

## DÍA INTERNACIONAL DE LOS BOSQUES

# ¿Por qué los bosques son fundamentales para la salud?

**Aunque sus múltiples beneficios son muy reconocidos, son uno de los ambientes más amenazados. Cómo trabajan grupos del CONICET para aportar a su conservación.**

El 21 de marzo se conmemora el Día Internacional de los Bosques, una fecha instaurada en 2012 por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) con el objetivo de celebrar la importancia de estos ambientes y crear conciencia al respecto. El tema establecido para el año 2023 es Bosques y Salud, una consigna que busca promover el cuidado de los bosques, más allá de los beneficios que como humanos podemos obtener de ellos.

Según datos de la Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques Nativos de Argentina, el país cuenta con más de 47 millones de hectáreas de bosques. Ese total está distribuido en siete regiones forestales: Parque Chaqueño, Yungas, Selva Paranaense, Monte, Espinal, Bosque Andino Patagónico y Delta e Islas del río Paraná.

Aunque los beneficios ecológicos, económicos y sociales de los bosques son bien conocidos, muchos de estos ambientes se encuentran seriamente amenazados por diversos factores, como la deforestación, su explotación excesiva, los incendios forestales o las sequías. En este marco, especialistas del CONICET analizan cuáles son las particularidades de algunos de los tipos de bosques que se encuentran en la región Nordeste de Argentina y cuentan cómo, a través de distintos proyectos y líneas de estudio, buscan generar aportes para su conservación.

“En el caso del Bosque Chaqueño, se trata de un ambiente con características únicas y una gran diversidad de especies endémicas. Todo eso genera importantes contribuciones a las personas. No se trata sólo de cuestiones materiales, como los frutos que son nuestra comida, sino que brindan sostén a nuestra existen-



cia, principalmente porque cumplen la función de regular el clima y proteger los suelos fértiles. Necesitamos los bosques para sobrevivir, tanto para quienes residen en las ciudades como para las comunidades locales y los pueblos indígenas que habitan en ellos”, explica la investigadora del CONICET en el Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL, CONICET – UNNE) Micaela Camino.

Para la investigadora, es fundamental trabajar en la conservación de los bosques porque, al igual que otros ecosistemas, “nos dan vida y nos permiten conservar la salud”. “Ante la tragedia del cambio climático, necesitamos de los bosques para que regulen el clima. A medida que van desapareciendo, las consecuencias son cada vez más notorias. También para la conservación de especies animales. Muchas de ellas no pueden vivir sin los bosques, por eso cuando los cortamos ya sea para ampliar ciudades o para el desarrollo de la agricultura industrial, los estamos poniendo en riesgo y alterando todo un equilibrio del que nosotros también dependemos”, destaca.

Junto con otros especialistas, Micaela Camino trabaja en la conservación de la región del Chaco Seco, que se extiende por las provincias de Chaco, Formosa y Salta. “Nuestro enfo-

que original tenía que ver con la conservación de fauna pero, a medida que íbamos avanzando en nuestros estudios, notamos que la pérdida de los bosques era alarmante. La eco región del Chaco tiene una de las tasas de deforestación más altas del mundo y esa pérdida y fragmentación del hábitat es crítica para las especies de animales que estudiamos. Vemos que los bosques que quedan son los que están habitados, tanto por comunidades criollas como por indígenas, que son quienes actúan como guardianes de esa biodiversidad, por eso estamos diseñando estrategias de conservación que incluyan a estos grupos”, detalla la investigadora.

En la provincia de Misiones, otros grupos del CONICET trabajan en la conservación de bosques que tienen la particularidad de ser extremadamente diversos. “Muchos de los proyectos en los que trabajamos están enfocados en especies amenazadas y en su hábitat, tratando de entender cuáles son los factores que las llevaron a estar en esa condición”, explica Gustavo Zurita, investigador del CONICET en el Instituto de Biología Subtropical (IBS, CONICET – UNaM), un centro de investigación con sedes en Posadas y Puerto Iguazú, desde el que también se desarrollan proyectos en Chaco y otras provincias de la región.

La línea de estudio de Zurita está específicamente vinculada a insectos y monitoreo de la biodiversidad. “Analizamos dos grupos específicos, los escarabajos estercoleros y las arañas, que cumplen una función muy importante en lo que tiene que ver con la producción. Los estercoleros entierran las heces de los animales y al hacer ese proceso, fertilizan los suelos y controlan los parásitos del ganado. Esto genera un beneficio directo para la producción ganadera. Sin embargo, se encuentran en desaparición por diversos factores, que tienen que ver principalmente con la deforestación y el uso excesivo de productos veterinarios. Estamos intentando cuantificar los beneficios a la producción

que tienen para demostrar el rol que tiene este grupo de organismos y tratando de generar recomendaciones de manejo que permitan combinar la producción ganadera y la conservación de la biodiversidad en el NEA”, explica el investigador, que es uno de los integrantes del Observatorio Nacional de Conservación de la Biodiversidad en Paisajes Forestales y Ecosistemas Asociados, un grupo del que participan varios investigadores e investigadoras del CONICET.

Para Zurita, hay dos perspectivas desde las que se trabaja en la conservación de los bosques. “La primera es ética y tiene que ver con la necesidad imperiosa de conservar el planeta en condiciones habitables para generaciones

futuras, con una biodiversidad similar a la que hemos recibido. Otra mirada es más funcional y consiste en que la biodiversidad de los bosques, y los ecosistemas naturales en general, es fundamental para la supervivencia de los seres humanos. Es imposible pensar nuestra propia supervivencia sin las funciones que brinda la naturaleza, como la polinización de los cultivos, el ciclado de los nutrientes en el suelo o el almacenamiento de carbono para mitigar el cambio climático. De cualquier manera, ya sea por cuestiones éticas, morales o funcionales, no hay dudas de que necesitamos multiplicar los esfuerzos para la conservación de nuestros bosques”, concluye. ■

## CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

# Un inédito estudio genético midió la influencia de linajes foráneos en la reproducción del caballo criollo argentino

**Fue desarrollado por expertos y expertas del CONICET en conjunto con un colega español y la asociación nacional de criadores de esa raza. Para la caracterización, analizaron datos de casi 212 mil yeguas.**

El caballo criollo argentino es la raza equina más importante del país. Declarada en 2019

como patrimonio cultural nacional por la Cámara de Diputados de la Nación, es sinónimo de fuerza y resistencia, y es característica de la historia ganadera argentina, entre otras cosas, por su alta fertilidad, que va en aumento aún en edades avanzadas. En los últimos 70 años, la raza fue influenciada por otros caballos criollos sudamericanos originarios de Brasil, Chile

y Uruguay, por lo que un grupo de investigadores e investigadoras del CONICET en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), en colaboración con colegas de la Universidad de Córdoba, España y la Asociación de Criadores de Caballos Criollos (ACCC) de la Argentina, se propuso determinar cómo fue esa influencia genética de individuos foráneos en el desempeño reproductivo de yeguas criollas. Los resultados del inédito trabajo fueron publicados recientemente en la revista científica *Livestock Science*.

El estudio se basó en el análisis de un gran conjunto de datos genéticos de casi 212 mil yeguas, organizados en conglomerados según su origen genético (nativo o foráneo), y su posterior caracterización. “Hasta donde sabemos, este es el primer informe que analiza la fertilidad de los caballos criollos argentinos desde el punto de vista genético poblacional y que logra estimarla utilizando un enfoque estadístico cuantificando la influencia de las razas foráneas, en base a un gran conjunto de datos fenotípicos”, comenta Sebastián Demyda-Peyrás, investigador del CONICET en la FCV y uno de los autores de la publicación.



Según las y los autores, los resultados demuestran una tendencia positiva hacia la introgresión de linajes foráneos, es decir que estos aportaron mejoras genéticas a la población de criollos argentinos. “Esto nos permite afirmar que, a pesar de que entraron caballos de afuera y de que hubo cruces cerrados y cosanguíneos, el criollo argentino mantiene un nivel muy alto de fertilidad en comparación con otras razas. Por otra parte, demostramos la existencia de una fuente considerable de variabilidad

genética en términos de fertilidad en el conjunto de la población criolla argentina, esto quiere decir que hay caballos que son más fértiles que otros”, explica el experto.

Según comenta, uno de los grandes problemas para el estudio genético de caballos es la dificultad de medir la fertilidad en el campo, como se hace con los bovinos y caprinos, por ejemplo. “Nuestro estudio demuestra que el análisis de datos de pedigrí –en el que se recogen todos los nacimientos de la raza– es una he-

rramienta interesante para evaluar la fertilidad de las yeguas de manera indirecta sin tener que contar con datos de campo”, detalla.

Para finalizar, Demyda-Peyrás destaca que este estudio, que es parte fundamental de la tesis doctoral de la becaria del CONICET en la FCV Ayelén Karlau, fue el puntapié inicial del trabajo conjunto que vienen realizando con la ACCC y que tiene un objetivo ambicioso: “poner en valor desde el punto de vista genético, morfológico y funcional al caballo criollo argentino”, subraya. ■

## NOTICIAS INSTITUCIONALES

# Se inauguró en Córdoba el nuevo edificio de más de 4mil m<sup>2</sup> de dos Institutos del CONICET

**Se trata del Centro de Investigaciones en Química Biológica y el Instituto de Investigaciones de Físicoquímica, que cuenta con 46 laboratorios y diversos espacios para sus más de 300 integrantes. Además, la presidenta del CONICET participó de la reunión del Consejo Directivo del CCT de la provincia.**

En un acto encabezado por la presidenta del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) Ana Franchi, el ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCyT) Daniel Filmus, la vicerrectora de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) Mariela Marchisio y la directora del Centro Científico Tecnológico (CCT) CONICET Córdoba María Angélica Perillo, se inauguró el nuevo edificio del Centro de Investigaciones en Química Biológica de Córdoba (CIQUIBIC, CONICET-UNC) y el Instituto de Investigaciones de Físicoquímica de Córdoba (INFIQC, CONICET-UNC).

El edificio donde se desempeñarán 305 investigadores/as, becarios/as, personal de apoyo, pasantes y personal administrativo cuenta con un total de 4.080 m<sup>2</sup> cubiertos distribuidos en subsuelo, planta baja y tres pisos. El mismo alberga 46 laboratorios, 57 oficinas, 3

grandes aulas, 2 comedores, 3 salas de reuniones, sala de equipos pesados, sala de equipos, difractómetro y cabinas de gases especiales.

Gracias a este nuevo edificio y sus flamantes instalaciones, se potenciarán las líneas de investigación existentes en ambas Unidades Ejecutoras y se impulsarán nuevas líneas de trabajo y colaboraciones. Además, las nuevas instalaciones serán propicias para la formación de jóvenes dedicados a la investigación.

Durante el acto, la presidenta del CONICET Ana Franchi destacó la importancia de la obra y felicitó a las personas involucradas en la inauguración del edificio: “Todos y todas hicieron esto posible, por supuesto que hay una inversión; pero atrás hay mucha energía puesta en un edificio nuevo de 4.000 metros cuadrados. Se trata de la mayor inversión de ciencia y tecnología en la provincia de Córdoba, de casi 10 millones de dólares. Esto es muy importante, sobre todo para la gente joven, para demostrarles que tienen un futuro haciendo ciencia en el país. Vamos por más, más equipos, más infraestructura y una ciencia que esté al servicio de la sociedad y contribuya en el desarrollo de un país más soberano, federal e inclusivo”.

El ministro de Ciencia sostuvo que “si defendemos la ciencia es porque defendemos un

modelo de país donde las capacidades y los conocimientos de nuestras y nuestros científicos puedan ser transferidos para cambiar la matriz productiva y potenciar la exportaciones con valor agregado. Lo que está claro es que sin ciencia y tecnología no se van a resolver los problemas que tenemos en el país. Todos los países que tuvieron más desarrollo, más crecimiento y una distribución de la riqueza más equitativa están basados en sus universidades y sus centros de investigación. Los desarrollos científico-tecnológicos llevan tiempo y su impacto se ve en el mediano y largo plazo. Por eso, es fundamental que entendamos que la ciencia y la tecnología deben ser una política de Estado: para que cuando asuma un nuevo gobierno no haya que empezar siempre de cero. Este edificio que inauguramos hoy es un ejemplo de esa discontinuidad, por eso su construcción se demoró 9 años”. Por último, Filmus destacó que “las iniciativas que impulsamos desde el Ministerio en este último tiempo, como la ley de financiamiento de la ciencia y la tecnología y el Plan Nacional de Ciencia 2030, entre otras, las enviamos como proyectos de ley al Congreso donde fueron y están siendo debatidas y aprobadas por unanimidad porque creemos que debemos madurar como sociedad y tener un horizonte cierto

para el desarrollo de ciencia y la tecnología que no dependa de los calendarios electorales ni de los gobiernos de turno”.

Por su parte, Mariela Marchisio agradeció a las autoridades presentes, a la comunidad científica y celebró esta inauguración como un punto de partida para que más de 200 trabajadores de la ciencia y tecnología puedan desarrollar su labor en un espacio pertinente. “Este es el formato que nos interesa desarrollar a futuro, el trabajo conjunto entre la UNC, el CONICET e investigadores de distintas disciplinas para generar conocimiento y transferencia de ese conocimiento”, expresó la vicedirectora de la Casa de Trejo.

A su turno, la directora del CCT CONICET Córdoba María Angélica Perillo, expresó: “Este edificio representa un punto de inflexión en la historia del INFIQC y del CIQUIBIC. A partir de ahora, este espacio será habitado y apropiado por el personal del CIQUIBIC, del INFIQC y de la Facultad de Ciencias Químicas para continuar, en mejores condiciones, con el trabajo de docencia, investigación, innovación y vinculación que se desarrolla de manera sinérgica en el marco de la virtuosa asociación CONICET-Universidad Nacional de Córdoba. La ciencia se construye con creatividad, originalidad, calidad, espíritu crítico y, sobre todo, con el esfuerzo continuo de todos sus protagonistas. Pero la investigación científica es no sólo creación de conocimiento, sino también una herramienta para que el esfuerzo de todos los ciudadanos y ciudadanas que la sostienen con sus impuestos se vea recompensado con resultados que aporten al desarrollo social y productivo de nuestra Nación”.

La obra del edificio INFIQC – CIQUIBIC comenzó en 2014, con una duración de 9 años realizada en cuatro etapas. Cabe destacar que, durante los últimos dos años, se aumentó fuertemente la inversión para poder concretar las etapas planificadas y así, finalmente, inaugurar el edificio. En la primera etapa, se ejecu-



tó la fundación y su estructura de hormigón armado sismorresistente. En la segunda etapa, se desarrolló toda la arquitectura del edificio, a través de muros conformados por bloques cerámicos; mientras que en la tercera y cuarta etapa, se completaron las instalaciones eléctricas, sanitarias, gases especiales, termomecánica, ventilación, señales débiles y gas natural. Por último, se incorporaron equipamientos especializados tales como campanas de extracción de aire, ventiladores extractores, equipos de climatización, mesadas y bachas de laboratorio y mobiliario. Hasta el momento, esta construcción ha recibido una inversión de más de \$2.278 millones de pesos por parte del CONICET y más de 322 millones de pesos por parte del MINCyT.

En la inauguración estuvieron presentes la gerenta de Desarrollo Científico Tecnológico del CONICET Liliana Sacco; el director y vicedirector del INFIQC Sergio Alberto Dassie y Gustavo Pino, respectivamente; el vicedirector del CIQUIBIC Mario Guido; entre otras autoridades de ambos Institutos, autoridades de institutos nucleados en el CONICET Córdoba, la investigadora del CONICET en el INFIQC y

ganadora del premio L’Oreal 2022 Carla Giacomelli; comunidad científica del INFIQC y del CIQUIBIC, autoridades locales y de la UNC.

Luego, la presidenta del CONICET participó de la reunión del Consejo Directivo del CCT CONICET Córdoba con directores/as y vices de los 42 Institutos que están nucleados en el Centro Científico Tecnológico de la provincia. Allí dialogaron sobre los desafíos de la institución, equipamientos, subsidios, líneas de I+D y las necesidades particulares de la región. ■