



Fundación Miguel Lillo

Ministerio de Educación de la Nación
Ley 12.935 – Tucumán – República Argentina

BOLETIN FML - 5° ENTREGA - AÑO 2023

C O N T E N I D O S

01 PRINCIPAL

La importancia de las aves migratorias:
bioindicadores de la calidad ambiental



OPINION

La fascinación por las
Plantas y el legado de Lillo

Dra. Nora Muruaga



FOTO DEL MES

Visitas especiales en el Museo
de Ciencias Naturales

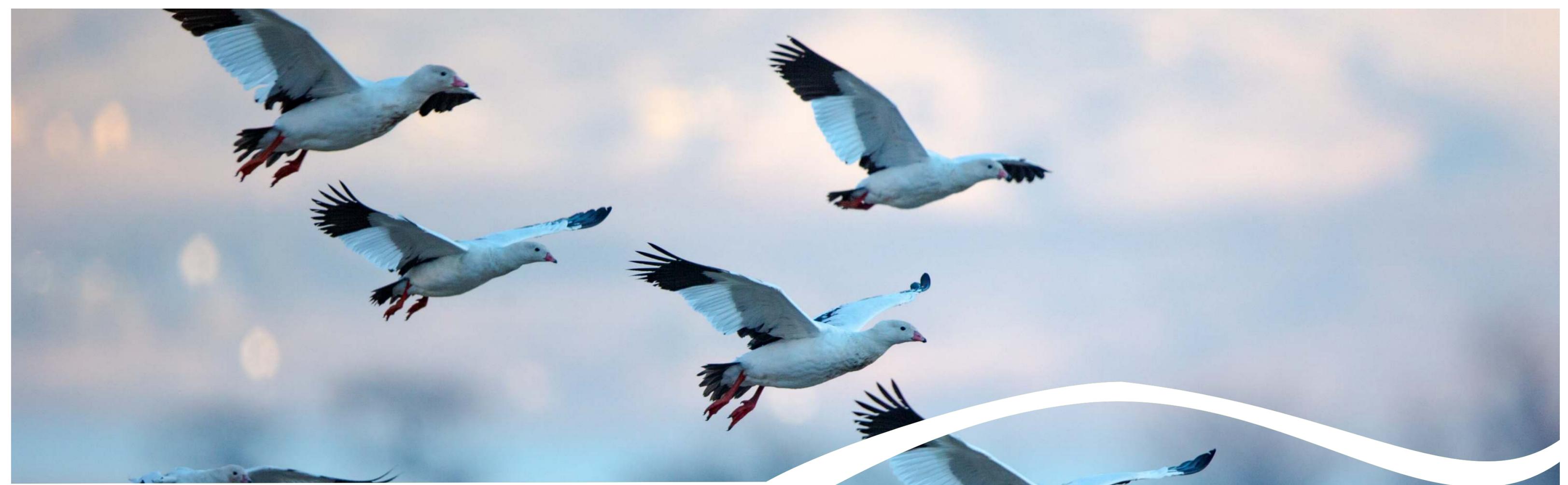


BREVE

- Los caracoles, su vida e importancia
- Desarrollo Humano: formación, capacitaciones y proyectos
- El ministro de Educación de la provincia visitó la FML

02 Nota

El Centro Cultural Rougés de la FML
celebró sus 33 años



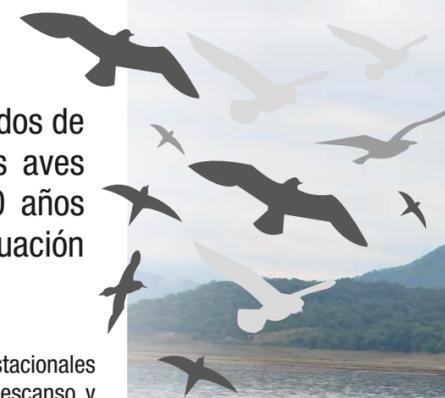
13M | DIA INTER. DE LA AVES MIGRATORIAS

La importancia de las aves migratorias: bioindicadores de la calidad ambiental



La Dra. Ada Echevarría, del Instituto de Vertebrados de la FML, explica por qué hay que cuidar estas aves cuyo estado ha empeorado en los últimos 10 años por acción del hombre. Datos curiosos y situación de Tucumán.

Las aves migratorias son aquellas que realizan desplazamientos estacionales desde sus lugares de reproducción hacia las zonas de alimentación y descanso, y viceversa. Estos movimientos pueden ser de corta o larga distancia y se realizan en busca de mejores condiciones climáticas y de recursos alimenticios. Estas aves son de suma importancia para el equilibrio de los ecosistemas ya que son bioindicadoras de la calidad ambiental; sin embargo, debido al cambio climático y -sobre todo- a la acción del hombre, están en peligro. Así lo explicó la Dra. Ada Echevarría (directora del Instituto de Vertebrados de la Fundación Miguel Lillo) quien brindó detalles y datos científicos de las aves migratorias:



“ Las especies que migran largas distancias, cada año, dos veces al año migran de un hemisferio a otro realizando vuelos en busca de mejor alimento y éxito reproductivo. ”

¿Cuáles son las rutas migratorias de estas aves en el continente americano y en la Argentina?

En el continente americano se conocen tres grandes rutas migratorias que usan las aves para trasladarse desde las zonas de nidificación hasta las zonas de invernada: la costa del Pacífico, la costa del Atlántico y la ruta Central. En la Argentina se conocen numerosas rutas migratorias tales como:

1. Especies que nidifican en el hemisferio norte y migran hacia Sudamérica.
2. Especies que nidifican en el sur de la Patagonia y en Tierra del Fuego y van a tres direcciones hacia el norte: a) por Chile y el oeste de Argentina hasta Perú y el oeste de Bolivia, b) por el centro de Argentina hasta el norte de este país, oeste de Paraguay y este de Bolivia y más al norte, c) por el este de Argentina hasta Uruguay, el este de Paraguay y sudeste de Brasil.
3. Especies que nidifican en el centro de Argentina y migran por el centro del país hasta Paraguay, Bolivia y Centro de Brasil y más hacia el norte de Sudamérica.
4. Especies que nidifican en las zonas húmedas del noroeste y migran hacia el centro y oeste de Bolivia.
5. Especies que nidifican en la Alta Cordillera de los Andes y la precordillera y migran por el occidente argentino hasta el altiplano de Bolivia y Perú, o se desplazan desde grandes alturas hasta niveles más bajos.
6. Especies que nidifican en la zona sudatlántica y la Antártida y migran a lo largo de las costas de Argentina y Chile hasta Buenos Aires, Uruguay y Brasil, norte de Chile y Perú.
7. Especies que nidifican en el hemisferio sur fuera del país y migran hacia la costa atlántica.

¿Qué aves migratorias se ven en Tucumán?

En Tucumán se pueden observar numerosas especies de aves migratorias, tales como chorlos y playeros que se pueden ver en nuestros humedales en primavera y verano; vienen desde el hemisferio norte. Otras especies descienden desde las lagunas de altura como Guayatas, Gallareta andina, Gaviota andina, Cuervillo puneño y las podemos ver en otoño e invierno. Algunas realizan desplazamientos regionales como el Churrinte, sobrepueto, Tijereta, el Suirirí Real y se las puede observar en diferentes estaciones del año, según la especie.

¿Están en peligro?

Tanto a escala global como nacional, la mayoría de las poblaciones de aves tienen problemas debido a múltiples impactos antrópicos que interfieren en forma negativa en sus ciclos de vida. Es por eso que la conservación efectiva de los hábitats críticos en Argentina resulta urgente y prioritaria. Sobre todo para las especies migratorias de larga distancia que son altamente vulnerables y sensibles a la perturbación de sus hábitats, y con las cuales Argentina comparte responsabilidad internacional con los países donde dichas especies van desplazándose en su migración. La supervivencia de varias de estas especies de larga distancia depende de la calidad del hábitats de un limitado número de sitios, varios de ellos en Argentina, que utilizan durante sus migraciones entre las áreas reproductivas y no reproductivas.

En Tucumán contamos con áreas importantes para la conservación de las aves como el Embalse La Angostura en el que podemos observar numerosas especies migratorias según la estación del año que visitemos.

Para más información visitar:

<https://www.lillo.org.ar/editorial/index.php/publicaciones/catalog/series/serie-conservacion-naturaleza>.



“ Además de los desafíos que implica a las aves migrar miles de kilómetros, se exponen a numerosas amenazas tales como: ”

- La destrucción de sus hábitats
- Las actividades turísticas no reguladas (vehículos en las playas)
- La basura.
- Los animales domésticos sin control.

¿Por qué son importantes para la biodiversidad y actúan como bioindicadores?

Las aves migratorias contribuyen a la dispersión de semillas, polinizan plantas y controlan plagas lo que favorece la regeneración de los ecosistemas. Además, actúan como bioindicadores de la salud de los ecosistemas ya que su presencia o ausencia puede proporcionar información valiosa sobre la calidad y disponibilidad de alimento, agua y hábitat. Por ejemplo, si una especie de ave migratoria disminuye en número, puede ser un indicio de que el hábitat en el que se reproduce está siendo afectado por la actividad humana.

La mayoría de las aves migratorias dependen de los Humedales situados a lo largo de sus rutas de desplazamiento. Los humedales sostienen una red alimentaria compleja interconectada con abundancia en recursos tales como insectos, peces y plantas que le suministran nutrientes necesarios a las aves durante la migración. La pérdida o degradación de esos cuerpos de agua puede alterar estas rutas y causar la disminución de su población.

¿Cómo fue la evolución del estado de estas aves a lo largo de los últimos 10 años? ¿Empeoró?

En los últimos 10 años, el estado de las aves migratorias ha empeorado en muchos casos debido a la pérdida de hábitat, la contaminación y el cambio climático. Las amenazas más relevantes están relacionadas con el aumento e intensificación de actividades productivas en áreas importantes para las aves y sus entornos. Estas actividades productivas y recreativas generan efluentes y basura, eutrofizan cuerpos de agua, diseminan biocidas, contaminan, producen en algunos casos incendios intencionales, generan barreras, sobreexplotan los recursos hídricos e introducen especies exóticas, entre otros efectos que alteran a las aves y a los ambientes que utilizan.

“ La migración dura aproximadamente 5 meses entre los sitios de reproducción y de invernada. Realizan hasta 32.000 km por año. Durante la migración vuelan a casi 80 km/h. Antes de migrar triplican su peso con grasa cutánea y la quemar durante el vuelo. ”

¿Qué se puede hacer para preservarlas?

Conservar las aves y sus hábitats es responsabilidad de todos para las actuales y futuras generaciones. Un punto muy importante para la conservación de las aves se dio en noviembre de 2020, cuando el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación aprobó el Plan Nacional para la Conservación de las Aves Playeras en Argentina, al cual Tucumán está adherido. El objetivo es conservar las aves playeras y sus hábitats críticos en Argentina, a través de la implementación de buenas prácticas de manejo y una gestión efectiva y eficiente. La visión del plan es que las aves playeras y sus ambientes se mantengan saludables con miras a 2030; que sean valoradas por una sociedad involucrada en la conservación, que las reconoce como especies emblemáticas que trascienden fronteras y vinculan comunidades.

¿Y qué puede hacer la sociedad en general?

Es importante tener en cuenta que la comunidad también puede hacer conservación y cuidar a las aves y sus ambientes con buenas prácticas, por ejemplo:

- No dejar basura en los sitios de recreación
- Clasificar la basura
- No quemar las hojas secas, dejarlas como materia orgánica para el suelo
- Acumular agua de lluvia para riego
- No comprar flora y fauna silvestre

Las acciones de la FML por el Día mundial de las Aves migratorias

El Día Mundial de las Aves Migratorias se lleva a cabo dos veces al año (en mayo y en octubre). Es una campaña global dedicada a celebrar a las aves en general y a las migratorias en particular; la idea es promover su conservación en todo el mundo.

Por eso, el grupo de Ornitología del Instituto de Vertebrados de la Fundación Miguel Lillo realizó las siguientes actividades:

- Participación del Gran Día Mundial de Observación de Aves (Global Big Day), organizado por el Parque Nacional Aconquija, en donde también estuvieron presentes Fundación Forestar de Concepción, Club de Observadores de Aves de Catamarca, Club de Observadores de Aves SAPHO de Tucumán, Guías del Parque Nacional Aconquija, Grupo de Observadores de Aves del sur tucumano y personal del parque.

- Charla-Taller de aves en la Escuela 250 Antonio Campo (Timbó Viejo, Tucumán) para alumnos de 1° grado.



El Centro Cultural Rougés de la FML celebró sus 33 años

Se conmemoraron también los 110 años de la Casa Cainzo, sede del centro cultural desde 1990. Una muestra colectiva que invita a la reflexión.

Hace 33 años nació el Centro Cultural Alberto Rougés de la Fundación Miguel Lillo, como un resultado natural del crecimiento de la institución y como una respuesta a la necesidad de integrar la investigación científica con la indagación humanística. Por eso, y para celebrar también los 110 años de la Casa Cainzo (sede del centro cultural), se realizó un acto del que participaron autoridades y personal de la FML, artistas, personalidades de la cultura tucumana, funcionarios, entre otros.

Durante la velada, en la que se destacó la labor cultural, editorial y de investigación que viene realizando el Centro Rougés desde hace 33 años, se inauguró también la muestra conmemorativa a la historia de la casa que conjuga una selección de materiales de los acervos bibliográficos del centro cultural y de los archivos de la Fundación y una propuesta de construcción colectiva de contenidos: el concurso de fotografía "110 años de la casa Cainzo" que invitaba a aficionados, profesionales y artistas a mirar de nuevo la casa y contribuir a la composición de un mosaico que reuniera las diversas miradas de los tucumanos del siglo XXI.

El equipo del Centro Cultural organizó estas actividades con un doble objetivo: celebrar la permanencia en el tiempo de este edificio emblemático de Tucumán y continuar con una de las misiones centrales del centro cultural: estimular la producción artística e intelectual de la provincia y la región.



Un poco de historia: 110 años de la Casa Cainzo

La arquitectura de una ciudad es huella de la cultura de los pueblos y de su evolución en el tiempo. La casa originalmente perteneció a Julio Cainzo y Delfina Avellaneda y se terminó de edificar en 1913. Fue diseñada y construida por el arquitecto e ingeniero español José de Bassols, que eligió la tipología conocida como petit hotel que dominó entre las clases altas de todo el país en la época del Centenario.

Formalmente responde al academicismo francés que fusiona rasgos de los estilos Luis XV y Luis XVI con algunas hibridaciones locales. Del exterior destaca el revoque, que imita la piedra París, y la mansarda de pizarra y zinc. La vida en la casa se distribuía en cuatro niveles: la planta principal, reservada a los espacios sociales; la superior, destinada a los dormitorios y áreas privadas; y el subsuelo y azotea, donde se distribuían las áreas de servicio y los dormitorios del personal.

En un artículo publicado en las Actas de la Generación del Centenario de nuestro sello editorial, la arquitecta **Marta Silva**, responsable del relevamiento y la planimetría para su restauración y conversión en Centro Cultural, distingue diversas etapas en la vida de la casa: la primera ligada a su construcción y a su función de vivienda de Julio Cainzo y Delfina Avellaneda -y luego de Brígido Terán-; su utilización como sede de la Cámara Federal de Apelaciones; y, por último, el proceso de reutilización y rehabilitación para la Fundación Miguel Lillo.

Desde esa primera puesta en valor y la inauguración de este Centro Cultural en 1990, se han sucedido diversos proyectos de restauración y un sostenido y constante trabajo de mantenimiento siempre guiados por una política institucional que prioriza la conservación, tanto de sus colecciones biológicas como de su patrimonio arquitectónico y cultural. (**María del Pilar Ríos, directora del Centro Cultural Alberto Rougés**).



FOTO DEL MES



Visitas especiales en el Museo de Ciencias Naturales

El Museo de Ciencias Naturales de la Fundación Miguel Lillo recibió las visitas de alumnos y alumnas de la Escuela de pacientes diabéticos del Hospital de Niños, quienes realizaron actividades de la mano de la artista Mariana del Río y visitaron los museos y el Jardín Botánico de la FML.

Además, como parte de las actividades por el Día internacional de los Museos -que se celebra cada 18 de mayo- cuyo lema este 2023 fue "Museos, sostenibilidad y bienestar", personal del Museo de Ciencias Naturales visitó a los estudiantes de la escuela especial ALPI y semanas después, con la misma premisa de fomentar la inclusión, fueron los alumnos y alumnas quienes visitaron el Museo, compartieron un desayuno y realizaron actividades lúdicas adaptadas.



Dra. Nora Muruaga
Curadora del Herbario Fanerogámico de la Fundación Miguel Lillo.

La fascinación por las Plantas y el legado de Lillo

Las plantas son vitales, fundamentales, son el soporte de nuestra vida en la tierra, casi todos los organismos vivimos de las plantas. Este año, desde el Herbario LIL, Fanerogámico HbF de la Fundación Miguel Lillo, nos sumamos a la undécima edición del Día Internacional de la Fascinación por las Plantas, que se celebró el 18 de mayo, lanzado por la Organización Europea para las Ciencias de las Plantas (EPSO). Queremos transmitir y compartir el entusiasmo que las plantas despiertan, basándonos en algunas observaciones sobre peculiaridades de Miguel Lillo, quién se dedicó con pasión al abordaje metodológico de la ciencia botánica para diferentes ámbitos de las ciencias naturales.

Miguel Ignacio Lillo (1862-1931) fue un destacado tucumano apasionado de la Botánica. Dedicó casi toda su vida a recorrer montañas del noroeste argentino y fue un activo defensor de la conservación de la vegetación natural tucumana. Con su trabajo continuo, minucioso y sistemático, supo materializar a las plantas como especímenes de herbario, lo que le permitió conocer sus secretos, evocar otros lugares, acceder a información histórica, geográfica y ambiental.

De un manuscrito inédito de la Dra. Marta María Grassi (1921-2005) se extrajo el siguiente comentario: "El material más antiguo recolectado por Miguel Lillo sería un ejemplar de la especie botánica *Cuphea calophylla*, perteneciente a la familia Lythraceae, recolectada en octubre de 1883 en la Trinidad, Medina, Provincia de Tucumán" (Foto 1).

Lo curioso que a este espécimen no le dio número de registro; recién tres años más tarde le asigna el número 1 a la especie *Tragia volubilis* de la familia botánica Euphorbiaceae. (Foto 2) recolectada el 16 de febrero de 1885 en Tafí Viejo. Es curioso que Lillo asignara el número 1 de su herbario a este ejemplar puesto que para la fecha en que fue recolectada, ya hacía por los menos tres años que había comenzado a herborizar.

Tragia volubilis, planta modesta conocida vulgarmente como "ortiga brava", "ortiga", "enredadera brava", nos conduce a elaborar numerosas elucubraciones sobre esta elección. ¿En esta planta Lillo habrá reconocido alguno de sus rasgos o algo que lo representaba? Porque como ella fue el Sabio: sencillo, de pasar inadvertido pero dedicado con gran tenacidad y firme convicción en las bondades del trabajo duro, callado y continuo.

En el día de la fascinación por las plantas, reconocemos la importancia que tienen para la humanidad proporcionando oxígeno, alimentos, medicinas, fibras, madera, combustible, regulando la humedad, manteniendo el suelo, dando cobijo y sostén a otros organismos y siendo verdaderas protagonistas de la conservación del ambiente.

Los caracoles, su vida e importancia



Durante Mayo, la Lic. Eugenia Salas Oroño, encargada de la Sección Moluscos de la colección de Invertebrados, participó en actividades de extensión sobre el tema: "Los caracoles, su vida e importancia". Las actividades se desarrollaron durante el encuentro de Jardines de Infantes en el Jardín Botánico de la FML y en el jardín de Infantes de la Escuela Punta del Monte de San Pablo.

"Agradecemos a la Lic. Salas Oroño por divulgar la Ciencia plasmada en estas acciones destinadas tanto a los alumnos como a las maestras", manifestó **Marcela Peralta**, directora del Instituto de Invertebrados del área de Zoología de la FML.



OPINION



BREVE

Desarrollo Humano: formación, capacitaciones y proyectos

Desde el Departamento de Desarrollo Humano se viene realizando, como uno de los objetivos principales, un plan de formación y capacitación para todos los agentes de la FML. Esto obedece a un relevamiento permanente de las necesidades específicas de cada sector o área y a la necesidad de dar soporte a todos aquellos que por una u otra razón, se proponen la tarea de brindar formación.

Los cursos y talleres que se encuentran en proceso son:

Fotografía científica y documental, Taller teórico - práctico sobre prevención y protocolo de acción de incendios forestales y manejo del fuego, Normas básicas para la escritura de trabajos científicos y tesis de posgrado, Curso informativo sobre Régimen de Ganancias, Retenciones y F572.

Cabe destacar que el departamento de Desarrollo Humano, junto con técnicos y curadores de las Colecciones y Laboratorios, se encuentra elaborando una propuesta de **Formación para técnicos no docentes** para el segundo semestre 2023. Asimismo, en colaboración con el Área de Biología Integrativa, el Depto. asumió la tarea de dar soporte logístico al **Ciclo de Seminarios ABI**.

El plan de formación y capacitación se encuentra en permanente actualización, de manera que se puedan cubrir la mayor cantidad de necesidades formativas. Por esta razón, también están programadas otras propuestas para el segundo semestre: **Taller teórico-práctico para la escritura de resúmenes en inglés, Georreferenciación aplicada a Colecciones Biológicas, Taller GEDO**

El ministro de Educación de la provincia visitó la FML



El ministro de Educación de la provincia, Juan Pablo Lichtmajer, acompañó a los alumnos de la Escuela Roca quienes participaron en los talleres de Árboles y Aves Autóctonas que se dictaron en la FML en el marco del mes de los Jardines de Infantes. La iniciativa contribuyó a la formación de niños y niñas conscientes, con una relación empática y amigable hacia el medio ambiente.

Por otra parte, durante otra jornada, profesionales de la Fundación Miguel Lillo y del Ministerio de Educación de la provincia, en pos de la formación docente en el cuidado ambiental, dictaron el trayecto de la capacitación "Explorando la biodiversidad en el jardín botánico Lillo", organizado por FORMAR, el programa de formación docente universal, gratuito y de calidad del Ministerio.



El principal objetivo del encuentro, del que participaron el ministro de Educación, la directora de Formación docente, Cecilia Villanueva, la encargada del Jardín Botánico Lillo, Ana Levy y la directora de Transferencia y Servicios Externos de la FML, María Delia Robles Terán, fue acercar a la comunidad educativa propuestas innovadoras para el desarrollo de proyectos sobre educación ambiental.

Curso de Posgrado PARA CIENTÍFICOS DE LA FML

Fundación Miguel Lillo
Ministerio de Educación de la Provincia
Naturaleza, Ciencia y Conservación

CON CERTIFICACION

NORMAS BÁSICAS PARA LA ESCRITURA DE TRABAJOS CIENTÍFICOS Y TESIS DE POSGRADO

PRESENCIAL: 9 A 12 HS | SUM MUSEO | DISTANCIA: GOOGLE MEET O ZOOM - 3 HS | GRATUITO

10 al 14 ABRIL | **TODOS los MARTES de MAYO** | **CUPO MAXIMO: 10 ALUMNOS**

Docentes: **Dras. Lucia E. Claps y María Andrea Saracho Bottero (INSUE UNT)**
Destinado a: **Biólogos, Geólogos y Biotecnólogos, pertenecientes a la FML.**

Inscripciones abiertas hasta el **07/04/23**
- BUSCA EL LINK DE INSCRIPCIÓN EN EL MAIL -
CONSULTAS: Dpto Desarrollo Humano | Int. 2215