

# Ciencia Serrana

## Jornadas Divulgativas sobre la Investigación en la Estación Biológica El Ventorrillo

JUEVES 22 DE NOVIEMBRE DE 2018, MUSEO DEL ESQUÍ, CERCEDILLA (18:00)

### **La Estación Biológica El Ventorrillo** (Presentación 10 min)

**Juan A. Fargallo.** *Director de la Estación Biológica El Ventorrillo. Departamento de Ecología Evolutiva, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas*

### **Historias de lagartos: casi tres décadas de estudios en el oeste de la Sierra de Guadarrama** (30 min)

**Gonzalo Rodríguez.** *Departamento de Ecología Evolutiva, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas*

### **Efectos del cambio climático en los escarabajos del estiércol** (30 min)

**Ana M. C. Santos.** *Departamento de Ciencias de la Vida, Universidad de Alcalá*

### **La tumultuosa vida en sociedad de los estorninos** (30 min)

**Diego Gil.** *Departamento de Ecología Evolutiva, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas*

JUEVES 29 DE NOVIEMBRE DE 2018, SALÓN DEL AYUNTAMIENTO, NAVACERRADA (18:00)

### **La Estación Biológica El Ventorrillo** (Presentación 10 min)

**Juan A. Fargallo.** *Director de la Estación Biológica El Ventorrillo. Departamento de Ecología Evolutiva, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas*

### **Las consecuencias del conflicto entre escarabajos, ganado y parásitos** (30 min)

**Jorge M. Lobo.** *Departamento de Biogeografía y Cambio Global, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas*

### **La contaminación atmosférica en los Parques Nacionales** (30 min)

**Esteban Manrique.** *Director del Real Jardín Botánico, Consejo Superior de Investigaciones Científicas*

### **Afrontar los rigores del invierno: un reto para los pájaros de la Sierra de Guadarrama** (30 min)

**Luis M. Carrascal.** *Departamento de Ecología Evolutiva, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas*

## Historias de lagartos: casi tres décadas de estudios en el oeste de la Sierra de Guadarrama

**Gonzalo Rodríguez.** *Departamento de Ecología Evolutiva, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas*

Desde hace más de 25 años, más de una decena de investigadores han dedicado grandes temporadas primaverales a tratar de descubrir cuál es el comportamiento de los lagartos y lagartijas de la sierra. Usando como base de operaciones la Estación Biológica El Ventorrillo, pocas zonas han quedado sin muestrear, desde Valdesquí hasta la Peñota. Aquí se contarán algunas historias acerca de estos ecólogos del comportamiento, de las preguntas que les guiaron y de cómo fueron descubriendo el funcionamiento de misterios como la comunicación química, la defensa del territorio y el atractivo sexual en este grupo de reptiles.

## Efectos del cambio climático en los escarabajos del estiércol

**Ana M. C. Santos.** *Departamento de Ciencias de la Vida, Universidad de Alcalá*

La Naturaleza providencia una serie de servicios de los cuales depende el hombre. Muchos son desempeñados por insectos, donde se destacan los escarabajos del estiércol por su contribución al reciclaje de nutrientes, aireación del suelo y dispersión de semillas. Aunque estos insectos son clave en zonas con ganado, poco se sabe de los efectos del cambio climático sobre ellos. En esta charla presentaré un proyecto que se está desarrollando parcialmente en la Estación Biológica El Ventorrillo, y donde nos proponemos a estudiar los impactos del cambio climático en tres funciones ejecutadas por los escarabajos del estiércol en pastizales de montaña (remoción de excremento, enterramiento de semillas y aporte de nutrientes al suelo). Para ello estamos usando cámaras climatizadas donde se puede controlar la temperatura, que se encuentran en las instalaciones del Ventorrillo. Además, estamos también realizando muestreos de campo en áreas cercanas a El Ventorrillo. Los resultados obtenidos proveerán información importante para desarrollar propuestas de manejo de las zonas utilizadas para la ganadería, que ayudarán a reducir los efectos negativos del cambio climático.

## La tumultuosa vida en sociedad de los estorninos

**Diego Gil.** *Departamento de Ecología Evolutiva, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas*

El estornino negro es un ave colonial muy común en dehesas y centros urbanos de la Sierra de Madrid. Después de varios años estudiando su comportamiento y ecología empezamos a entender cómo se forman las parejas y se mantienen entre años. También hemos encontrado datos muy interesantes sobre la reproducción, y la existencia de parasitismo de puesta, infanticidio y paternidades múltiples. Todo esto se suma a una vida social compleja, donde existen grupos de aves no emparentadas que podrían funcionar como clanes en el seno de las colonias de estorninos.

## Las consecuencias del conflicto entre escarabajos, ganado y parásitos

**Jorge M. Lobo.** *Departamento de Biogeografía y Cambio Global, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas*

Desde el descubrimiento en los años 70 de una serie de productos antiparasitarios, éstos han formado parte del tratamiento estándar veterinario del ganado. Debido a que estos productos son expulsados en las heces, constituyen una importante fuente de toxicidad para los principales organismos encargados de consumir los excrementos de los herbívoros: los escarabajos coprófagos. El abandono de las prácticas ganaderas tradicionales, el cambio climático y el uso de estos compuestos antiparasitarios podrían interaccionar produciendo efectos inesperados sobre la fauna de montaña.

## La contaminación atmosférica en los Parques Nacionales

**Esteban Manrique.** *Director del Real Jardín Botánico, Consejo Superior de Investigaciones Científicas*

El cambio ambiental global constituye una amenaza para la biodiversidad y para los ecosistemas naturales. Uno de los factores que más inciden es la deposición atmosférica de nitrógeno (N). De seguir las tendencias actuales de consumo energético y de emisiones de óxidos de N a la atmósfera, para 2050 la deposición de N se habrá duplicado, de forma que es muy necesario conocer sus efectos para poder predecir los posibles cambios y hacer propuestas de mitigación. De entre los ecosistemas más afectados, los sistemas alpinos son lugares muy adecuados para llevar a cabo estudios de cambio global ya que presentan fuertes gradientes altitudinales, suelen ser refugio de flora endémica y al mismo tiempo, son muy sensibles a los cambios. En este proyecto se estudia la influencia de la creciente y continuada deposición atmosférica de N y fósforo, este último principalmente procedente de polvo Sahariano y de la erosión provocada por la degradación de los suelos, sobre las comunidades vegetales y sus interacciones con micorrizas y bacterias del suelo, de forma tanto directa como indirecta a través de la alteración de procesos asociados al funcionamiento de los ecosistemas.

## Afrontar los rigores del invierno: un reto para los pájaros de la Sierra de Guadarrama

**Luis M. Carrascal.** *Departamento de Ecología Evolutiva, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas*

Las inclemencias invernales suponen un reto difícil de superar para las aves de los bosques montanos de la Sierra de Guadarrama. Para aumentar sus probabilidades de supervivencia, estos organismos rastrean el mosaico de condiciones ambientales en busca de las áreas forestales con temperaturas nocturnas más suaves, mejor insoladas y con mayor disponibilidad de alimento. Sin embargo, aunque unos pocos grados centígrados pueden marcar la diferencia en su día a día, son capaces de superar incluso las olas de frío más extremas de los últimos tiempos, gestionando de manera eficaz sus reservas de energía en el cuerpo (grasa), y externas de alimento en forma de despensas. Y todo ello superando otra de las grandes presiones de la selección natural: el riesgo de depredación. Estos aspectos serán ejemplificados utilizando un precioso pájaro que vive durante todo el año en nuestros bosques: el trepador azul.

