



Índice

Portal IANIGLA

ÍNDICE	1
ÁREA: DENDROCRONOLOGÍA, ECOLOGÍA, HISTORIA, SOCIEDAD Y ARQUEOLOGÍA AMBIENTAL.....	2
GRUPO: ANTROPOLOGÍA SOCIAL Y AMBIENTAL	2
GRUPO: ECOLOGIA FORESTAL.....	3
GRUPO: HISTORIA AMBIENTAL	3
ÁREA: CIENCIAS DE LA CRIÓSFERA.....	4
GRUPO: GEOCRIOLOGIA	4
GRUPO: GEOMATICA ANDINA	5
GRUPO: GEOMORFOLOGIA Y CUATERNARIO	5
GRUPO: GLACIOLOGIA E HIDROCLIMATOLOGIA ANDINA.....	5
ÁREA: PALEONTOLOGÍA.....	6
GRUPO: PALEOBIOLOGIA Y PALEOECOLOGIA.....	6
GRUPO: PALINOLOGIA Y PALEOECOLOGIA VEGETAL.....	6
ÁREA: GEOLOGÍA.....	6
GRUPO: MINERALOGÍA, PETROGRAFÍA Y GEOQUÍMICA.....	6
GRUPO: TECTONICA.....	6
ÁREA: CIENCIAS AMBIENTALES	7
GRUPO: ASTROFISICA EXTRAGALACTICA	7
GRUPO: PROGRAMA REGIONAL DE METEOROLOGIA.....	7
GRUPO: QUIMICA AMBIENTAL	7
ANÁLISIS DE LABORATORIOS OFRECIDOS POR EL IANIGLA	7
DESARROLLOS INFORMÁTICOS (INFOLAB).....	7
EXTRACCIÓN DE CELULOSA (LECI).....	8
GENÉTICA APLICADA (LAGEA).....	8
MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE BARRIDO Y MICROANÁLISIS (MEBYM).....	8
PALEOECOLOGÍA DEL CUATERNARIO	8

SERVICIOS DE ASESORIA OFRECIDOS POR EL IANIGLA

Área: DENDROCRONOLOGÍA, ECOLOGÍA, HISTORIA, SOCIEDAD Y ARQUEOLOGÍA AMBIENTAL

Grupo: ANTROPOLOGÍA SOCIAL Y AMBIENTAL

- Relevamientos etnográficos y cualitativos de grupos y prácticas sociales.
- Estudios de impacto social y ambiental.
- Peritajes forenses en historia, conflictos y prácticas sociales en comunidades indígenas y campesinas.
- Relevamientos territoriales y socio-ambientales de comunidades indígenas y campesinas.
- Uso sustentable y desarrollo de los recursos naturales en comunidades indígenas y campesinas.
- Análisis sociocultural de políticas de seguridad.
- Análisis sociocultural de instituciones.
- Producción y asesoramiento en contenidos sobre pueblos indígenas y campesinos para producción documental. Grupo: DENDROCRONOLOGÍA
- Datación de material arqueológico a partir de las series de ancho de anillos de maderas.
- Toma de muestras in-situ y procesamiento de material leñoso.
- Identificación de maderas y carbones mediante su estructura anatómica.
- Identificación y cuantificación de impactos ambientales producidos sobre comunidades leñosas por diversas actividades productivas. Incluye el estudio del sistema para el diseño de un muestreo representativo, toma de muestras de maderas, preparación y procesamiento del material para su análisis en laboratorio y posterior interpretación de los resultados mediante técnicas dendrocronológicas.
- Definición de turnos de corte óptimo y recomendación sobre la aplicación de diferentes tratamientos silviculturales intermedios.
- Evaluación de los efectos de disturbios naturales y antrópicos (fuego, pastoreo, ataques de insectos) y catástrofes naturales (avalanchas, deslizamientos de ladera) sobre las masas forestales, análisis de la dinámica de las especies arbóreas, capacidad de regeneración natural y generación de planes de restauración.
- Evaluación de largo plazo de la frecuencia, intensidad y magnitud de los extremos climáticos y sus impactos sobre los ecosistemas forestales naturales.
- Desarrollo de registros paleoambientales a partir de los anillos de los árboles y arbustos, que permitan caracterizar el patrón espacial, la evolución hidroclimática pasada y sus impactos sobre la economía y producción de las poblaciones locales.
- Estudios del efecto regulador de los ecosistemas boscosos en los ciclos hidrológicos de sus respectivas cuencas.
- Desarrollo de registros paleoambientales para entender las futuras respuestas de la vegetación ante diferentes escenarios climáticos.
- Desarrollo de reconstrucciones climáticas de resolución anual y de largo plazo (cientos a miles de años) para evaluar las simulaciones de los modelos climáticos y proyectar los futuros cambios bajo diferentes escenarios de cambio climático.
- Determinación de variaciones de densidad inter e intra anual de los anillos de crecimiento de árboles y arbustos a través de la reflectancia de la luz azul (blue intensity).

- Estudios ecofisiológicos mediante cuantificación de isótopos estables en anillos de crecimiento.
- Proporcionar a los tomadores de decisiones, reportes científicos periódicas sobre los cambios en el clima de las últimas décadas en un contexto de cientos y miles de años, sus implicaciones y los posibles riesgos futuros.

Grupo: ECOLOGÍA FORESTAL

- Diseño y colocación de equipos muestreadores para interpretación de isótopos estables y radiactivos a fin de identificar fuentes de recarga e interconexiones hidráulicas entre los sistemas superficiales y subterráneos, respectivamente.
- Identificación y cuantificación de impactos ambientales producidos sobre los sistemas hídricos (superficial y subterráneo) por diversas actividades productivas.
- Caracterización y tratamiento de efluentes para su vuelco a colectoras industriales o causes de riego.
- Gestión del trámite de inscripción como generadores de residuos peligrosos.
- Descripción de la distribución, estructura poblacional y estado de conservación de bosques de zonas áridas.
- Desarrollo de técnicas silviculturales que permitan acelerar la recuperación natural y/o generar espacios revegetados con especies nativas.
- Análisis de la ecología, distintos aspectos de su dinámica y funcionamiento: ciclo de nutrientes, dinámica del agua y mecanismos de interacción con otras especies de la comunidad.
- Estudios de la variabilidad genética de especies de algarrobos para ser utilizados en planes de mejoramiento y selección.
- Estudios ecofisiológicos en especies del género Prosopis. Determinación de procesos reguladores de reproducción y crecimiento.
- Ordenamiento territorial de Bosques Nativos.
- Forestación en zonas áridas y reforestación de áreas degradadas por uso y salinización.
- Usos de recursos forestales madereros y no madereros. Producción y uso participativo de harina de algarroba en el Monte.
- Desarrollo de herramientas y optimización de actividades en remediación de pasivos ambientales por impacto de la actividad petrolera. Minimización del uso de maquinarias.
- Evaluación de los efectos de disturbios (fuego, pastoreo, minería), análisis de la capacidad de regeneración natural y generación de planes de restauración.
- Procedencia geográfica e hidrológica (glaciares, nieve, agua subterránea) de agua, mediante trazadores naturales: isótopos estables e iones.
- Costras biológicas del suelo. Estabilización y fertilización de suelos. Propagación de organismos para restauración.
- Desarrollo de indicadores de recuperación post fuego de ecosistemas áridos.
- Evaluación de la funcionalidad de ecosistemas áridos o húmedales después de disturbios o de implementar estrategias de restauración.
- Determinaciones en suelos y agua: textura (en suelos), conductividad eléctrica, pH, iones mayoritarios, nitrato, nitrito, amonio, fosfato. En suelos: ensayos de respiración, fijación de nitrógeno, mineralización, estabilidad, compactación, identificación de costras biológicas de suelo.

Grupo: HISTORIA AMBIENTAL

- Construcción de líneas de base (climáticas-ambientales) a partir de documentos históricos.
- Evaluación de impacto arqueológico y construcción de líneas de base.

- Elaboración de planes de manejo arqueológico.
- Asesoramiento en análisis de tecnología y arqueometría en materiales sintéticos arqueológicos.
- Peritaje de piezas y colecciones arqueológicas.
- Evaluaciones de impacto ambiental y social, auditorías ambientales, evaluaciones ambientales estratégicas, planes de manejo ambiental.
- Desarrollo de cartografía digital y Sistemas de Información Geográfica de procesos socio ambientales.
- Análisis de procesos histórico-ambientales/patrimoniales a partir de sensores remotos y geotecnologías.
- Estudios históricos-antropológicos de emplazamientos mineros.
- Evaluación, catalogación y digitalización de documentación histórica de actividades mineras regionales.
- Desarrollo de herramientas de análisis multicriteriales e indicadores ambientales de sustentabilidad.
- Evaluación de cambios de uso del suelo.
- Asesoramiento sobre dimensiones sociales del cambio climático/variabilidad climática.
- Análisis del patrimonio material e inmaterial, su uso social y procesos de construcción patrimonial.
- Estudio de conflictos ambientales.
- Evaluación de estado patrimonial de bienes arqueológicos.

Área: CIENCIAS DE LA CRIÓSFERA

Grupo: GEOCRIOLOGÍA

- Estudios geomorfológicos periglaciales, corroboración de criofomas y procesos criogénicos, elaboración de cartografía y análisis geocriológico, contemplando glaciares de escombros y criofomas comprometidas con mayor abundancia de hielo subterráneo, como por ejemplo: protalus rampart, lóbulos y terrazas de gelifluxión y pendientes sedimentarias criogénicas.
- Modelado de ocurrencia de permafrost de montaña, análisis de información de campo, sedimentología periglacial y propiedades físicas de los suelos de ambientes criogénicos, como de elementos y factores climáticos en los de sitios de interés, construyendo mapas de posible y probable ocurrencia de permafrost de montaña y sobre la probabilidad de su distribución.
- Cálculos térmicos - Monitoreo de temperaturas del suelo y análisis de datos meteorológicos, mediante perforaciones superficiales y colocación de termo sensores (data loggers, termo cuplas), estudiando las temperaturas en la capa activa, en el supra-permafrost y de ser posible en la base. Ajuste de áreas con congelamiento permanente y análisis de su evolución, infiriendo comportamientos anómalos.
- Sondeos geofísicos, geoelectrónica, sísmica y radar. Estudios de zonas de congelamiento permanente. Determinación de permafrost, obteniendo datos de profundidad, estructura y espesores.
- Cinemática, cálculo de dinámica de criofomas existentes en los ambientes periglaciales andinos. Determinación de movimientos de criofomas.
- Estudios de hielo y sedimento periglacial, análisis de geoquímica general de distintas fases del agua y de sedimentos relacionados con zonas congeladas, mediante la colocación de totalizadores. Relación con agradación o degradación de permafrost e interrelación con datos meteorológicos y

térmicos del suelo. Correlación de datos hidroquímicos con los de aguas de descongelamiento, relación de caudales con las crioformas y temperaturas del suelo, análisis de aguas de descongelamiento de permafrost, determinación de composición química y relación con sedimentos de crioformas vinculantes.

Grupo: GEOMÁTICA ANDINA

- Ingeniería Geomática en el área del petróleo, minería, obras civiles y agricultura de precisión entre otras.
- Generación y manejo de producciones cartográficas, 2D y 3D.
- Estudios ambientales, impacto y monitoreo de procesos dinámicos naturales (como glaciares e inestabilidades de laderas) a diferentes escalas temporales y espaciales. Análisis de múltiples variables naturales intervinientes.
- Procesamiento digital de imágenes a partir de la implementación de sensores ópticos y de radar, entre los que se destacan LIDAR (Light Detection and Ranging), fotografías aéreas, imágenes satelitales y de radar, variables de resoluciones geométricas, espectrales y espaciales, UAV (Vehículos aéreos no tripulados), sensores ópticos (cámaras) de corto y largo alcance, GPR (Ground Penetration Radar), equipo de eco-sondeo para determinar profundidades en lagos.

Grupo: GEOMORFOLOGÍA Y CUATERNARIO

- Estudios geomorfológicos base para informes de impacto ambiental.
- Estudios geotécnicos de calidad de macizo rocoso para caminos, túneles y obras viales entre otros.
- Estudios de estabilidad de taludes – deslizamientos.
- Caracterización de terruño (identificación geográfica) desde la pedogénesis.
- Mapas de fallas activas.
- Mapas geomorfológicos.
- Estudios neotectónicos de identificación de actividad sísmica.
- Estudios de estabilidad de lagos naturales represados por deslizamientos o glaciares.
- Peligrosidad y riesgo de aluviones.
- Peligrosidad y riesgo sísmico.

Grupo: GLACIOLOGÍA E HIDROCLIMATOLOGÍA ANDINA

- Balance de energía superficial en glaciares y/o ambiente periglacial.
- Identificación y caracterización de procesos glaciares y periglaciales en zonas de montaña.
- Caracterización del clima regional en la cordillera de los Andes y sus zonas bajas aledañas de Argentina y Chile.
- Pronóstico del tiempo durante periodos temporales focalizados en la cordillera y zonas bajas aledañas.
- Análisis de variabilidad espacial y temporal de cobertura de nieve, nubes y temperatura de suelo en Cordillera en base a sensores remotos (satélites).
- Diseño, instalación, monitoreo y mantenimiento de redes de estaciones meteorológicas automáticas con sistema de transmisión satelital con frecuencia horaria para estudios en sitios extremos de Cordillera.
- Desarrollo de plataforma automatizada para recibir, procesar, almacenar y visualizar a través de páginas web la información proveniente de las redes de estaciones automáticas en Cordillera.

- Desarrollo de plataformas web para el procesamiento automático de imágenes satelitales, como por ejemplo imágenes MODIS de resolución diaria con aplicación en estudios hidroclimáticos.
- Análisis de las variaciones en área y volumen de cuerpos de hielo cordilleranos durante los últimos años/décadas en base a sensores remotos (satélites).

Área: PALEONTOLOGÍA

Grupo: PALEOBIOLOGÍA Y PALEOECOLOGÍA

- Asesoramiento geológico-paleontológico.
- Asesoramiento en manejo de colecciones paleontológicas.
- Colaboración en gestión de patrimonio paleontológico a través del Consejo Asesor del Patrimonio Cultural del Gobierno de Mendoza.
- Preparación de fósiles y fabricación de moldes.

Grupo: PALINOLOGÍA Y PALEOECOLOGÍA VEGETAL

- Estudios palinológicos y bioestratigráficos de alta resolución (de asociaciones marinas y continentales) en formaciones geológicas del Mesozoico y Cenozoico.
- Palinofacies, análisis cuantitativo y cualitativo de materia orgánica.
- Extracción físico-química de muestras, extracción de palinomorfos.
- Montaje de preparados para la observación de asociaciones paleopalinológicas con microscopio biológico (luz transmitida).
- Estudio de muestras fértiles – Determinación taxonómica de los palinomorfos.

Área: GEOLOGÍA

Grupo: MINERALOGÍA, PETROGRAFÍA Y GEOQUÍMICA

- Asesoramiento para la caracterización de mineralizaciones provenientes de proyectos de exploración minera y petrolera.
- Estudios de composición química, estructura cristalina, propiedades físicas y ópticas, parámetros físico-químicos de minerales en procesos naturales o artificiales.

Grupo: TECTÓNICA

- Mapeo geológico – estructural.
- Construcción de secciones estructurales balanceadas y modelos cinemáticos 3D.
- Construcción de mapas de esfuerzos.
- Estudio integral de cuencas sedimentarias.
- Modelado cinemático de áreas deformadas.
- Modelado geomecánico de áreas para prospección geotermal y de recursos mineros.
- Modelado numérico de deformación cortical.
- Evaluación de riesgo sísmico: determinación y caracterización de fuentes sísmogénicas, y modelado de fallas sísmogénicas.
- Evaluación de riesgo sísmico por inducción hidráulica.

Área: CIENCIAS AMBIENTALES

Grupo: ASTROFÍSICA EXTRAGALÁCTICA

- Análisis de grandes volúmenes de datos. Grupo: ECOLOGÍA Y MENEJO DE CUENCAS HÍDRICAS.
- Evaluación y cuantificación de procesos hidrológicos: procesos lluvia-caudal, erosión hídrica, infiltración, crecientes y sequías, análisis y evaluación de episodios de baja frecuencia (extremos máximos y mínimos).
- Análisis y evaluación de caudal ambiental.
- Manejo de cuencas: corrección de torrentes y mejoramiento de hábitat, control de creciente e inundaciones.
- Hidrología urbana.
- Estrategias para la conservación del recurso hídrico en zonas de vulnerabilidad natural o antrópica.
- Estudios hidrológicos vinculados a la variabilidad y el cambio climático.
- Teledetección aplicada a estudios de cobertura del suelo y gestión de recursos hídricos.
- Valoración económica de los recursos naturales renovables.

Grupo: PROGRAMA REGIONAL DE METEOROLOGÍA

- Estudios de hidroclimatología regional.
- Análisis de variabilidad climática y cambio climático.
- Modelado de eventos meteorológicos extremos (olas de calor, precipitaciones intensas, sequías).
- Pronóstico y diagnóstico de eventos de viento zonda.

Grupo: QUÍMICA AMBIENTAL

- Evaluación de contaminantes derivados de emprendimientos avícolas, porcinos o de ganadería intensiva, y diseño de estrategias de reducción de contaminantes para cumplir con normas establecidas.
- Cuantificación de compuestos orgánicos (materia orgánica total, disuelta), distintas especies de cloro, nitrógeno y fósforo liberados al ambiente (agua y suelo), parámetros físico-químicos de regulación (pH, conductividad y salinidad), y su posible transporte a la atmósfera, acuíferos y agua superficial de zonas aledañas según las características del territorio.
- Evaluación sobre la factibilidad de tratamientos químicos o biológicos y posterior reúso de efluentes para distintos fines, incluyendo evaluación del efluente tratado (contaminantes, iones mayoritarios, dureza).

ANÁLISIS DE LABORATORIOS OFRECIDOS POR EL IANIGLA

Desarrollos Informáticos (INFOLAB)

- Asesoría e implementación de soluciones informáticas utilizando software de código abierto en equipos físicos y virtualizados.
- Instalación y configuración de Bases de Datos, Repositorios Digitales y Gestores de Contenido.

Extracción de Celulosa (LECI)

- Extracción de celulosa a partir de material leñoso.

Genética Aplicada (LAGEA)

- Asesoría sobre implementación de técnicas en genética molecular, forma de colección y conservación de las muestras a ser procesadas por el Laboratorio.
- Extracción de ADN (genómico, de cloroplasto o mitocondrial) a partir de tejidos remitidos, o colectados, para amplificación de regiones de interés requeridas.
- Envío de amplicones para su secuenciación o genotipificación, al servicio de secuenciación que se determine oportunamente.
- Análisis de secuencias obtenidas, o de fragmentos, a efectos de realizar control de calidad de las mismas, efectuando análisis correspondientes y presentando resultados.
- Implementación e incorporar de nuevas técnicas de genética molecular, de acuerdo a necesidades emergentes.

Microscopía Electrónica de Barrido y Microanálisis (MEByM)

- Fijación química, deshidratación.
- Cortes, desbaste, pulido y revelado químico de muestras macizas.
- Obtención de cortes finos, semi finos y ultra finos mediante ultra microtomía.
- Montaje de muestras pulverulentas.
- Metalizado o recubrimiento de carbono de muestras no conductoras mediante pulverización catódica.
- Observación de morfología y relieve de muestras por microscopía electrónica de barrido (SEM), mediante la detección de electrones secundarios.
- Observación de contraste composicional y topográfico, mediante la detección de electrones retrodispersados.
- Microanálisis elemental por EDS con posibilidad de obtener la distribución elemental en la superficie analizada (mapping).

Paleoecología del Cuaternario

- Extracción y determinación de granos de polen en sedimentos fósiles y modernos, contextos arqueológicos, contextos forenses y mieles, entre otros.