR Y ANÁLISIS DE CRÉDITOS ACADÉMICOS

### VIII.1 Malla curricular

Tabla 1. Resumen de créditos y horas del programa

	N° DE CURSOS	N° HORAS LECTIVAS			% DEL TOTAL	N° CRÉDITOS ACADÉMICOS			% DEL TOTAL	
		TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL		TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL		
<b>TOTAL</b>	13	448	640	1088	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%	
<b>TIPO DE ESTUDIOS</b>	Estudios generales	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%	
	Estudios específicos	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%	
	Estudios de especialidad	13	448	640	1088	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%
<b>MODALIDAD</b>	Virtual	13	448	640	1088	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%
	Presencial	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%	
<b>TIPO DE ASIGNATURA</b>	Obligatorios	13	448	640	1088	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%
	Electivos	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%	

Tabla 2: Descripción de la malla curricular

PERIODO ACADÉMICO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	TIPO DE ESTUDIOS	TIPO DE ASIGNATURA	HORAS LECTIVAS POR PERIODO ACADÉMICO						CRÉDITOS ACADÉMICOS					
				TEORÍA		PRÁCTICA		TOTAL, DE HORAS DE LECTIVAS	TEORÍA		PRÁCTICA		TOTAL, DE CRÉDITOS OTORGADOS		
				VIRTUAL	PRESENCIAL	TOTAL	VIRTUAL		PRESENCIAL	TOTAL	VIRTUAL	PRESENCIAL		TOTAL	
1	Análisis de ciclo de vida y evaluación ambiental de proyectos.	De especialidad	Obligatorio	32		32	32	64.00	2.00		2.00	1.00		1.00	3.00



1	Materiales y sistemas de construcción sostenible	De especialidad	Obligatorio	32		32	32	32	64.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.00
1	Geotecnia y cimentaciones para edificaciones sostenibles.	De especialidad	Obligatorio	32		32	64	64	96.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
1	Innovación tecnológica y herramientas modernas en la construcción.	De especialidad	Obligatorio	32		32	32	32	64.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.00
1	Seminario de investigación I	De especialidad	Obligatorio	32		32	32	32	64.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.00
2	Mantenimiento, reparación y reforzamiento de edificaciones.	De especialidad	Obligatorio	32		32	64	64	96.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
2	Gestión del riesgo de desastres en infraestructura y construcción.	De especialidad	Obligatorio	32		32	64	64	96.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
2	Diseño y desarrollo de soluciones constructivas sostenibles.	De especialidad	Obligatorio	32		32	64	64	96.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
2	Seminario de investigación II	De especialidad	Obligatorio	32		32	64	64	96.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00



3	Administración y gestión integral de la construcción.	De especialidad	Obligatorio	32		32	32	32	64.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.00
3	Modelo y estrategias de construcción sostenible.	De especialidad	Obligatorio	32		32	32	32	64.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.00
3	Gestión avanzada de proyectos de construcción sostenible.	De especialidad	Obligatorio	32		32	64	64	96.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
3	Seminario de investigación III.	De especialidad	Obligatorio	64		64	64	64	128	4.00	4.00	2.00	2.00	6.00

### VIII.2 Contenidos mínimos

Tabla 3: Contenidos mínimos y resultados de aprendizaje

Periodo académico	Asignatura	Contenidos mínimos	Resultados del aprendizaje	Créditos	Horas de teoría	Horas de práctica	Total, horas
1	Análisis de ciclo de vida y evaluación ambiental de proyectos	Conceptos fundamentales del Análisis del Ciclo de Vida (ACV); ISO 14040 y 14044; evaluación de impactos ambientales en obras civiles; huella de carbono, asociadas al ciclo constructivo y presentar energética e hídrica; herramientas para evaluación multicriterio; aplicación del ACV en proyectos reales.	Comprender y aplicar ACV en obras y servicios de infraestructura, evaluar impactos ambientales asociados al ciclo constructivo y presentar propuestas de reducción de huella ambiental en cumplimiento con la norma ISO 14040.	3	32	32	64



1	Materiales y sistemas de construcción sostenible	Materiales convencionales y ecoeficientes en la construcción; propiedades, desempeño ambiental de materiales; sistemas constructivos tradicionales, industrializados y sostenibles; selección de materiales orientada a eficiencia energética, reducción de emisiones y minimización de residuos; casos prácticos de aplicación.	Identificar materiales y sistemas constructivos con enfoque sostenible, seleccionar alternativas ecoeficientes para edificaciones y proyectos de infraestructura, y proponer soluciones constructivas que reduzcan impactos ambientales y optimicen el uso de recursos.	3	32	32	64
1	Geotecnia y cimentaciones para edificaciones sostenibles	Caracterización geotécnica del suelo; métodos de investigación de campo y laboratorio; suelos colapsables, expansivos, licuables y agresivos químicamente; diseño de cimentaciones sostenibles; evaluación del impacto ambiental en el suelo; alternativas de mejora y adaptación con enfoque sostenible.	Analizar condiciones geotécnicas con enfoque de sostenibilidad, elegir soluciones de cimentación adecuadas para suelos problemáticos, y formular propuestas técnicas que minimicen impacto ambiental y garanticen estabilidad, seguridad y desempeño estructural.	4	32	64	96
1	Innovación Tecnológica y herramientas modernas en la construcción	Nanotecnología, domótica, biotecnología, impresión 3D y soluciones avanzadas en construcción; filosofías Lean, Last Planner, BIM y VDC; integración tecnológica para competitividad y sostenibilidad; casos de aplicación en obras civiles.	Aplicar tecnologías innovadoras y herramientas de gestión moderna para mejorar el desempeño técnico, ambiental y económico de los proyectos, diseñando soluciones constructivas sostenibles y eficientes.	3	32	32	64
1	Seminario de investigación I	Fundamentos epistemológicos de la investigación científica aplicada a la construcción sostenible; enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto utilizados en estudios de infraestructura y edificación; formulación del problema de investigación en el sector construcción; revisión de literatura técnica y científica; métodos y técnicas de recolección de datos para estudios ambientales.	Comprender los fundamentos y métodos de investigación científica aplicados al sector de la construcción sostenible, formular problemas y objetivos relevantes para el desarrollo de proyectos de infraestructura, seleccionar técnicas adecuadas de levantamiento de información y sentar bases metodológicas sólidas para el diseño de investigaciones orientadas a mejorar la sostenibilidad en la construcción.	3	32	32	64



		estructurales, constructivos y de gestión; criterios de ética, validez y confiabilidad en investigaciones del ámbito del desarrollo sostenible.						
<b>SUB TOTALES</b>								
					16	160	192	352

Periodo académico	Asignatura	Contenidos mínimos	Resultados del aprendizaje	Créditos	Horas de teoría	Horas de práctica	Total, horas
2	Mantenimiento, reparación y reforzamiento de edificaciones	Diagnóstico y evaluación estructural; vulnerabilidad sísmica; deterioro por acciones ambientales y mecánicas; alternativas sostenibles de reparación y reforzamiento; tecnologías y materiales avanzados; diseño de planes de intervención.	Evaluar edificaciones en función de su desempeño estructural, seleccionar y diseñar estrategias de mantenimiento, reparación y reforzamiento sostenibles que garanticen seguridad y vida útil óptima.	4	32	64	96
2	Gestión de riesgos de desastres en infraestructura y construcción	Marco normativo del SINAGERD; componentes del sistema de gestión de riesgos; prevención, reducción, respuesta y reconstrucción; análisis probabilístico del riesgo; variables determinísticas y aleatorias; aplicación de simulación Montecarlo en estudios de riesgo.	Gestionar riesgos naturales y antropogénicos aplicando normativa vigente y herramientas estadísticas para modelar comportamiento de los fenómenos y sustentar medidas de reducción del riesgo en proyectos de infraestructura.	4	32	64	96
2	Diseño y desarrollo de soluciones constructivas sostenibles	Diseño arquitectónico e ingenieril con enfoque sostenible; eficiencia energética; materiales y sistemas ecoeficientes; integración con contexto social y ambiental; evaluación de desempeño ambiental y operativo.	Diseñar soluciones constructivas con criterios de sostenibilidad, seleccionando materiales, tecnologías y estrategias adecuadas al contexto, que mejoren la eficiencia, reduzcan impactos y aporten valor social.	4	32	64	96



2	Seminario de investigación II	Estructuración del anteproyecto de investigación en el campo de la construcción sostenible; formulación de preguntas, objetivos e hipótesis vinculadas a problemáticas de edificación, infraestructura, innovación, gestión y sostenibilidad; definición del enfoque metodológico; diseño preliminar de instrumentos de recolección de datos (mediciones estructurales, acústicas, ambientales, energéticas o de gestión integral); planificación del trabajo de campo; protocolos de citación y redacción académica en investigaciones del sector construcción.	Diseñar un anteproyecto de investigación pertinente al ámbito de la gestión y construcción sostenible, estableciendo preguntas y objetivos claros, seleccionando enfoques metodológicos adecuados, elaborando instrumentos iniciales de levantamiento de información y presentando avances académicos con sustento técnico y científico.	4	32	64	96
<b>SUB TOTALES</b>			16	128	256	384	

Periodo académico	Asignatura	Contenidos mínimos	Resultados del aprendizaje	Créditos	Horas de teoría	Horas de práctica	Total, horas
3	Administración y gestión integral de la construcción	Gestión estratégica de obras civiles; planificación, control y seguimiento; administración de recursos; costos, riesgos y desempeño; normativas de gestión de calidad, seguridad y sostenibilidad; indicadores de gestión.	Aplicar principios de gestión integral para planificar, administrar y controlar proyectos de construcción, optimizando recursos y asegurando cumplimiento de metas técnicas, económicas y ambientales.	3	32	32	64



3	Modelos y estrategias de construcción sostenible	Modelos de gestión sostenible en la construcción; certificaciones ambientales (LEED, EDGE, BREEAM); estrategias de eficiencia energética, uso de recursos, manejo de residuos y reducción de emisiones; análisis de casos reales.	Aplicar modelos y estrategias internacionales de construcción sostenible en proyectos reales, proponiendo planes de mejora ambiental, social y operativa basados en estándares vigentes.	3	32	32	32	64
	Gestión avanzada de proyectos de construcción sostenible	Planificación avanzada de proyectos; herramientas digitales; gestión del riesgo, calidad y sostenibilidad; indicadores multicriterio; dirección de equipos; gestión colaborativa y mejora continua; integración Lean, BIM y VDC.	Gestionar proyectos complejos de construcción sostenible utilizando herramientas digitales avanzadas, metodologías colaborativas y sistemas integrados de control para asegurar desempeño técnico, económico y ambiental.	4	32	32	32	96
3	Seminario de investigación III	Validación y ajuste del diseño metodológico para estudios aplicados a la construcción sostenible; recolección de datos mediante trabajo de campo, mediciones técnicas, estudios documentales, observación directa o herramientas digitales; procesamiento y análisis de datos cualitativos y cuantitativos; interpretación de resultados en relación con estándares ambientales, técnicos y de gestión; elaboración del informe final de investigación y preparación para la presentación y defensa del proyecto.	Aplicar el diseño metodológico definido para una investigación en construcción sostenible, recolectar y procesar datos con rigor académico, interpretar resultados vinculándolos con la normativa técnica y criterios de sostenibilidad, y presentar informes de investigación con bases sólidas que permitan sustentar decisiones constructivas, tecnológicas o de gestión en el sector.	6	64	64	64	128
<b>SUB TOTALES</b>				<b>16</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>192</b>	<b>352</b>



### **VIII.3 Sumillas de la Asignatura**

#### **ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA Y EVALUACIÓN AMBIENTAL DE PROYECTOS**

El curso introduce el análisis del ciclo de vida (ACV) como herramienta para evaluar impactos ambientales de edificaciones y obras civiles, en concordancia con las normas ISO 14040 y 14044. Se analiza la huella de carbono, hídrica y energética asociada a materiales, procesos y fases constructivas. Incluye el uso de herramientas de evaluación multicriterio para apoyar la toma de decisiones con criterios de sostenibilidad. Se desarrollan aplicaciones reales que permiten formular estrategias de reducción del impacto ambiental durante el ciclo de vida del proyecto.

#### **MATERIALES Y SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE**

El curso aborda los materiales convencionales y ecoeficientes empleados en la construcción moderna, así como su desempeño ambiental y energético. Se analizan sistemas constructivos tradicionales, industrializados y sostenibles aplicados en edificación e infraestructura. Se centra en la selección de soluciones técnicas que reduzcan emisiones, consuman menos recursos y minimicen residuos. Incluye el desarrollo de casos prácticos con criterios de innovación y sostenibilidad.

#### **GEOTECNIA Y CIMENTACIONES PARA EDIFICACIONES SOSTENIBLES**

Este curso estudia la caracterización y comportamiento del suelo mediante investigaciones de campo y laboratorio, considerando su respuesta ante fenómenos como colapso, expansión, licuación o agresividad química. Se revisan alternativas sostenibles de cimentación que reduzcan impactos al entorno y aseguren la seguridad y estabilidad estructural. El estudiante analiza soluciones de mejora y refuerzo del suelo desde una perspectiva técnica y ambiental. Se promueve la selección responsable de métodos constructivos compatibles con el desarrollo sostenible.

#### **INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y HERRAMIENTAS MODERNAS EN LA CONSTRUCCIÓN**

Este curso aborda tecnologías emergentes en el sector construcción, como nanotecnología, domótica, biotecnología e impresión 3D, orientadas a mejorar desempeño y sostenibilidad. Se integra el uso de metodologías modernas como Lean Construction, Last Planner, BIM y VDC para optimizar costos, tiempos y recursos. El enfoque del curso promueve la innovación como motor de competitividad y transformación del sector. Se aplican casos reales para comprender su impacto técnico, económico y ambiental.

#### **SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II**



El curso desarrolla los fundamentos epistemológicos y metodológicos de la investigación científica aplicada a la construcción sostenible. Se analizan enfoques cuantitativos, cualitativos y mixtos para formular problemas y objetivos de investigación pertinentes al sector. Incluye técnicas de recolección y análisis de información para estudios estructurales, ambientales, tecnológicos y de gestión. Se fortalece la capacidad para diseñar investigaciones rigurosas y éticamente fundamentadas que aporten soluciones a la sostenibilidad en la construcción.

### **MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y REFORZAMIENTO DE EDIFICACIONES**

El curso aborda el diagnóstico estructural de edificaciones y la evaluación de su vulnerabilidad frente a acciones ambientales, mecánicas o sísmicas. Se revisan alternativas sostenibles de mantenimiento, reparación y reforzamiento utilizando tecnologías y materiales avanzados. El enfoque integra criterios de durabilidad, eficiencia en costos y reducción de impacto ambiental. Se desarrolla la capacidad de diseñar planes de intervención que extiendan la vida útil y mejoren el desempeño estructural de las edificaciones.

### **GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES EN INFRAESTRUCTURA Y CONSTRUCCIÓN**

Este curso analiza el marco normativo del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los componentes de prevención, reducción, respuesta y reconstrucción aplicados a infraestructura. Incorpora técnicas de análisis probabilístico y modelación estadística para el estudio de fenómenos naturales y antropogénicos que afectan obras civiles. Se emplean herramientas como la simulación Montecarlo para evaluar escenarios y niveles de riesgo. El estudiante formula propuestas técnicas de mitigación que cumplan con la normativa y mejoren la resiliencia del entorno construido.

### **DISEÑO Y DESARROLLO DE SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS SOSTENIBLES**

El curso desarrolla criterios de diseño arquitectónico e ingenieril con enfoque sostenible, considerando eficiencia energética, desempeño ambiental y contexto social. Se analizan materiales y tecnologías ecoeficientes para generar soluciones constructivas innovadoras aplicables a edificación e infraestructura. Se emplean métodos de evaluación comparativa para medir impacto, desempeño y beneficios asociados. El estudiante formula propuestas que reduzcan impactos ambientales y contribuyan al desarrollo sostenible del territorio.



## **SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II**

El curso guía al estudiante en la formulación de un anteproyecto de investigación en el campo de la construcción sostenible, estructurando preguntas, objetivos e hipótesis relevantes al sector. Se seleccionan enfoques metodológicos y se elabora el diseño preliminar de instrumentos de recolección de datos aplicables a estudios técnicos, ambientales o de gestión. El curso incorpora pautas de redacción académica y uso de normas de citación vigentes. Al finalizar, el estudiante presenta un avance estructurado y técnicamente justificado de su investigación.

## **ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LA CONSTRUCCIÓN**

Este curso aborda la gestión estratégica y operativa de proyectos de construcción, incluyendo planificación, seguimiento, control y optimización de recursos. Se revisan costos, cronogramas, gestión de riesgos y desempeño global del proyecto, con énfasis en calidad, seguridad y sostenibilidad. Se incorporan estándares, indicadores y buenas prácticas aplicadas a obras civiles. El propósito es fortalecer la toma de decisiones gerenciales que mejoren resultados técnicos, económicos y ambientales.

## **MODELOS Y ESTRATEGIAS DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE**

El curso aborda los principales modelos internacionales de construcción sostenible y las certificaciones como LEED, EDGE o BREEAM. Se analizan estrategias de eficiencia energética, uso responsable de recursos, gestión de residuos y mitigación de emisiones en proyectos reales. El estudiante desarrollará la capacidad de aplicar estas herramientas en proyectos constructivos concretos, proponiendo planes de mejora ambiental, social y operativa. El enfoque combina teoría, análisis de casos y aplicación práctica alineada con estándares globales.

## **GESTIÓN AVANZADA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE**

Este curso profundiza en la planificación avanzada y la dirección de proyectos en entornos de construcción sostenible, incorporando Lean, BIM, VDC y herramientas digitales de control. Se abordan metodologías colaborativas, gestión del riesgo, calidad, sostenibilidad y medición del desempeño mediante indicadores multicriterio. El estudiante aprenderá a coordinar equipos, optimizar procesos y asegurar resultados técnicos, ambientales y económicos en obras complejas. La formación se orienta a la toma de decisiones informada y basada en datos.

## **SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III**

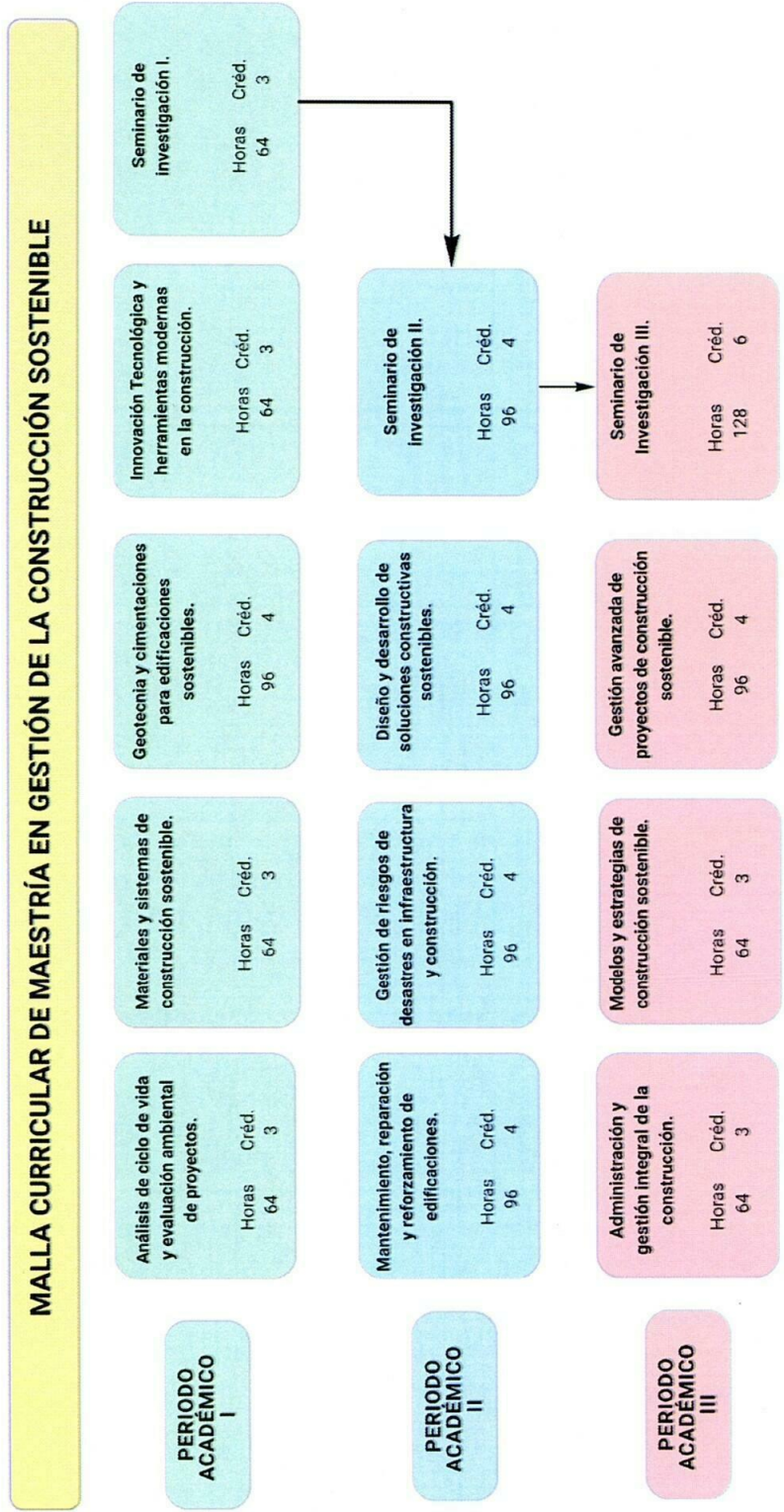
El curso fortalece la validación y ejecución del diseño metodológico para investigaciones aplicadas a la construcción sostenible. Incluye recolección



de datos mediante trabajo de campo, mediciones técnicas, revisión documental, observación directa y uso de herramientas digitales. Se desarrollan competencias en el procesamiento y análisis de información cualitativa y cuantitativa, así como en la interpretación de resultados frente a normativas y estándares del sector. Culmina con la elaboración del informe final de investigación y la preparación para su presentación y defensa.



### VIII.4 Diagrama de malla curricular



**PLAN DE ESTUDIOS Y MALLA CURRICULAR  
MAESTRÍA EN INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA  
CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS DE  
INGENIERÍA**



**JAÉN – PERÚ  
2026**

## I. PRESENTACIÓN

El incremento de la inversión estatal y privada y el consecuente desarrollo de la industria energética demanda la incorporación, de especialistas en ingeniería Mecánica y Eléctrica con alto grado de profundización profesional, con competencias técnicas, administrativas, gerenciales y de optimización de recursos, así como en el manejo de tecnología constructiva de vanguardia, con una elevada sensibilidad humanista al servicio y desarrollo integral de la comunidad.

La maestría ha sido diseñada para formar especialistas en gestión de proyectos de ingeniería

El propósito es formar especialistas altamente competitivos que lideren equipos de trabajo de alto rendimiento, pudiendo desempeñarse, en campos, como:

- Aplicar las fases de los proyectos de ingeniería, tales como: iniciación, planificación, ejecución, seguimiento-control, y cierre de los proyectos.
- Elaborar y justificar proyectos de ingeniería a partir de planes de negocios, planes estratégicos o estudios de prospectiva estratégica.
- Manejar los riesgos de los proyectos de ingeniería durante el ciclo de vida de los proyectos.
- Desarrollar las metodologías, procedimientos y herramientas modernas para la planificación, estimación y control eficientes de los recursos disponibles en el desarrollo de gestión de proyecto de ingeniería.

El Currículo de la Maestría Ingeniería Mecánica y Eléctrica con mención en Gestión de Proyectos de Ingeniería, busca profundizar los conocimientos de los Ingenieros en alta especialización en la Gestión de Proyectos de ingeniería, a fin de gestionar con eficacia y eficiencia la ejecución de proyectos de ingeniería.

En tal sentido la duración de los estudios comprende cuatro ciclos o semestres académicos y el plan de estudios incluye cursos obligatorios.

## II. OBJETIVO GENERAL

Formar maestros en Ingeniería Mecánica y Eléctrica con mención en Gestión de Proyectos de Ingeniería, con nuevas competencias en alta especialización en gestión de Proyectos de Ingeniería.



## II.1 OBJETIVOS ESPECÍFICO

- Brindar herramientas avanzadas en el campo de la Gestión de Proyectos de ingeniería, que le permitan al profesional desarrollar y administrar cualquier tipo de proyecto.
- Capacitar a los profesionales en el análisis de los problemas de ingeniería relacionados con el logro de proyectos exitosos.
- Promover la educación continua de los profesionales de ingeniería que se desempeñan en el campo de la Gerencia de Proyectos, vinculados al campo de la Electricidad y la Mecánica.
- Conocer los procesos de Dirección de Proyectos según lo establecido en el estándar PMBOK y aplicarlos a proyectos de ingeniería.

## III. PERFIL DE INGRESO

La maestría está dirigida a los egresados en ingeniería mecánica y eléctrica, electrónica, industrial y carreras afines, recientemente egresados o con años de experiencia, interesados en profundizar sus conocimientos en ingeniería mecánica y eléctrica en el área de Gestión de Proyectos de Ingeniería. Los estudiantes podrán compartir su trabajo ordinario con el perfeccionamiento profesional organizaciones.

## IV. PERFIL DEL EGRESADO

El Maestro en Ingeniería Mecánica y Eléctrica con mención en Gestión de Proyectos de Ingeniería estará capacitado para:

- Aplicar las fases de los proyectos de ingeniería, tales como: iniciación, planificación, ejecución, seguimiento-control, y cierre de los proyectos.
- Elaborar y justificar proyectos de ingeniería a partir de planes de negocios, planes estratégicos o estudios de prospectiva estratégica.
- Manejar los riesgos de los proyectos de ingeniería durante el ciclo de vida de los proyectos.
- Desarrollar las metodologías, procedimientos y herramientas modernas para la planificación, estimación y control eficientes de los recursos disponibles en el desarrollo de un proyecto electromecánico.

## V. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Gestión de proyectos de ingeniería (públicos y privados)
- Sistemas de energía convencional y no convencional
- Eficiencia energética y optimización de sistemas de potencia



- Proyectos electromecánicos y automatización
- Gestión ambiental y sostenibilidad en proyectos de ingeniería

## VI. DATOS GENERALES

- Número de periodos académicos: 3
- Número de asignaturas: 13
- Número de créditos: 48
- Modalidad de estudios: Presencial, semipresencial y distancia.
- Duración (Años): 1.5 años.
- Número de convocatorias: 1 x Año.
- Programa: Maestría Ingeniería mecánica y eléctrica con mención en gestión de proyectos de ingeniería
- Denominación: Maestro en Ciencias “Ingeniería mecánica y eléctrica con mención en gestión de proyectos de ingeniería”
- Tipo de Maestría: Maestría de investigación.
- Mención: Gestión de Proyectos de Ingeniería.

## VII. COMPETENCIA ESPECÍFICAS

Analiza, modela y evalúa sistemas mecánicos y eléctricos complejos

Formula y evalúa proyectos de inversión pública y privada en ingeniería

Gestiona integralmente proyectos de ingeniería bajo enfoques PMI y gestión por procesos

Gestiona riesgos técnicos, operativos, económicos y socioambientales en proyectos de ingeniería

Evalúa impactos ambientales y sociales de proyectos de ingeniería y propone medidas de gestión sostenibles

Diseña estrategias de relacionamiento y articulación con stakeholders en contextos territoriales

Integra innovación tecnológica y mejora continua en la gestión y ejecución de proyectos

Desarrolla investigación aplicada para resolver problemas de ingeniería y gestión de proyectos

## VIII. MALLA CURRICULAR Y ANÁLISIS DE CRÉDITOS ACADÉMICOS

### VIII.1 Malla Curricular



Tabla 1. Resumen de créditos y horas del programa

	N° DE CURSOS	N° HORAS LECTIVAS				N° CRÉDITOS ACADÉMICOS			
		TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	% DEL TOTAL	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	% DEL TOTAL
		13	448	640	1088	100.00%	28.00	20.00	48.00
	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%	
Estudios generales	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%	
Estudios específicos	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%	
Estudios de especialidad	13	448	640	1088	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%
Virtual	13	448	640	1088	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%
Presencial	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%	
Obligatorios	13	448	640	1088	100.00%	28.00	20.00	48.00	100%
Electivos	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%	

Tabla 2: Descripción de la malla curricular

PERIODO ACADÉMICO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	TIPO DE ESTUDIOS	TIPO DE ASIGNATURA	HORAS LECTIVAS POR PERIODO ACADÉMICO						CRÉDITOS ACADÉMICOS					
				TEORÍA		PRÁCTICA		TOTAL, DE HORAS LECTIVAS	TEORÍA		PRÁCTICA		TOTAL, DE CRÉDITOS OTORGADOS		
				VIRTUAL	PRESENCIAL	TOTAL	VIRTUAL		PRESENCIAL	TOTAL	VIRTUAL	PRESENCIAL		TOTAL	
1	Análisis de Sistemas de Potencia	De especialidad	Obligatorio	32		32		32	64.00	2.00		1.00		1.00	3.00
1	Tecnologías Energéticas Avanzadas y Eficiencia de Sistemas de Potencia	De especialidad	Obligatorio	32		32		32	64.00	2.00		1.00		1.00	3.00
1	Fundamentos de Evaluación de Preinversión	De especialidad	Obligatorio	32		32		32	64.00	2.00		1.00		1.00	3.00
1	Fundamentos de Gestión de Proyectos	De especialidad	Obligatorio	32		64		64	96.00	2.00		2.00		2.00	4.00





1	Seminario de Investigación I	De especialidad	Obligatorio	32		32	64.00	2.00			2.00	1.00		1.00	3.00
2	Ingeniería del Proyecto	De especialidad	Obligatorio	32		64	96.00	2.00			2.00	2.00		2.00	4.00
2	Estudios de Mercado y Marketing para Proyectos de Ingeniería	De especialidad	Obligatorio	32		64	96.00	2.00			2.00	2.00		2.00	4.00
2	Evaluación Económica, Financiera y Análisis de Riesgos	De especialidad	Obligatorio	32		64	96.00	2.00			2.00	2.00		2.00	4.00
2	Seminario de Investigación II	De especialidad	Obligatorio	32		64	96.00	2.00			2.00	2.00		2.00	4.00
3	Evaluación de Impacto Ambiental y Social en Proyectos de Ingeniería	De especialidad	Obligatorio	32		64	96.00	2.00			2.00	2.00		2.00	4.00
3	Gestión de Proyectos y Stakeholders (PMI + Enfoque Territorial)	De especialidad	Obligatorio	32		32	64.00	2.00			2.00	1.00		1.00	3.00
3	Control, Monitoreo y Cierre de Proyectos	De especialidad	Obligatorio	32		32	64.00	2.00			2.00	1.00		1.00	3.00
3	Seminario de Investigación III	De especialidad	Obligatorio	64		64	128	4.00			4.00	2.00		2.00	6.00

## VIII.2 Contenidos Mínimos

Tabla 3: Contenidos mínimos y resultados de aprendizaje

Periodo académico	Asignatura	Contenidos Mínimos	Resultados Del Aprendizaje	CRED	Horas de Teoría	Horas de Práctica	TH
1	Análisis de Sistemas de Potencia	Fundamentos de sistemas eléctricos de potencia: generación, transmisión y distribución. Flujo de carga, cortocircuito y estabilidad en sistemas eléctricos. Modelado de líneas, transformadores y máquinas eléctricas. Calidad de energía, armónicos y confiabilidad del sistema. Software especializado para análisis de sistemas eléctricos.	El estudiante será capaz de analizar el comportamiento de sistemas eléctricos de potencia, identificar problemas de estabilidad, confiabilidad y calidad de energía, y aplicar herramientas técnicas para su modelado y simulación, aportando a la toma de decisiones en proyectos energéticos.	3.00	32	32	64.00
1	Tecnologías Energéticas Avanzadas y Eficiencia de Sistemas de Potencia	Tecnologías de generación térmica, hidráulica, eólica, solar y biomasa. Sistemas híbridos y almacenamiento de energía. Eficiencia energética: indicadores, auditorías y análisis de desempeño. Optimización de sistemas eléctrico-mecánicos. Innovaciones emergentes: microrredes, hidrógeno verde, redes inteligentes.	El estudiante será capaz de evaluar tecnologías energéticas modernas, diagnosticar oportunidades de eficiencia y proponer soluciones de optimización para sistemas de potencia, integrando criterios técnicos, económicos y ambientales.	3.00	32	32	64.00
1	Fundamentos de Evaluación de Preinversión	Marco conceptual del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – INVIERTE.PE. Identificación, formulación y evaluación de proyectos públicos y privados. Análisis de alternativas y árboles de problemas/objetivos. Evaluación social, económica y ambiental. Elaboración de fichas técnicas y sustentación ante unidades formuladoras.	El estudiante será capaz de formular y evaluar proyectos de inversión aplicando el marco INVIERTE.PE; analizar la viabilidad económica, social y ambiental, y sustentar técnicamente alternativas de solución.	3.00	32	32	64.00





1	Fundamentos de Gestión de Proyectos	Principios de gestión de proyectos según el PMBOK® Dominios de desempeño: alcance, cronograma, costos, calidad, riesgos. Enfoques predictivos, ágiles e híbridos. Gobierno del proyecto, entrega de valor y liderazgo para equipos técnicos. Herramientas base (WBS, EDT, matriz de interesados, líneas base).	El estudiante será capaz de comprender los principios globales de la gestión de proyectos, aplicar herramientas esenciales de planificación y establecer estructuras iniciales para proyectos de ingeniería.	4.00	32	64	96.00
1	Seminario de investigación I	Naturaleza de la investigación en ingeniería mecánica-eléctrica y en gestión de proyectos de ingeniería: propósito, enfoque y alineación con las líneas de investigación del programa. Identificación, delimitación y formulación de problemas de investigación vinculados con proyectos de ingeniería, sistemas energéticos, gestión electromecánica y desarrollo energético sostenible. Revisión del estado del arte en bases de datos científicas. Construcción del marco teórico. Formulación de objetivos, hipótesis (si corresponde) y variables o categorías de análisis. Selección del enfoque metodológico. Diseño preliminar de investigación: unidad de análisis, métodos, técnica e instrumentos.	El estudiante será capaz de identificar y formular un problema de investigación pertinente a las líneas del programa, analizar críticamente el estado del arte, construir un marco teórico sólido y diseñar una propuesta metodológica inicial coherente, ética y aplicable a la ingeniería y la gestión de proyectos.	3.00	32	32	64.00
<b>SUB TOTALES</b>				<b>16</b>	<b>160</b>	<b>192</b>	<b>352</b>

Período académico	Asignatura	Contenidos Mínimos	Resultados Del Aprendizaje	CRED	Horas de Teoría	Horas de Práctica	TH
2	Ingeniería del Proyecto	Diseño conceptual, básico y de detalle en proyectos de ingeniería. Gestión de riesgos técnicos y constructivos. Planificación, cronogramas y matrices de recursos. Gestión de interfaces y comunicaciones técnicas. Control de documentos y planos.	El estudiante será capaz de planificar y diseñar proyectos de ingeniería de manera integral, considerando restricciones técnicas, económicas y de seguridad.	4.00	32	64	96.00



2	Estudios de Mercado y Marketing para Proyectos de Ingeniería	<p>Análisis del entorno macro, meso y micro del proyecto. Análisis de demanda y oferta en proyectos energéticos e industriales.</p> <p>Investigación de mercados con fuentes primarias y secundarias.</p> <p>Estrategias de marketing técnico (producto, precio, plaza, promoción).</p> <p>Elaboración del estudio de mercado para proyectos de inversión.</p>	El estudiante será capaz de realizar estudios de mercado rigurosos para proyectos de ingeniería y definir estrategias de posicionamiento y comercialización.	4.00	32	64	96.00
2	Evaluación Económica, Financiera y Análisis de Riesgos	<p>Flujo de caja, costo de capital y criterios VAN/TIR.</p> <p>Análisis de sensibilidad, escenarios y simulación.</p> <p>Evaluación de riesgos y métodos cuantitativos.</p> <p>Riesgos financieros en proyectos energéticos e industriales.</p>	El estudiante será capaz de determinar la rentabilidad y riesgo de proyectos de ingeniería, aplicando métodos financieros avanzados para la toma de decisiones.	4.00	32	64	96.00
2	Seminario de investigación II	<p>Profundización del diseño metodológico elaborado en Seminario I: operacionalización de variables o categorías, validez y confiabilidad.</p> <p>Elaboración de instrumentos de recolección de datos para contextos de ingeniería y proyectos (fichas técnicas, matrices, protocolos de ensayo, cuestionarios, guías, checklists de evaluación).</p> <p>Técnicas de muestreo y diseño de base de datos.</p> <p>Ejecución de trabajo de campo, experimentación o simulación: procedimientos, estandarización técnica y registro de datos.</p> <p>Gestión y procesamiento de información: principios de análisis estadístico, modelamiento o análisis cualitativo aplicado a ingeniería y proyectos.</p> <p>Presentación de avances de tesis: discusión de resultados parciales, ajustes metodológicos y validación académica.</p>	El estudiante será capaz de implementar el diseño metodológico de su investigación, elaborar y validar instrumentos de recolección, ejecutar trabajo de campo o simulación, organizar bases de datos y realizar análisis preliminares sólidos que sustenten la continuidad y rigurosidad del estudio.	4.00	32	64	96.00
<b>SUB TOTALES</b>				<b>16</b>	<b>128</b>	<b>256</b>	<b>384</b>



Periodo académico	Asignatura	Contenidos Mínimos	Resultados Del Aprendizaje	CRED	Horas de Teoría	Horas de Práctica	TH
3	Evaluación de Impacto Ambiental y Social en Proyectos de Ingeniería	Marco normativo SEIA y estándares internacionales. Identificación y valoración de impactos. Participación ciudadana, licencia social y consulta previa. Medidas de mitigación y planes de manejo. Evaluación ambiental en proyectos energéticos y electromecánicos.	El estudiante será capaz de elaborar evaluaciones de impacto ambiental y social, aplicar metodologías reconocidas y proponer medidas de mitigación basadas en evidencia.	4.00	32	64	96.00
3	Gestión de Proyectos y Stakeholders (PMI + Enfoque Territorial)	Identificación, clasificación y mapeo de stakeholders. Estrategias de comunicación y negociación. Gestión de conflictos y articulación territorial. Gobernanza y participación en proyectos de infraestructura. Responsabilidad social y licencia social para operar.	El estudiante será capaz de gestionar estratégicamente a los stakeholders del proyecto, anticipar conflictos y generar relaciones de colaboración en contextos complejos.	3.00	32	32	64
3	Control, Monitoreo y Cierre de Proyectos	Control del desempeño: costos, tiempo, alcance y calidad. Gestión de cambios y control integrado. Auditorías técnicas y lecciones aprendidas. Indicadores y tableros de control. Cierre contractual, administrativo y técnico.	El estudiante será capaz de monitorear rigurosamente la ejecución del proyecto, identificar desviaciones y liderar el proceso de cierre conforme a las buenas prácticas internacionales.	3.00	32	32	64.00
3	Seminario de investigación III	Análisis e interpretación avanzada de datos cuantitativos o cualitativos en estudios de ingeniería y gestión de proyectos. Discusión de resultados: comparación con el estado del arte, modelos teóricos y evidencias previas. Elaboración del informe final de tesis: estructura académica, coherencia argumentativa, solidez metodológica y calidad técnica. Formulación de conclusiones y recomendaciones aplicadas a proyectos de ingeniería mecánica-eléctrica, eficiencia energética, sostenibilidad y gestión de riesgos. Redacción académica avanzada: estilo científico, citación, integridad académica y comunicación de hallazgos.	El estudiante será capaz de analizar y discutir rigurosamente los resultados de su investigación, redactar el informe final de tesis con estructura académica sólida, plantear conclusiones y recomendaciones pertinentes al campo de la ingeniería mecánica-eléctrica y la gestión de proyectos, y preparar una defensa oral técnicamente fundamentada.	6.00	64	64	128.00



### **VIII.3 Sumillas del curso**

#### **ANÁLISIS DE SISTEMAS DE POTENCIA**

El curso aborda los principios fundamentales del análisis de sistemas de potencia, incluyendo el comportamiento de redes eléctricas, modelamiento de componentes, flujos de potencia, estabilidad y confiabilidad operativa. Se estudian métodos de simulación y evaluación de desempeño de sistemas eléctricos modernos, considerando la integración de energías renovables, variabilidad de la demanda y criterios técnicos para la planificación y operación segura de redes. Prepara al estudiante para comprender el funcionamiento sistémico del suministro eléctrico y su impacto en proyectos de ingeniería.

#### **TECNOLOGÍAS ENERGÉTICAS AVANZADAS Y EFICIENCIA DE SISTEMAS DE POTENCIA**

Este curso explora tecnologías energéticas avanzadas asociadas a generación, transmisión, almacenamiento y uso eficiente de la energía, incluyendo microrredes, generación distribuida, sistemas híbridos, baterías, control inteligente y eficiencia en equipos electromecánicos. Se analizan tendencias globales en transición energética, innovación tecnológica y sostenibilidad, vinculadas al diseño y modernización de sistemas de potencia. El estudiante adquiere una visión integral sobre soluciones energéticas eficientes, resilientes y de alto rendimiento.

#### **FUNDAMENTOS DE EVALUACIÓN DE PREINVERSIÓN**

El curso desarrolla los conceptos, procedimientos y estándares del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – INVIERTE.PE, con énfasis en la formulación y evaluación técnica de proyectos de ingeniería. Se revisan diagnósticos, alternativas de solución, análisis técnico-económico, gestión de riesgos y requisitos normativos para la aprobación de proyectos en fase de preinversión. Permite al estudiante comprender el ciclo de inversión pública y la lógica de diseño de proyectos de infraestructura y equipamiento.

#### **FUNDAMENTOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS**

Este curso introduce los marcos conceptuales y buenas prácticas del Project Management Institute (PMI), abordando los dominios esenciales del ciclo de vida del proyecto, planificación, ejecución, gestión de recursos, costos, calidad, riesgos y comunicaciones. Se estudian enfoques predictivos, ágiles e híbridos, así como herramientas básicas para formulación de planes de gestión. Brinda las bases metodológicas para liderar proyectos de ingeniería desde una perspectiva integral y orientada a resultados.

#### **SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I**



Introduce al estudiante en la lógica de la investigación aplicada en ingeniería y gestión de proyectos, orientada a la identificación de problemas, formulación del tema de tesis, revisión del estado del arte, construcción del marco teórico y diseño preliminar de la propuesta metodológica. Se desarrollan habilidades de búsqueda académica, argumentación científica y definición de objetivos y métodos. Culmina con la presentación del anteproyecto de tesis.

### **INGENIERÍA DEL PROYECTO**

El curso profundiza en los fundamentos técnicos y metodológicos para la formulación, diseño y estructuración de proyectos de ingeniería. Se abordan análisis de alternativas, especificaciones operativas, criterios de ingeniería básica y de detalle, procesos constructivos, integración de sistemas y normativas aplicables. Permite comprender cómo se articulan los aspectos técnicos con la gestión del proyecto para asegurar viabilidad, eficiencia y factibilidad operativa.

### **ESTUDIOS DE MERCADO Y MARKETING PARA PROYECTOS DE INGENIERÍA**

El curso analiza métodos de investigación de mercados y estrategias de marketing aplicadas a proyectos de ingeniería, considerando la identificación de demanda, segmentos, competidores, productos tecnológicos y tendencias sectoriales. Se emplean herramientas para la evaluación del entorno, análisis costo-beneficio comercial y posicionamiento de soluciones técnicas. El estudiante desarrolla competencias para sustentar la pertinencia y viabilidad de proyectos en contextos dinámicos y competitivos.

### **EVALUACIÓN ECONÓMICA, FINANCIERA Y ANÁLISIS DE RIESGOS**

Se estudian las herramientas para evaluar la rentabilidad y sostenibilidad financiera de proyectos de ingeniería, incluyendo flujos de caja, costos de inversión y operación, VAN, TIR, análisis de sensibilidad, simulaciones y gestión integral de riesgos. Se integran metodologías cuantitativas y criterios de decisión financiera bajo incertidumbre. El curso permite sustentar la conveniencia económica de los proyectos y anticipar factores críticos de éxito.

### **SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II**

Profundiza en el desarrollo metodológico de la tesis, orientando la elaboración y validación de instrumentos, el diseño de muestreo o experimentación, la recolección de datos y el análisis preliminar de resultados. El curso acompaña la ejecución técnica del estudio, asegurando rigurosidad científica y coherencia con el marco teórico y los objetivos. Culmina con un informe de avance validado académicamente.



## **EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL EN PROYECTOS DE INGENIERÍA**

El curso desarrolla los principios, normativas y metodologías para la identificación, predicción y gestión de impactos ambientales y sociales derivados de proyectos de infraestructura y sistemas energéticos. Se estudian instrumentos como EIA, DIA, matrices de impacto, participación ciudadana, cierre de brechas socioambientales y medidas de mitigación. El estudiante adquiere competencias para integrar criterios de sostenibilidad y responsabilidad socioambiental en el ciclo del proyecto.

## **GESTIÓN DE PROYECTOS Y STAKEHOLDERS (PMI + ENFOQUE TERRITORIAL)**

Este curso aborda la gestión avanzada de actores y partes interesadas utilizando marcos PMI complementados con análisis territorial, gobernanza local y enfoque sociopolítico aplicado a proyectos de ingeniería. Se estudian estrategias de relacionamiento, negociación, participación, gestión de expectativas y manejo de conflictos. El curso prepara al estudiante para liderar proyectos en entornos complejos donde confluyen actores públicos, privados y comunitarios.

## **CONTROL, MONITOREO Y CIERRE DE PROYECTOS**

El curso profundiza en técnicas y herramientas para el control del desempeño del proyecto, seguimiento del cronograma, gestión de calidad, costos, recursos, riesgos y alcance, así como auditoría, gestión documental y procesos de cierre contractual y técnico-administrativo. Se aplican metodologías PMI y herramientas digitales para asegurar el cumplimiento de objetivos y la entrega final conforme a estándares.

## **SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III**

Conduce la fase final del proceso de investigación: análisis de datos, interpretación de resultados, elaboración del informe final, formulación de conclusiones y recomendaciones aplicadas a la ingeniería y la gestión de proyectos. Incluye preparación de la sustentación y revisión de estándares de redacción académica. El curso culmina con la entrega de la tesis lista para su evaluación institucional.



### VIII.4 Diagrama de Malla Curricular

