



**PORTAFOLIO DE SERVICIOS**

# al Estado



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA



**www.  
innovacion.  
unal.edu.co**

 @UN\_INNOVA

 /INNOVACION.UN

**www.  
extension.  
unal.edu.co**

 @Extension\_UN

 /extensionUN

↳ ¿Dónde se localizan las sedes de la Universidad Nacional de Colombia?

**54.027**  
ESTUDIANTES

**926**  
GRUPOS DE  
INVESTIGACIÓN

**3.095**  
DOCENTES



Fuente: [http://launalcuenta.unal.edu.co/fileadmin/user\\_upload/documentos/Informes/Nacional/2019/laUNALcuenta-2019\\_brochure.pdf](http://launalcuenta.unal.edu.co/fileadmin/user_upload/documentos/Informes/Nacional/2019/laUNALcuenta-2019_brochure.pdf)



### ¿Quiénes somos?

La Universidad Nacional de Colombia, proyecto cultural y colectivo de nación, comprometida con las comunidades, los territorios, el sector productivo y los actores sociales del país, promueve la consolidación de alianzas con el sector público, sector privado y la sociedad civil para la identificación y aporte a la solución de problemáticas y desafíos nacionales, regionales y locales encaminados al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades y al desarrollo del país.

### ¿Qué hacemos?

La Universidad Nacional de Colombia pone al servicio de las comunidades, entidades públicas, privadas y la sociedad, el conocimiento generado en la academia para acompañar y promover el diseño, ejecución y evaluación de actividades, proyectos, planes y programas, a través de:



## ¿Qué hacemos?

### **Articulación con comunidades e Innovación Social**

Construcción colectiva de iniciativas, programas y proyectos científicos, tecnológicos, artísticos y culturales de alto impacto social, donde se integran los distintos campos del conocimiento generado en la academia y en la comunidad y se estrechan vínculos con diversos sectores de la sociedad fortaleciendo la inclusión social.

### **Consultorías y asesorías**

Estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, pre factibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión.

### **Interventorías**

Servicios relacionados con la verificación técnica, administrativa y financiera, del cumplimiento de los contratos o condiciones pactadas para la ejecución de proyectos.

### **Capacitaciones**

Cursos, diplomados, seminarios, talleres, conferencias, simposios y programas de actualización o profundización. Pueden ser presenciales, semi presenciales o virtuales.

### **Acompañamiento proyectos de regalías**

Asesoría y acompañamiento en la formulación de proyectos para el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías.

### **Prácticas y pasantías universitarias**

Vinculación de estudiantes de pregrado y posgrado, quienes mediante la aplicación de sus conocimientos y el aprendizaje en la práctica contribuyen a la gestión de organizaciones y entidades y al desarrollo de proyectos encaminados hacia el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades.

### **Servicios de Laboratorios**

Servicios de laboratorios acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC o el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM en la norma NTC-ISO/IEC 17025.

### **Proyectos de Innovación y Gestión Tecnológica**

Acompañamiento al desarrollo de proyectos de innovación y transferencia tecnológica en todas sus etapas, promoviendo la innovación y el uso del conocimiento científico y tecnológico para aumentar la productividad y competitividad del aparato productivo, así como aportar al bienestar de la población, de acuerdo con las agendas y planes de desarrollo de los niveles nacional, regional y local del país.



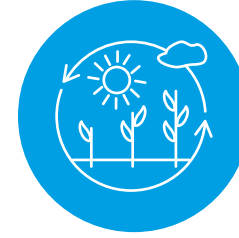
# Líneas estratégicas



## Gobernanza y política pública

### GESTIÓN TERRITORIAL E INSTITUCIONALIDAD

- Planes de desarrollo municipal , departamental
- Planes de ordenamiento territorial
- Formulación de proyectos de inversión
- Evaluación de impacto de planes, programas y proyectos.
- Formulación y evaluación de política pública
- Modelo integrado de planeación y gestión
- Planes de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Plan anticorrupción y legalidad
- Procesos de selección de recurso humano
- Reorganización administrativa y clima organizacional
- Fortalecimiento y desarrollo de competencias de funcionarios públicos
- Fortalecimiento de cultura organizacional
- Sistema de calidad y control interno
- Actualización normativa
- Gestión documental y manejo de archivo
- Gestión administrativa, financiera, presupuestal y contable
- Servicio al ciudadano.
- Cultura política y constitucional para la participación ciudadana
- Consultorio jurídico



## Desarrollo rural sostenible

### SEGURIDAD ALIMENTARIA Y POBLACIÓN RURAL

- Ordenamiento social de la propiedad rural y áreas protegidas
- Desarrollo rural y provisión de bienes y servicios públicos rurales (vivienda rural, adecuación de tierras, extensión agropecuaria, agro logística)
- Gestión de riesgos para el sector rural y agropecuario
- Prevención, vigilancia y control de los riesgos sanitarios, biológicos y químicos para las especies animales y vegetales. (control fitosanitario, manejo integrado de plagas y enfermedades)
- Nutrición y sanidad animal y vegetal
- Buenas prácticas agrícolas
- Sistemas de producción limpia
- Mejoramiento de cultivos
- Ordenamiento de la producción
- Capacidades productivas y generación de ingresos
- Agricultura urbana y pre urbana
- Mercados agroecológicos
- Cultivos perennes
- Agroindustria y alimentos
- Ciencia y tecnología de alimentos
- Mejoramiento bovino
- Emprendimiento
- Negocios verdes
- Promoción de organizaciones comunitarias y productivas



## Gestión medioambiental

### AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

- Ordenamiento territorial
- Diagnóstico ambiental
- Estudio de impacto ambiental
- Plan de manejo ambiental
- Monitoreo, control y seguimiento ambiental
- Sistema de información ambiental
- Planes de prevención, control y/o reducción de la contaminación del aire, agua y suelo
- Evaluación de niveles de contaminación
- Política y gestión para el manejo de humedales, embalses, territorio marino costero y paramos
- Negocios verdes
- Bioeconomía
- Economía circular
- Manejo sostenible de lagos, embalses y estuarios
- Plan de manejo y de ordenación de cuencas
- Cambio climático
- Planificación del recurso hídrico
- Gestión riesgos y desastres
- Plan saneamiento y manejo de vertimientos
- Manejo de residuos sólidos y peligrosos
- Manejo de conflictos socio ambientales
- Unidad de rescate y rehabilitación de animales silvestres



## Infraestructura

### DISEÑO E INGENIERÍA PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL

- Estudios, diseños, interventorías: vías, vivienda, acueductos, alcantarillados, plantas de tratamientos de agua potable, aguas residuales, residuos sólidos
- Estudios de diseño, arquitectura e ingeniería en equipamientos y dotaciones públicas
- Interventorías de diseño y obra
- Planes maestros de infraestructura
- Ciencia y tecnología de materiales
- Estudios de movilidad y diseño vial
- Recursos hidráulicos
- Logística y transporte multimodal
- Estudios hidrológicos, de suelos y de patología estructural
- Planes de ordenamiento territorial
- Seguridad vial
- Gestión de redes en servicios públicos
- Parques científicos y tecnológicos



## Salud y protección social

### CALIDAD Y COBERTURA

- Seguridad alimentaria y nutricional
- Alimentación escolar
- Estudios y proyectos en salud pública
- Plan integral en salud y protección social
- Promoción y prevención en salud física y mental
- Salud oral
- Estudios genéticos
- Enfermedades tropicales
- Entornos laborales saludables
- Caracterización y fortalecimiento de escuelas deportivas
- Clínica de animales
- Servicios de atención psicológica
- Políticas públicas en salud



## Inclusión y construcción social

### EQUIDAD, DERECHOS, PARTICIPACIÓN E INNOVACIÓN SOCIAL

- Construcción de paz territorial
- Diagnóstico sociodemográfico y definición de perfiles sociales
- Atención a población vulnerables
- Estudios de discapacidad e inclusión social
- Inclusión social y productiva de las personas con discapacidad
- Caracterización de actores sociales en condiciones particulares
- Atención a la primera infancia
- Políticas de equidad
- Política de género
- Escuela inter saberes
- Promoción de organizaciones comunitarias y productivas
- Derechos humanos
- Impacto social
- Enfoque étnico
- Consultorio jurídico
- Innovación social
- Emprendimiento social



## Educación

### CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

- Definición de política de educación
- Aseguramiento de la calidad de la educación
- Educación inclusiva
- Fortalecimiento de la educación superior pública
- Fortalecimiento de competencias
- Formación de capital humano de alto nivel
- Cursos, diplomados, seminarios, talleres, conferencias, simposios y programas de actualización o profundización.
- Procesos de articulación con la educación media.
- Acceso, deserción y permanencia en la educación pública.
- Interventoría al plan de alimentación escolar
- Estrategias de recreación, cultura y deporte
- Cultura ciudadana



## Patrimonio, cultura y arte

### GESTIÓN, IDENTIDAD Y CREACIÓN

- Formulación y evaluación de proyectos de gestión cultural
- Patrimonio material e inmaterial
- Valoración histórica, arquitectónica y urbana
- Diagnostico e intervención en patrimonio cultural
- Etnohistoria
- Sociología cultural
- Proyectos de imagen y creación artística
- Proyectos de formación artística y musical
- Proyectos culturales
- Conocimientos ancestrales
- Diálogo de saberes

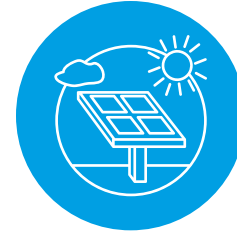




## Minería responsable

### TECNOLOGÍA, COMUNIDAD Y MEDIOAMBIENTE

- Sistema automático de análisis geo eléctrico para la reducción de riesgos en la actividad de extracción minera
- Minería y ordenamiento territorial
- Proyectos mineros especiales
- Observatorio minero
- Sostenibilidad minera
- Modelación de sistemas mineros
- Valoración y cuantificación reservas mineras
- Tecnología de explotación minera
- Valoración geológica
- Procesamiento de minerales



## Energía

### HIDROCARBUROS, HIDROELÉCTRICAS Y ALTERNATIVAS

- Alternativas para la planificación energética sostenible
- Análisis de tecnología de medición de aprovechamiento de energía
- Energías alternativas y renovables
- Estudios técnicos
- Micro redes energéticas sostenibles
- Plataforma para el análisis del consumo de energía
- Eficiencia energética
- Modelación de sistemas energéticos
- Sistemas de control, medición, operación y protección de sistemas de energía
- Identificación de potencial energético
- Gasificación de residuos de madera



## Biodiversidad y biotecnología

### CONSERVACIÓN, PROSPECCIÓN E INNOVACIÓN

- Caracterización biofísica e hidrológica
- Colecciones biológicas
- Biotecnología agrícola
- Biotecnología en salud
- Bioinformática y nano biotecnología
- Bioprocesos y bioprospección
- Bioseguridad
- Bioclimática
- Biotecnología ambiental
- Biorremediación
- Biotecnología en ambientes marinos y acuáticos
- Biotecnología en nuevos productos fármacos y cosméticos
- Biomoléculas en la industria alimentaria
- Biotecnología para la producción de fármacos y vacunas
- Ingeniería genética y biología molecular para mejorar el ambiente
- Bioseguridad en biotecnología
- Aplicaciones biosanitarias
- Análisis de ADN
- Bioingeniería



## Tecnología e información

### TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

- Concepción de la transformación digital de las organizaciones
- Evaluación de aceptación y uso de tecnología
- Aplicaciones de cuarta revolución industrial en las organizaciones y en la industria
- Gobierno y gestión de servicios de tecnología de la información
- Conceptualización, evaluación y diagnóstico de la tecnología
- Tecnologías de transformación de biomasa para uso en agroindustria
- Tecnología en la escuela
- Desarrollo de sistemas de información y tecnología informáticas
- Desarrollos tecnológicos para la participación ciudadana
- Tecnologías de información para la educación
- Sistemas de información geográfica
- Automatización de procesos urbanos
- Tecnología e innovación para la gestión del conocimiento de ecosistemas estratégicos
- Tecnología Blockchain
- Tecnologías para la industria naval y marítima
- Conectividad
- Cursos virtuales



## Sector productivo e innovación

### ORGANIZACIÓN, COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO

- Proyectos productivos regionales y municipales sostenibles
- Estudios de competitividad sectorial y empresarial
- Estudios de cadenas productivas y clústeres
- Logística y cadena de abastecimiento
- Simulación y modelación de operaciones
- Gestión empresarial e ingeniería
- Finanzas empresariales
- Automatización de procesos
- Innovación y desarrollo de productivo.
- Diseño y desarrollo de servicios
- Proyectos de responsabilidad social
- Innovación y emprendimiento social
- Centros de innovación social y productiva
- Parques científicos y tecnológicos
- Modelos de innovación abierta
- Asociaciones público privadas
- Consultorías especializadas y personalizadas a empresas de agroindustria, manufactura y servicios para mejorar la productividad.
- Consultorías especializadas y personalizadas para la innovación, diseño y desarrollo tecnológico en las empresas



## Mares y océanos

### PLANEACIÓN, ORDENAMIENTO Y DESARROLLO

- Planes de ordenamiento territorial de ciudades insulares y costeras
- Políticas de mares y océanos
- Valoración y desarrollo del territorio marino
- Soberanía del territorio marítimo
- Valoración y biodiversidad
- Industrias del mar y de las costas
- Problemáticas de comunidades costeras
- Enfermedades tropicales y del mar
- Desarrollo territorial marino y costeros
- Expedición científicas
- Cambio climático
- Erosión costeras y playas



## Servicio de laboratorios

- Laboratorio de suelos área química - Análisis de suelos
- Laboratorio de aguas análisis fisicoquímico para aguas.
- Laboratorio de Ingeniería Ambiental LIA - Análisis fisicoquímico y microbiológico para aguas.
- Laboratorio de calidad del aire
- Laboratorio de análisis de residuos de plaguicidas
- Laboratorio de suelos, aguas y foliares
- Laboratorio de análisis químico y bromatológico
- Laboratorio de extensión y asesorías
- Laboratorio de ensayos eléctricos industriales
- Laboratorio de genética de poblaciones e identificación
- Laboratorio análisis instrumental
- Laboratorio de alto voltaje
- Laboratorio de automatización y comunicaciones industriales
- Laboratorio de carbones
- Laboratorio de crudos y derivados



# Algunas experiencias

# Consultorías, asesorías e interventorías

## ALGUNOS CASOS

- Elaborar, asesorar y apoyar técnicamente la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Fusagasugá y de los planes básicos de ordenamiento territorial de Tocancipá, de Barbosa y de Mosquera, entre otros, incluyendo lineamientos para la gestión del riesgo
- Estudios de viabilidad y espacio público en el municipio de Zipaquirá.
- Estudios y diseños para la elaboración del Plan Integral de Movilidad
- Estudios y diseños técnicos para el desarrollo de proyectos estratégicos de renovación urbana y espacio público en el municipio de Valledupar.
- Implementar la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional desde el componente de salud y la transferencia de capacidades en Seguridad Alimentaria y Nutricional a 19 municipios de Cundinamarca.
- Interventoría técnica, financiera, administrativa y jurídica a los contratos y convenios celebrados para la ejecución del programa de alimentación escolar de la Secretaría de Educación de Bogotá.
- Interventoría técnica, administrativa, financiera, social y ambiental al contrato de obra cuyo objeto es “la ejecución a precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste por monto agotable para el mantenimiento periódico (parqueo, bacheo, cambio de carpeta) y rehabilitación de la malla vial y mantenimiento de andenes adyacentes a los seguimientos viales a intervenir” en las localidades de Teusaquillo y de Santa Fe (Bogotá), entre otros.
- Construir participativamente la política pública para la población con discapacidad y adulto mayor del municipio de Sopó.
- Modelación de calidad de agua en las cuencas abastecedoras de los sistemas de producción de agua potable de EPM
- Formulación de la política pública de envejecimiento humano y vejez para el departamento archipiélago de san Andrés, providencia y santa catalina
- Ejecución y seguimiento a la implementación de la política pública de discapacidad del municipio de Medellín
- Convenio de cooperación para el fortalecimiento de competencias académicas de estudiantes o bachilleres del departamento del Cesar

# Capacitaciones

## ALGUNOS CASOS

- Gerencia estratégica de proyectos.
- Formulación, gestión y evaluación de proyectos.
- Diplomado en gerencia, contratación e interventoría de proyectos.
- Gestión contractual.
- Gestión del riesgo.
- Diplomado en Habilidades gerenciales para el sector público.
- Ordenamiento y proyecto territorial. Agua y territorio.
- Diplomado de evaluación de impacto ambiental y valoración económica de impactos.
- Gestión del conocimiento e innovación.
- Ética y transparencia de la gestión pública.
- Actualización en políticas de cooperación nacional e internacional para la igualdad y equidad de género
- Diplomado en valoración económica integral de bienes y servicios ambientales.
- Curso pedagogía para trabajo con comunidades en el territorio.
- Formulación de indicadores de gestión.
- Capacitación en herramientas de ofimática.
- Diplomado en extensión rural.
- Diplomado auditoría interna de gestión integral de la seguridad y salud en el trabajo.
- Principios y fines del estado, trámite disciplinario, configuración de situaciones de acoso laboral, funciones y obligaciones en la administración pública.
- Código de integridad.
- Cursos de idiomas (inglés, francés, italiano, portugués, alemán).
- Diplomado en formulación de metodología de auditoría social y/o ciudadana.
- Servicio de formación y fortalecimiento de competencias técnicas en control social y participación ciudadana.
- Diplomado en prácticas artísticas integrada, inclusivas, participativas y de construcción de las comunidades étnicas.

# Proyectos Regalías

## ALGUNOS CASOS

- Investigación, desarrollo y transferencia tecnológica en el sector agropecuario y agroindustrial con el fin de mejorar el departamento de Cundinamarca, centro oriente.
- Consolidación de las capacidades de ciencia, tecnología e innovación del sector agropecuario del departamento del Cesar.
- Incremento en las estrategias sustentables en el uso de energía eléctrica para la población vulnerable en el departamento de Cundinamarca.
- Desarrollo de soluciones en ciencia, tecnología e innovación (CTI) para el sector salud en Antioquia.
- Fortalecimiento regional de la pesca y la acuicultura en Antioquia.
- Centro de formación e investigación en energías renovables (CINER).
- Desarrollo de competencias tecnológicas en Bogotá para su transferencia a los sectores de medicamentos, cosméticos y afines.
- Desarrollo de un programa de gestión tecnológica para la innovación social y productiva de la carne y la leche en sistemas de producción bovina de la región de los llanos en Colombia.
- Desarrollo de un sistema agroindustrial rural competitivo en una biorregión del Valle del Cauca, Occidente.



### + INFO / CONTACTO:

[www.extension.unal.edu.co](http://www.extension.unal.edu.co)

[www.innovacion.unal.edu.co](http://www.innovacion.unal.edu.co)

[dneservicios\\_nal@unal.edu.co](mailto:dneservicios_nal@unal.edu.co)

(+57 1) 3 16 5000

Extensión 20049 - 20070

Dirección Nacional de Extensión,  
Innovación y Propiedad Intelectual  
Av. El Dorado 44A-40  
Edificio 571, piso 3  
Hemeroteca Nacional Universitaria  
Bogotá, D. C., Colombia



**PORTAFOLIO DE SERVICIOS**

# al Estado



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA