

Informe de **2023** **Sostenibilidad**





Informe de
Sostenibilidad
2023

índice

04

carta del director

05

**el compromiso
del MNCN con la
sostenibilidad**

09

**contribución al
medioambiente**

23

**contribución
social**

33

**gobernanza:
transparencia y
buen gobierno**

Carta del Director del Museo Nacional de Ciencias Naturales

Nos complace presentar por primera vez al público el Informe de Sostenibilidad 2023 que refleja el compromiso del Museo con la Sostenibilidad para la conservación de los recursos naturales del planeta y por una sociedad más justa a nivel mundial.

Este informe nos permite dar a conocer las acciones realizadas en temas medioambientales, sociales y de gobernanza (ESG) que el Museo lleva ya realizando años, como la existencia de un Comité de Igualdad o la medición de la huella de carbono de sus instalaciones desde 2014. Estas acciones tienen un impacto positivo en el medioambiente y en la sociedad, que el MNCN se compromete a mantener mediante la reducción progresiva de nuestra huella de carbono y otras acciones de impacto social, en consonancia con el Plan de Sostenibilidad 2024-2026 del CSIC.

Desde el punto de vista medioambiental, dada la naturaleza de las actividades del Museo Nacional de Ciencias Naturales, las líneas de investigación científica desarrolladas contribuyen a evaluar el impacto humano sobre los ecosistemas y la biodiversidad en un contexto de cambio global, así como establecer la etiología de los eventos extremos y proponer medidas para mitigarlos.

La conservación de las colecciones de más de 11 millones de ejemplares y su exposición parcial en el Museo de Ciencias Naturales, sirven de base tanto a la investigación científica como a la divulgación y difusión de las Ciencias Naturales entre el público, a través de la exposición permanente y de las exposiciones temporales que permiten centrar la comunicación en aspectos concretos de las Ciencias Naturales, como la exposición de "Alfred Russel Wallace (1823-1913). Biogeografía y evolución."

Desde el punto de vista de la gestión, el MNCN persigue la reducción de la huella de carbono que generan sus actividades, habiendo conseguido en 2023 emisiones cero por alcance 2, y con objetivos para seguir reduciendo las emisiones de alcance 1 y de alcance 3, estas últimas medidas por primera vez este año. A reducir las emisiones de alcance 3 ayudará a la implantación de medidas de movilidad sostenible siguiendo uno de los ejes estratégicos del Plan de Sostenibilidad 2024-2026 del CSIC.

D. Rafael Zardoya San Sebastián

Director del Museo Nacional de Ciencias Naturales

En cuanto a la contribución del MNCN a la sociedad, cabe destacar la labor educativa realizada por el Museo, en especial la dirigida al público infantil y juvenil con el compromiso de formación del espíritu científico y de concienciación sobre el valor y necesidad de conservación del medioambiente en las generaciones futuras.

En gestión de personal, es importante destacar el empeño en conseguir la igualdad de oportunidades para la mujer en la carrera científica, buscando romper el actual techo de cristal en un futuro próximo bajo la coordinación del Comité de Igualdad del Museo, alineado con la Comisión de Mujeres y Ciencia del CSIC.

Por último, queremos destacar el rigor en la aplicación de las normas de gobernanza de aplicación a los Institutos del CSIC y del Código de buenas prácticas del CSIC que se materializa a través de los Comités de Ética y de Igualdad, entre otros, para garantizar la transparencia y el buen gobierno de la Institución. Ello ha contribuido a obtener casi un 50% más de ingresos sobre lo presupuestado, especialmente por la actividad científica.

Con el propósito de seguir contribuyendo a la construcción de un planeta y una sociedad mejor, manifestamos nuestro compromiso por seguir trabajando en los próximos años en las líneas indicadas, y comunicar el avance conseguido cada año.



01

introducción

*el compromiso del MNCN
con la sostenibilidad*



Revisar la Misión del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN a partir de ahora), nos permite comprender cómo la Sostenibilidad subyace en todas las actividades del MNCN, tanto en su vertiente de investigación multidisciplinar en Ciencias Naturales, como en su actividad museística centrada en la difusión y divulgación de las Ciencias Naturales a través de la exposición de sus colecciones de ejemplares zoológicos y geológicos que permiten presentar la historia natural.

Como institución pública, sin ánimo de lucro, el Museo está al servicio de la sociedad y de su desarrollo, y por ello, dedicada a transmitir de forma accesible el conocimiento científico, así como a concienciar sobre la actual crisis medioambiental provocada por el hombre y a proponer pautas para un desarrollo sostenible. Educar y promover la conservación del medio ambiente en las nuevas generaciones son objetivos prioritarios del MNCN.

Los valores del MNCN respaldan su compromiso con la sostenibilidad:

- Respeto y defensa del entorno natural y la diversidad biológica
- Divulgación y educación a la sociedad
- Servicio Público
- Gobernanza ética, transparencia e igualdad
- Calidad de servicios y profesionalidad
 - Excelencia investigadora
 - Colaboración científica interdisciplinar
 - Promoción y cuidado de las colecciones

Perfectamente alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, al igual que el Plan de Sostenibilidad 2024-2026 del CSIC, permite centrar la contribución del MNCN en 8 de los 17 ODS de la Organización de Naciones Unidas.

Estos objetivos de sostenibilidad económica y social deben promover un modelo productivo respetuoso con el medioambiente y las personas.

En el ámbito **Medioambiental**

ODS



Ciudades y Comunidades Sostenibles

La actividad investigadora proporciona información para la conservación de la biodiversidad y posibles medidas para la mitigación de los efectos del cambio climático, ayudando a construir ciudades y comunidades sostenibles

11



Acción por el Clima

La contribución del MNCN al objetivo de Acción por el Clima puede calibrarse en tres frentes:

- La actividad de Investigación que caracteriza los efectos de la actividad humana y el cambio climático en los ecosistemas, y estudia las causas de eventos extremos, contribuyendo a la toma de decisiones para mitigar su impacto
- La actividad divulgadora y educativa del Museo, que presenta en sus exposiciones los efectos del cambio climático y el impacto de la actividad humana en la biodiversidad y los ecosistemas
- Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero como consecuencia de su actividad

13

	<p>Educación de Calidad</p> <p>El Museo dispone de un amplio programa de actividades educativas adaptadas a diferentes niveles de enseñanza: visitas guiadas a exposiciones permanentes y temporales, circuitos infantiles y guiñoles para los más pequeños, visitas temáticas, talleres, talleres-laboratorio y educación de adultos. Estas actividades tienen como objetivo acercar la ciencia a todas las personas.</p>	<p>4</p>
	<p>Igualdad de Género</p> <p>De nuevo encontramos 2 vertientes diferenciadas a través de las que el MNCN contribuye a este Objetivo de Desarrollo Sostenible:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A través de exposiciones y actividades para promover el papel de la mujer en la ciencia y la investigación, como las actividades realizadas del día de “La Mujer y la niña en la ciencia” • Las políticas de RR.HH. que garantizan la igualdad de oportunidades en el seno del mncn 	<p>5</p>
	<p>Promoción del crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos</p> <p>La actividad investigadora y su promoción entre las nuevas generaciones sienta las bases para el desarrollo económico a partir de la ciencia, contribuyendo al desarrollo sostenible a largo plazo. Además, la actividad museística genera un flujo de visitantes que contribuye al PIB de la Comunidad de Madrid y a la creación de empleo tanto por su impacto directo (entradas al Museo) como por su impacto indirecto en otros sectores de actividad, especialmente la hostelería y restauración.</p>	<p>8</p>
	<p>Reducción de las Desigualdades</p> <p>La oferta cultural del Museo se adapta también a personas con diversidad funcional y en riesgo de exclusión social, incluyendo entrada y actividades gratuitas, así como estaciones táctiles e infraestructuras adaptadas para personas con problemas de movilidad.</p>	<p>10</p>



Gobernanza, Transparencia e Instituciones Justas

Como institución pública El MNCN está regulado por ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, rigiéndose asimismo por el código de buenas prácticas del CSIC.

16



Alianzas para Lograr los Objetivos

En tanto que Instituto del CSIC, y por su labor investigadora multidisciplinar, el MNCN colabora con otras entidades y centros de investigación internacionales, aunando esfuerzos hacia un desarrollo sostenible global.

17



contribución con el
medioambiente

02



La principal contribución del MNCN a la sostenibilidad del medioambiente es el resultado de su actividad investigadora centrada en tres líneas principales:

- Procesos geológicos
- Diversidad animal y evolución
- Ecología, conservación y cambio global

A partir de sus interconexiones permiten evaluar el impacto humano sobre la naturaleza bajo el escenario actual de cambio global, desarrollando soluciones para frenar o prevenir sus efectos.

Así, en el escenario actual de crisis medioambiental, la actividad de investigación del MNCN se ha reenfocado hacia:

- la caracterización y seguimiento de los efectos del cambio climático y la actividad humana sobre los ecosistemas
 - pérdidas de diversidad
 - cambios en la distribución, conectividad y comportamiento de las especies
 - alteraciones de los ciclos biogeoquímicos
- y en la etiología de eventos extremos (terremotos, riadas...), para poder contribuir en la toma informada de decisiones para mitigarlos.

Líneas de investigación del Museo Nacional de Ciencias Naturales

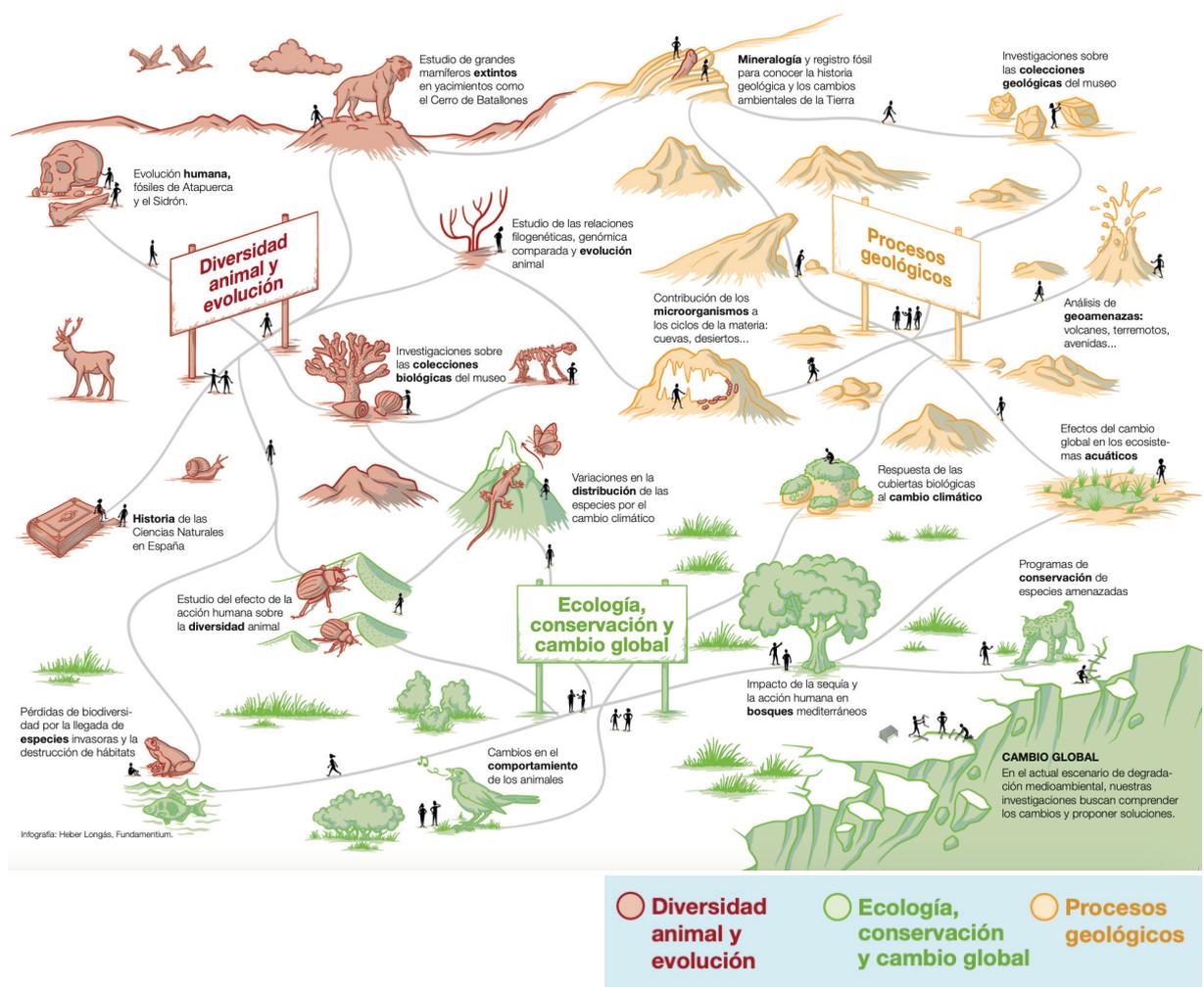


Fig 0



Como muestra la *figura 0*, a través de una aproximación multidisciplinar al estudio de la naturaleza, la investigación del MNCN se concentra en:

- Diversidad y evolución animal, a partir de los procesos evolutivos que sustentan la diversificación animal
- Ecología, Biología de la Conservación y Cambio Global, centrada en las interacciones entre los organismos vivos y su entorno físico y los efectos que la presión humana ejerce sobre la diversidad
- Procesos y peligros geológicos: determina las causas y consecuencias de los procesos naturales de la Tierra y evalúa geo-amenazas derivadas del impacto humano

Como resultado de un trabajo continuado a lo largo de los años, los investigadores del MNCN publicaron distintos trabajos sobre el impacto del cambio climático en la naturaleza y posibles medidas de mitigación.

Entre las publicaciones del año 2023, relativas al **estudio de la biodiversidad y su pérdida**, cabe mencionar:



“Diversidad de especies ocultas y discordancia mitonuclear dentro del caracol cono mediterráneo, *Lautoconus ventricosus*”

Abalde et al. 2023

Filogenética molecular y evolución 186, 107838.



“Biodiversidad bentónica de aguas profundas del Atlántico norte revelada a través del ADN de una esponja natural”

Gallego et al. 2023

Communications Biology 7, 1015.



“Gran tamaño efectivo como determinante de la persistencia poblacional en Anostraca (Crustacea: Branchiopoda)”

Sainz-Escudero et al. 2023

Conservation Genetics 24, 675-692



“Impulsores del conocimiento de las especies a lo largo del árbol de la vida”

Mammola et al. 2023

eLife 12:RP88251.



“La genómica comparada respalda la selección ecológicamente inducida como un posible impulsor de la diversificación de los pingüinos anillados”

León et al. 2023

Molecular Biology and Evolution 41, msae166.

Algunas publicaciones de los investigadores del MNCN sobre **respuesta de las especies al cambio ambiental (adaptación, función, riesgo de extinción)**:



“Una perspectiva mundial sobre los ataques de grandes carnívoros a humanos”

Bombieri et al. 2023

PLoS Biology 21, 1-15.



“El efecto del cambio climático en la producción de crías de aves: un metanálisis global”

Halupka et al. 2023.

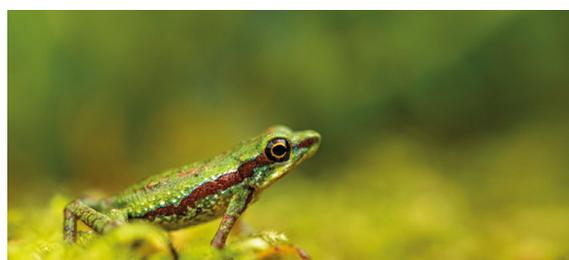
PNAS 120, e2208389120



“El enanismo y el gigantismo provocan extinciones mediadas por humanos en las islas”

Rozzi et al. 2023

Science 379, 1054-1058.



“La actual disminución del sapo arlequín sugiere que la crisis de extinción de los anfibios sigue siendo una emergencia”

Lötters et al. 2023

Communications Earth and Environment 4, 412



“Modelando el alcance para conservar un taxón de mariposas de montaña endémicas en un clima cambiante”

Romo et al. 2023

Insect Conservation and Diversity 16, 451-467



“La exposición ontogenética a la luz influye en la vulnerabilidad de las aves marinas a la contaminación lumínica”

Atchoi et al. 2023

Journal of Experimental Biology 226, jeb245126

En cuanto a la actividad investigadora orientada a la **comprensión, predicción y mitigación de las consecuencias del cambio medioambiental**, los investigadores del MNCN publicaron en 2023:



“Desechos plásticos en lagos y embalses”

Nava et al. 2023

Nature 619, 317-322

También puede destacarse artículos publicados que versaron sobre **servicios ecosistémicos y desarrollo sostenible**:



“La eliminación de estiércol aumenta con una mayor diversidad funcional de los escarabajos peloteros, independientemente de la intensificación del pastoreo”

Noriega et al. 2023

Nature Communications 14, 8070



“La contribución global de los musgos del suelo a los servicios ecosistémicos”

Eldridge et al. 2023.

Nature Geoscience 16, 430-438.

En el orden del **conocimiento aplicado**, artículos de investigadores del MNCN en 2023 desarrollaron **estrategias de conservación para mitigar el cambio global y la pérdida de biodiversidad**:



“Las interacciones entre plántulas de haya y roble pueden modificar los efectos de las sequías más cálidas y la aparición de fallas hidráulicas”

Mas et al. 2023

New Phytologist 241, 955-957.



“Las áreas abiertas asociadas con la agricultura tradicional promueven la conectividad funcional entre las poblaciones de anfibios en los agrosistemas mediterráneos”

Albero et al. 2023.

Landscape Ecology 38, 3045-3059.

Por ultimo, los investigadores del MNCN también contribuyeron al **conocimiento y predicción de peligros naturales a partir de la geomorfología y la hidrología:**



“Pasar por alto el mapeo probabilístico hace que la gestión del riesgo de inundaciones urbanas sea inequitativa”

Bodoque, Esteban-Muñoz, Ballesteros-Cánovas. 2023

Communications Earth & Environment 4, 279.



“Hidrología paleofluvial: reconstrucción de eventos raros y descargas de inundaciones extremas”

Benito, Ballesteros-Cánovas, Díez-Herrero. 2023

Hazards and Disasters Series 5, 33-83.

La huella de carbono del Museo Nacional de Ciencias Naturales

Como Institución, el MNCN ha adquirido un compromiso con la Sostenibilidad que, desde el punto de vista medioambiental, tiene su reflejo en una gestión de las infraestructuras y operaciones orientada a reducir su huella de carbono de manera continuada.

En la actualidad el MNCN tiene su sede en el Palacio de las Artes y la Industria en Madrid, donde se ubica el Museo Nacional de Ciencias Naturales abierto al público, y gestiona dos fincas experimentales dedicadas a la investigación: La Higuera en Santa Olalla (Toledo) y la estación biológica El Ventorrillo en la Sierra de Guadarrama (Madrid).

El Museo empezó a medir la huella de carbono ya en 2014, cuantificando las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por combustibles fósiles en sus instalaciones, así como por el suministro de electricidad, según el origen de la misma.

El año 2023 marca un hito en la evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero del Museo, gracias al suministro de energía eléctrica de origen renovable en todas sus instalaciones, que ha llevado a 0 las emisiones de alcance 2.

Esto ha supuesto una reducción de las emisiones de Alcance 1 y 2 de un 82% respecto a 2019, resultando las emisiones por Alcance 1 en 2023 de 76,3 t CO₂ eq.

Emisiones de Gases de Efecto Invernadero Alcance 1 y Alcance 2, 2019-2023 (t CO₂ eq)

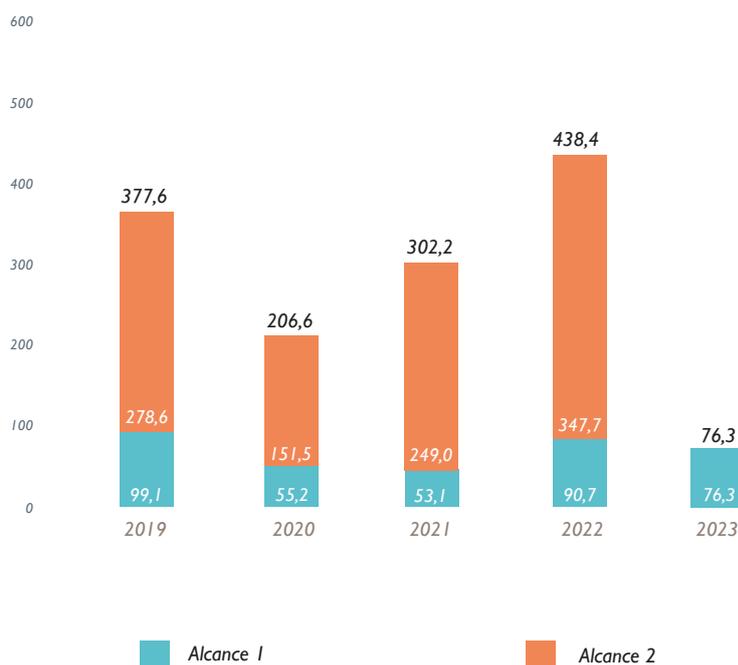


Fig. 1

La reducción de emisiones de alcance 1 se debe principalmente a la combustión fija en las instalaciones de Museo, habiendo pasado de 92,9 t CO₂eq en 2019 a 57,2 t CO₂eq en 2023, una reducción del 38%. (véase figura 2)

Emisiones de Gases de Efecto Invernadero por tipo de combustión del Alcance 1, 2019-2023 (t CO₂ eq)

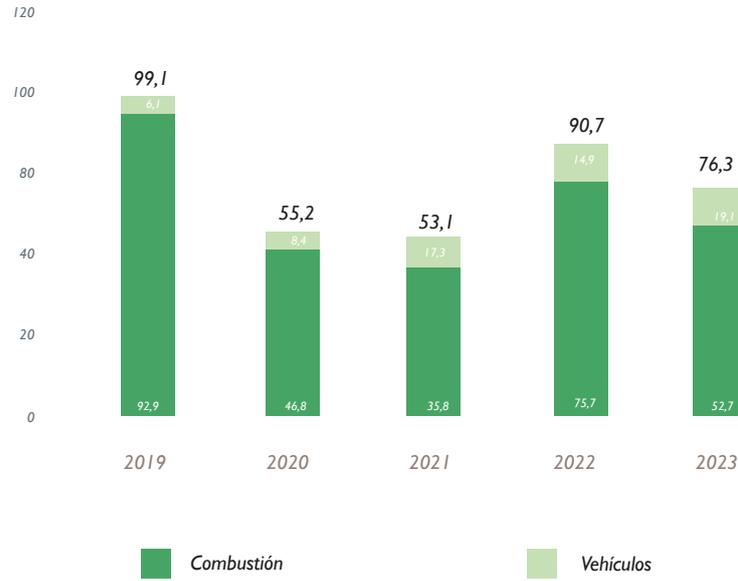


Fig. 2

Y ello ha sido debido a una reducción importante del consumo de gas natural en 2023 (un 25% respecto a 2022), como se aprecia en la figura 3, gracias a la mejora del sistema de climatización del edificio

Consumo de gas natural 2019-2023 (miles de kWh)

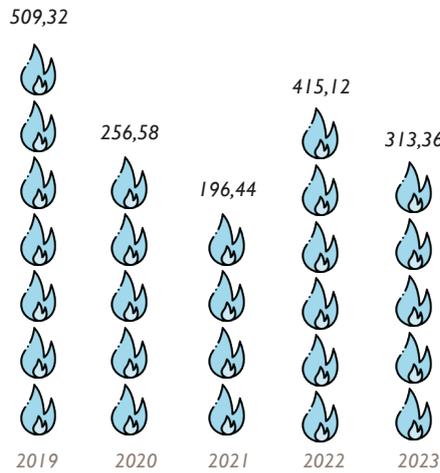


Fig. 3

En cambio, las emisiones de gases de efecto invernadero debidas al parque móvil han aumentado a lo largo de los años con la mayor actividad, pasando de 6,1 t CO₂eq en 2019 a 19,1 t CO₂eq en 2023, pero se mantienen estables por km recorrido para los vehículos de pasajeros y por litro consumido por los vehículos agrícolas, como puede verse en la figura 4.



Emisiones de gases de efecto invernadero del parque móvil (kg CO₂eq) por km recorrido o litro de gasoil consumido

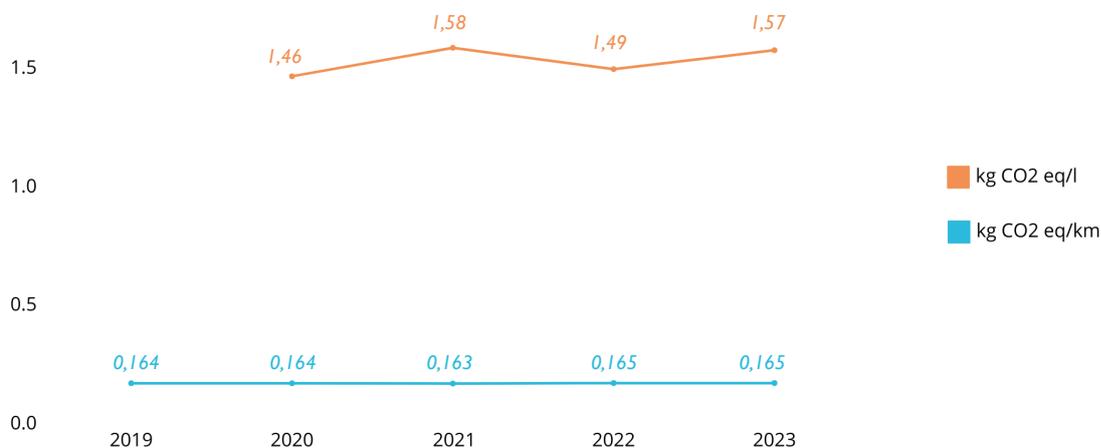


Fig. 4

En cuanto al alcance 2, el consumo de electricidad de electricidad del Museo se ha mantenido constante a lo largo de los años (exceptuando los años 2020 y 2021 por efectos de la pandemia del Covid 19), ascendiendo a 1,25 MWh en 2023, frente a 1,22 MWh en 2022 suponiendo una reducción del 3% con respecto a 2019 (1,28 MWh), como se muestra en la figura 5.

Consumo de electricidad origen de las emisiones de Alcance 2 2019-2023 (MWh)

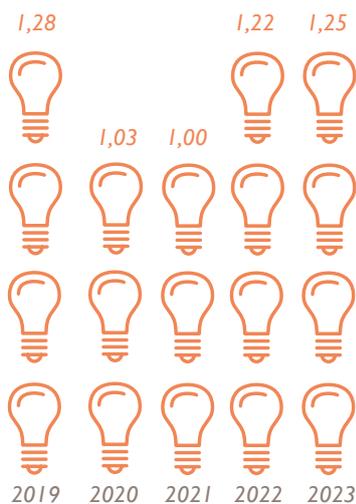
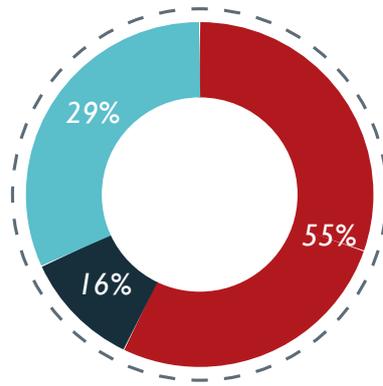


Fig. 5

En 2023, el MNCN ha iniciado la medición de los gases de efecto invernadero por alcance 3, lo que ha agregado 923,22 t CO₂eq adicionales a las emisiones por alcance 1, resultando el total de emisiones de gases de efecto invernadero 999,5 t CO₂eq



Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de Alcance 3 por categoría en 2023 (t CO₂eq)



Total: 923,22 t CO₂ eq



Fig. 6

Como puede verse en la *figura 6*, el 55% de las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 3 son debidas a la adquisición de bienes y servicios (502,23 t CO₂eq), y un 29% a los viajes de trabajo de la actividad investigadora (269,52 t CO₂eq). El desplazamiento de los empleados a su puesto de trabajo ha supuesto unas emisiones adicionales de 149,87 t CO₂eq, o 29% de las emisiones de alcance 3.

Casi el 25% de las emisiones de gases de efecto invernadero proceden de las compras realizadas a empresas de impresión y artes gráficas, relacionadas fundamentalmente con la actividad museística. Mientras que cerca de un 30% procede de suministros para la actividad de investigación, especialmente la desarrollada en las fincas experimentales.

Los viajes de trabajo en coche fueron los causantes de casi el 80% de las emisiones de esta categoría del alcance 3, habiendo representado el avión el 18% de las mismas, como se indica en la *figura 7*.

Distribución de las emisiones de gases de efecto de efecto invernadero por Viajes de negocio en 2023¹



Total: 269,52 t CO₂ eq

Fig. 7

En promedio, cada viaje de negocio llevado a cabo en el marco del Plan Nacional de Investigación ha supuesto la emisión de 415,28 kg CO₂eq. Medida de intensidad a seguir monitorizando a partir de este año, para la gestión de la reducción de emisiones por esta categoría del alcance 3

En cuanto a la Categoría del alcance 3 relativa a los desplazamientos de los empleados para acudir a su puesto de trabajo, éstos han originado 149,87 t CO₂e en el año 2023, habiéndose generado el 78% de las emisiones por el uso de transporte no sostenible utilizado por el 45% de los empleados. (véase figura 8)

Emisiones de GEI Alcance 3, categoría Empleados según tipo de transporte en 2023 (t CO₂ e)

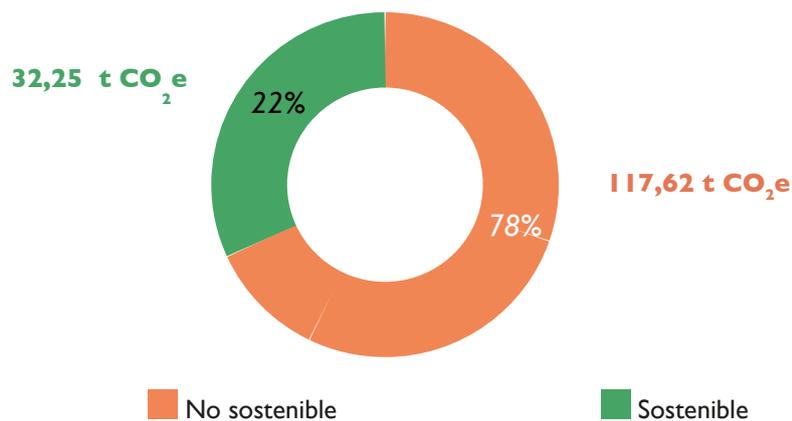


Fig. 8

El 77% de las emisiones proceden de desplazamientos en coche, un 14% en tren y 6% en autobús, como se detalla en la figura 9.

(1) Los viajes de negocio no incluyen las emisiones originadas por desplazamientos realizados con la flota de vehículos del parque móvil del MNCN



Distribución de las emisiones de gases de efecto invernadero por desplazamiento de los empleados según medio de transporte

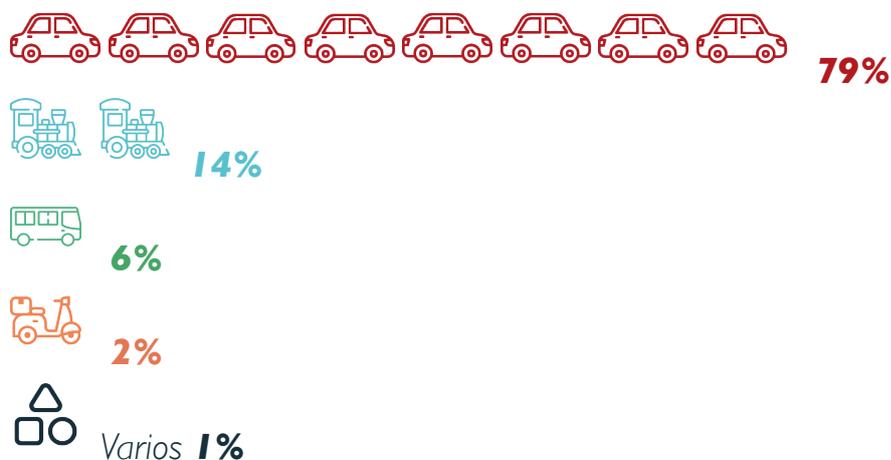


Fig. 9

Finalmente, como métricas de intensidad que permiten la comparativa de la evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero por unidad de actividad, el mncn mide las emisiones de Alcance 1 y 2 por empleado.

Como refleja la figura 10, tras un incremento en las emisiones por empleado en 2022, recuperada la actividad al 100% tras la pandemia de COVID 19, la contratación de suministro eléctrico de origen renovable ha llevado a una drástica caída en las emisiones de alcance 1 y 2 por empleado hasta 0,25 t CO₂eq en 2023 vs 1,51 t CO₂eq en 2022. Los años 2020 y 2021 presentan valores inferiores a 2019 y 2022 debido a la reducción de la actividad por la pandemia de COVID 19.

Emisiones de Alcance 1 y 2 del MNCN por empleado (t CO₂ eq)



Fig. 10

Atendiendo exclusivamente a la actividad museística, y en base a los m2 dedicados a exposición y aulas de actividades del Palacio de las Artes y la Industria donde se ubica el MNCN, se realiza un seguimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero de Alcance 1 y 2 por 1.000 visitantes.

De nuevo, en 2023 la reducción a cero de las emisiones de alcance 2 resultan en un valor del ratio sensiblemente inferior al de años anteriores, desde 0,511 t CO₂eq en 2019 o 0,647 t CO₂eq en 2022, a 0,084 t CO₂eq por 1.000 visitantes en 2023, como puede apreciarse en la figura 11.

Emisiones de Alcance 1 y 2 del Museo por 1000 visitantes (t CO₂ eq)

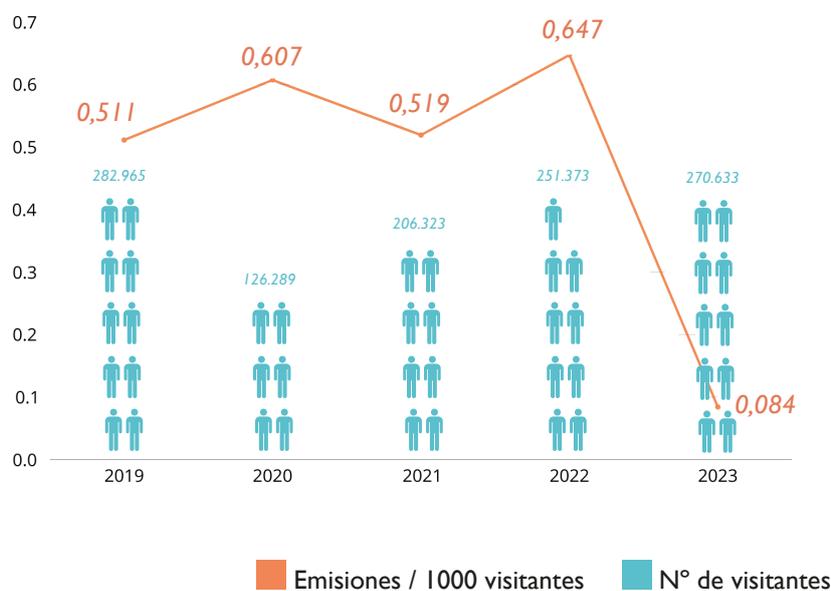


Fig. 11

De cara al futuro, tras haber conseguido emisiones 0 por alcance 2, el MNCN centrará sus esfuerzos en la reducción de emisiones de alcance 1, y también empezará a trabajar para reducir las emisiones de alcance 3, a partir de las mediciones de estas emisiones realizadas por primera vez en 2023, en línea con los 4 ejes estratégicos del Plan de Sostenibilidad 2024-2026 del CSIC

Respecto a la reducción de las emisiones por alcance 1, se continuará trabajando en la mejora de la eficiencia energética de los sistemas de climatización de las instalaciones gestionadas por el MNCN.

También se continuará con la progresiva renovación de la flota de vehículos del MNCN incorporando nuevos vehículos eléctricos o híbridos en sustitución de los vehículos diésel más antiguos, buscando especialmente la reducción de emisiones por km recorrido para los vehículos de pasajeros.

Respecto a las emisiones de alcance 3, se iniciará un estudio detallado de la contribución de los distintos proveedores a las emisiones del MNCN, para comenzar a trabajar con los proveedores más relevantes en la reducción de sus emisiones.

Con los empleados, junto con la divulgación de las emisiones generadas por sus desplazamientos al trabajo, se realizará una campaña para promover nuevos hábitos más sostenibles y saludables, que puedan contribuir a la reducción de emisiones del MNCN, acción también contemplada en el eje estratégico de movilidad sostenible del Plan de Sostenibilidad 2024-2026 del CSIC.

Igualmente, se seguirán las indicaciones del Plan de Sostenibilidad 2024-2026 del CSIC en materia de viajes de servicio, para reducir las emisiones por este concepto (alcance 3).

Adicionalmente, el Museo ya tiene implantadas medidas de reciclaje y programas de reducción de residuos y de reutilización de materiales, que seguirán vigentes en los próximos años, de acuerdo también con el eje estratégico 4 “Cultura de la sostenibilidad y buena gobernanza para una economía circular” del Plan de Sostenibilidad 2024-2026 del CSIC (Línea 9 sobre reciclaje de residuos).

Así, existen estaciones de reciclaje en diferentes ubicaciones, permitiendo la recogida separada de residuos orgánicos, plásticos, de papel, de vidrio y otros (p.e. pilas, bombillas, equipos electrónicos), así como el compostaje de residuos orgánicos de cafetería y eventos. Los restos de podas de los árboles de los jardines del Museo también son recogidos por una empresa especializada para su adecuado tratamiento.

Se fomenta el uso de envases reutilizables en lugar de envases de un solo uso, y la reducción del consumo de papel a través de la digitalización del trabajo.

Igualmente, ya hace años que el Museo ha incorporado la práctica de reutilizar los materiales para embalajes y transporte de colecciones y los materiales expositivos para su utilización en nuevas exposiciones.

También cabe destacar que los jardines del Museo incorporan mayoritariamente plantas autóctonas y se gestionan mediante prácticas de jardinería sostenible, reduciendo el consumo de agua y permitiendo el control de especies invasoras.



contribución **social**



*“Los museos están perfectamente posicionados para abordar y potenciar la sostenibilidad. Son capaces de trabajar con las comunidades para **sensibilizar al público, apoyar la investigación y la creación de conocimientos** para contribuir al bienestar del planeta y de las sociedades para las generaciones venideras”.*

ICOM

El componente social es clave en el propósito del mncn, tanto por su contribución a la sociedad como en la gestión de su equipo humano.

Educación de la sociedad

Desde su fundación en 1815, un objetivo fundamental del Museo es la difusión y desarrollo de la historia natural en España. Esto se lleva a cabo mediante una amplia gama de iniciativas como exposiciones y actividades educativas ofrecidas en numerosos formatos. La oferta educativa ha proporcionado en 2023 actividades incorporadas al sistema educativo formal en todas sus etapas: Infantil, primaria, secundaria, bachillerato, educación para adultos, profesorado y proyectos educativos.

Con el fin de alcanzar la máxima difusión, las actividades educativas se ofrecen en una gran variedad de formatos dirigidos a todo los tipos de participantes: niños y familias, adultos, cumpleaños, campamentos de verano, eventos especiales, actividades accesibles, proyectos sociales y recursos multimedia. Estas fueron algunas de actividades de 2023:

“Como Lince en Doñana”

Con motivo de la exposición “pioneros de Doñana” los niños ente 5 y 8 años se convirtieron en pequeños Lince para aprender cómo se alimenta, como vive y por qué está en peligro el lince ibérico.



“Experimentárea descubriendo la biodiversidad de Madrid”

Espacio para analizar la biodiversidad de la Comunidad de Madrid, investigar sobre sus animales y sus plantas, descubrir qué es un bosque Mixto y que beneficios nos aportan.



“Descubriendo a Cajal”

Las familias con niños a partir de 8 años se acercaron a la figura de este gran científico que fue Santiago Ramón y Cajal, a través de un recorrido por la exposición que recogió parte de su legado.



“Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia”

El 11 de febrero, con motivo del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, el MNCN realizó una actividad para concienciar de lo importante que es crear referentes femeninos para impulsar las vocaciones científicas entre las niñas.



Entre el 7 y el 19 de noviembre de 2023 el MNCN participó una vez más muy activamente en La Semana de la Ciencia. Hubo actividades para grupos escolares como:

- el circuito infantil “Investigando con Cajal”
- un taller en forma de cuento para que los más pequeños descubrieran la vida y el trabajo del científico
- una gymkhana por el Museo
- el taller “¡Vaya, vaya! en el Museo sí hay playa” en el que los participantes redescubrieron las playas y su biodiversidad.

Para el público general también hubo talleres como:

- experimentárea paleontológica, que les permitió adentrarse en el apasionante mundo de los fósiles
- conferencias como Historia Natural de la Amazonía por José María Fernández Díaz-Formentí
- espectáculos como la obra de teatro “Ciencia y escena: diez años de TeatrIEM”, del grupo TeatrIEM, que celebró su aniversario.



A través de las exposiciones el MNCN materializa de manera más visible su misión divulgativa. En 2023 las exposiciones temporales fueron:



02 dic 2022 · 03 sep 2023

Astronautas

Presenta la vida y el trabajo en el espacio y la misión NEUROLAB dedicada a Ramón y Cajal



desde el 20 abr 2023

Bosques complejos: nuestros aliados

Servicios ecosistémicos que aportan los bosques, tales como los recursos de aprovisionamiento (madera, agua o alimentos) o la regulación de los ecosistemas. Forma parte del proyecto internacional COMFOR-SUDOE (COMplex FORests en el SUDOeste de Europa)



28 sep · 18 feb 2023

Mauricio Antón: arte y paleontología

Cómo es el trabajo de un ilustrador paleontológico



03 nov 2023 · 01 sep 2024

Alfred Russel Wallace (1823-1913). Biogeografía y evolución

Exposición dedicada al naturalista Alfred R. Wallace, para conmemorar el bicentenario de su nacimiento. Wallace es considerado el padre de la biogeografía y codescubridor con Darwin de la teoría de la evolución a través de la selección natural



17 nov 2022 · 17 nov 2023

Pioneros de Doñana. Arte y naturaleza en la España inexplorada

Recrea el ambiente cultural del primer descubrimiento de Doñana en 1893



15 mar · 18 jun 2023

Retratos de campo: el arte de Manuel Sosa

Exposición de pintura de las últimas tierras vírgenes de Iberia



28 sep · 03 dic 2023

Filomena y los linceos

Muestra fotográfica José María Finat en los montes de Toledo tras la tormenta de nieve Filomena



30 jun · 24 sep 2023

Ilustraciencia

Selección de obras presentadas al X Premio Internacional de Ilustración Científica y de la Naturaleza



14 dic 2023 · 07 abr 2024

Handimals

Exposición de Guido Daniele que utiliza el arte para hacer un llamamiento a la conservación de la biodiversidad



Las tarifas de entrada al Museo están adaptadas a las necesidades específicas de varios colectivos para facilitarles el acceso, en algunos casos a través de precios especiales (Familias monoparentales, numerosas, menores de 4 años y mayores de 65 años, discapacitados). Asimismo se ofrecen tarifas reducidas para promover el acercamiento a investigadores (personal del CSIC, profesores...) y periodistas entre otros.

El esfuerzo por hacer accesible el MNCN a todos los colectivos sigue la premisa Diseño para Todos que implica el diseño de productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado. Los colectivos con los que se trabaja incluyen entre otros personas con discapacidades de distinto grado, enfermedades como trastornos del espectro autista (TEA) y personas refugiadas. La entrada para estos visitantes es gratuita.

Sociedad de Amigos del Museo

La Sociedad de Amigos del Museo, formada por voluntarios, realizó numerosas actividades en 2023 cumpliendo su objetivo de colaborar con el MNCN en la difusión de sus actividades culturales, educativas y recreativas, científicas y de promoción de su patrimonio natural. Su símbolo es una de las piezas más emblemáticas del Museo: el elefante africano, presente en la mayor parte de las exposiciones y en la memoria de todos los visitantes.



Entre las actividades organizadas a lo largo del año 2023, podemos reseñar:

Conferencias / Charlas



“La crisis mundial de los anfibios: otra historia de pandemias”

Patricia A. Burrowes

El efecto de un hongo patógeno que se dispersó por todo el mundo ocasionando un declive drástico en las poblaciones de anfibios en casi todas partes del mundo

“El contacto con la naturaleza. El conocimiento del medio natural de los pueblos aborígenes”

Javier Sánchez Almazán

Los pueblos aborígenes tienen un conocimiento profundo del medio en el que viven. Ante los retos a la biodiversidad actuales, estas gentes acaso sean hoy la última esperanza para que tantos parajes y ecosistemas únicos subsistan



“La bioarqueología del cuidado”

Roberto Sáez

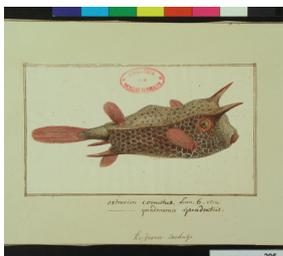
Analiza evidencias de discapacidad y cuidados relacionados con la salud en el pasado, a partir de los indicadores físicos de los restos humanos. Metodología y nuevas líneas potenciales de estudio en este ámbito

Diálogos en el Museo / Talleres

“Biodiversidad al descubierto”

Ana Camacho y Carolina Martín

Conversaciones sobre la actividad científica en el área de la Biodiversidad



“Dibujar la Naturaleza”

Francisco José Hernández

Nos introducimos en el trabajo del boceto de animales a partir de fotografías, dibujaremos plantas utilizando material fresco. Se explorará el dibujo y el color en la acuarela a través de una ilustración completa de un ave que iniciaremos y finalizaremos durante el taller

Presentación de libros y series



“Presentación del libro sobre la Reserva Marina de Cabo de Palos - Islas Hormigas”

Víctor Orenes, José Templado, Juan Manuel Ruiz, José A. García Charton, Pedro García Moreno | Fotografía: Javier Ferrer y Javier Murcia

Proporciona una visión de la riqueza biológica de esta reserva marina, sus características geológicas y oceanográficas, la pesca artesanal, su gestión, el buceo, así como los cambios observados en las últimas décadas

“Mujeres y el reino animal”

Ana Alemany

Obra que permite visibilizar profesiones o trabajos tal vez poco conocidos de mujeres dedicadas al estudio del reino animal



“Presentación de la serie Fauna Ibérica”

Alberto José Redondo Villa

Serie de 6 capítulos que muestra aspectos desconocidos de la fauna ibérica. Se muestran relaciones ecológicas, problemas y oportunidades de conservación.

Cursos



“Meteora. Feria de la ciencia de meteoritos”

Curso de Ciencia de Meteoritos

Proyectos



“Coralien. Proyecto con el apoyo de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico”

Con la colaboración de un equipo de investigación multidisciplinar, coordinado por la doctora Annie Machordom, se estudiarán los efectos de la interacción de las dos especies de coral: un coral endémico del Mediterráneo (*Cladocora Caespitosa*), amenazado y en regresión por la expansión de un coral invasor (*Oculina patagónica*)

El equipo humano

En relación a su plantilla y con el fin de fortalecer su servicio a la sociedad, durante los últimos años se ha ido reforzando sustancialmente, en particular en el área de investigación como muestra la figura 12.

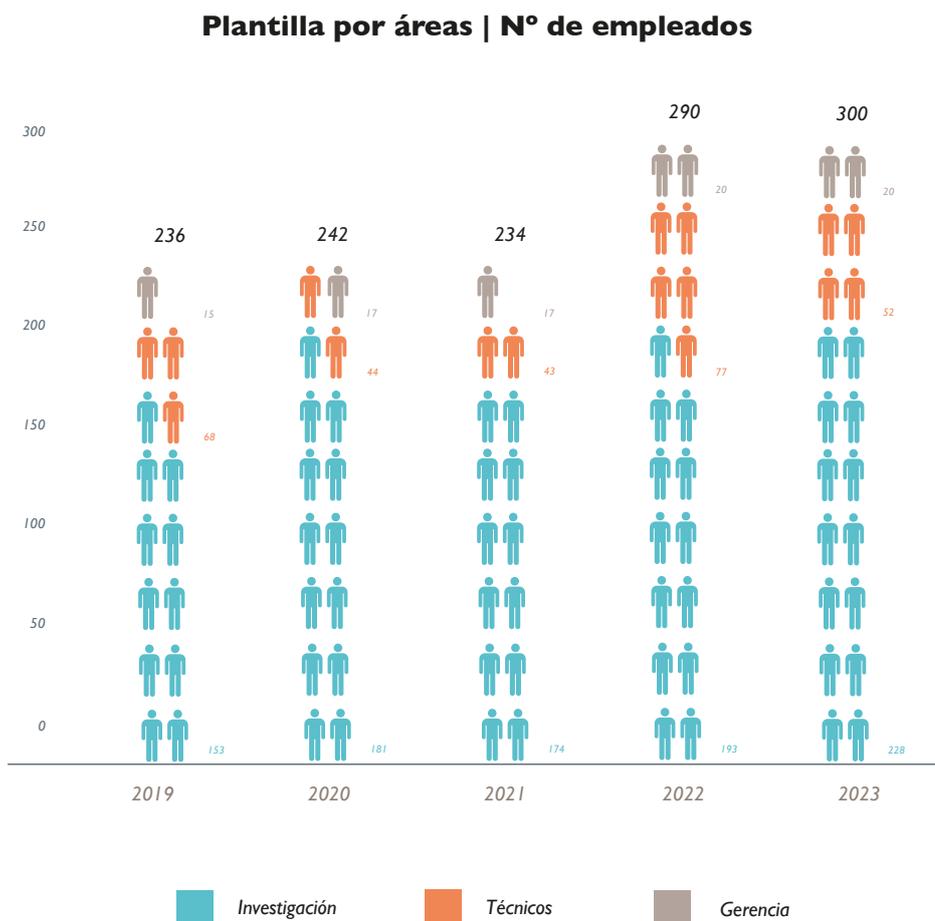


Fig. 12



Mientras que la plantilla del Museo se ha mantenido estable (aumento de un 3% desde 2019), el crecimiento ha venido fundamentalmente por la incorporación de personal externo, que se ha incrementado casi un 300% desde 2019, y por personal contratado, que ha experimentado un crecimiento del 68% desde 2019.

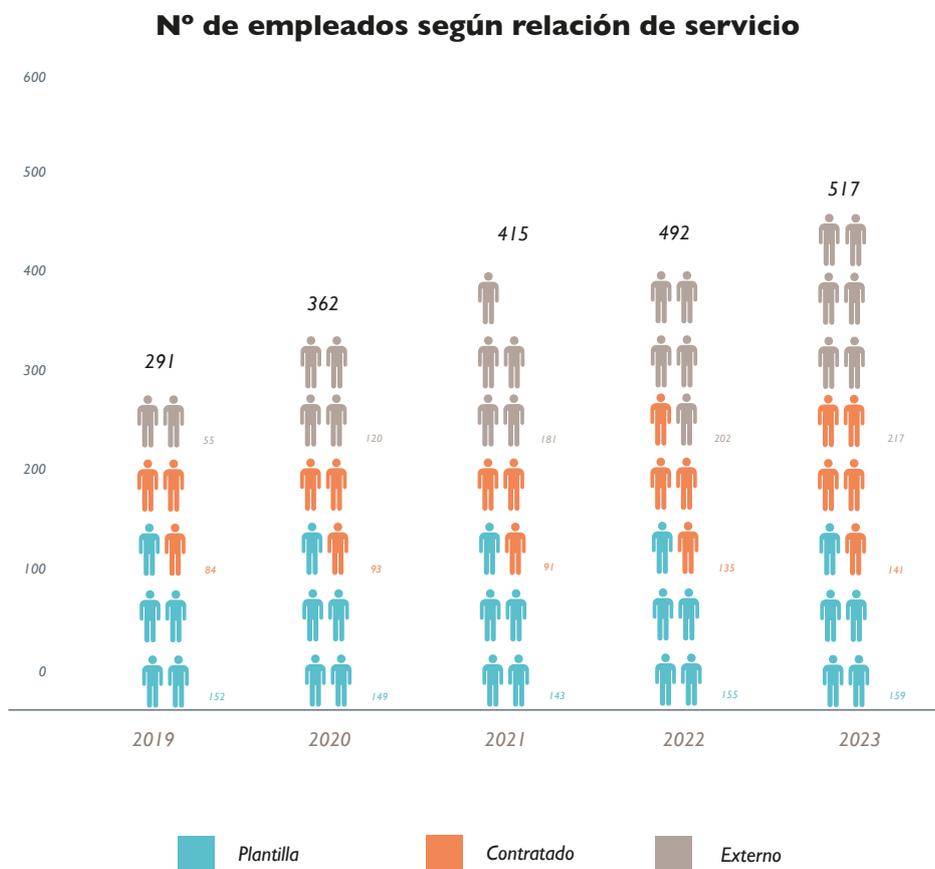


Fig. 13

La igualdad de género en línea con el ODS #5 es una línea prioritaria de foco para el Museo y con este objetivo existe una política de RRHH que garantiza la igualdad de oportunidades.

Si bien a nivel global la distribución por sexo de la plantilla es casi paritaria (ver figura 13), diferencias significativas parecen a nivel departamental, especialmente en el ámbito de la Investigación (véase figura 14)

Distribución por sexo del Personal del MNCN



Fig. 14

Distribución por sexo del Personal por departamentos

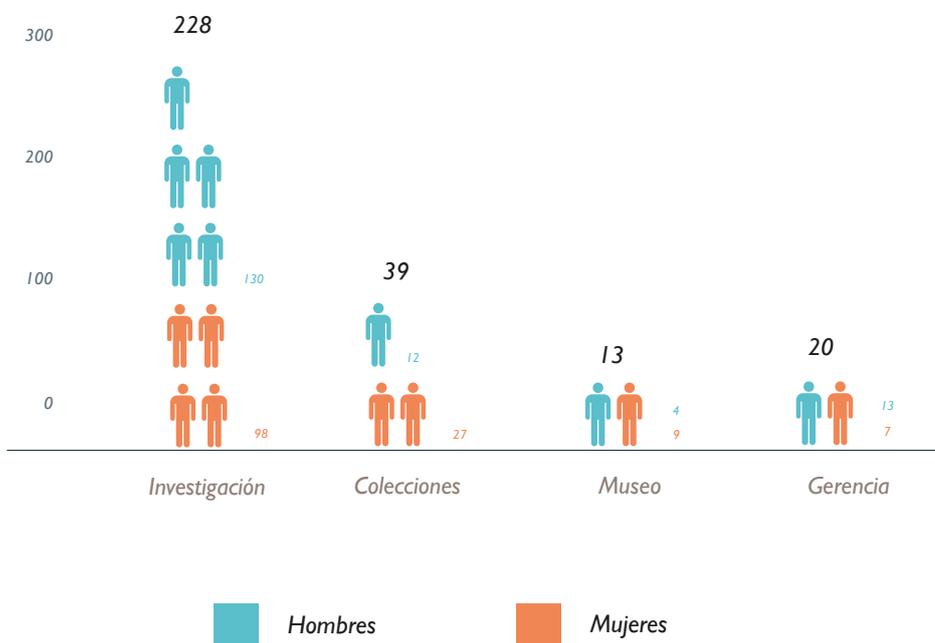


Fig. 15

La comisión de Igualdad del MNCN lleva a cabo iniciativas de apoyo para reducir el techo de cristal con el que “chocan” al evolucionar las mujeres en su progreso profesional.

La actividad del Comité de Igualdad está alineada con la Comisión de Mujeres y Ciencia del CSIC. En su labor por promover el empleo femenino en la ciencia, destacan las actividades que realiza el Museo en el día de la Mujer y la Niña en la Ciencia.

Este año 2023 para la conmemoración del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia se organizó una retransmisión en directo conjunta con el Museo de Ciencias de la Universidad de Navarra y con 4 mujeres que estaban trabajando en la Antártida a través del canal de Las Fuerzas Armadas. Entre ellas, 2 investigadoras del MNCN.

EL MNCN, siguiendo las directrices del Plan de Sostenibilidad 2024-2026 del CSIC, promoverá la promoción laboral diversa e igualitaria para desarrollar una plantilla diversa e igualitaria, como se recoge en la línea de acción “Demografía Plural interna” del eje estratégico 3: “Sostenibilidad social, demográfica e igualitaria”.



Formación

Adicionalmente el MNCN asume las buenas prácticas inclusivas del CSIC en lo relativo a [uso no sexista de la lengua](#), reuniones científicas, congresos, divulgación, evaluación no sesgada, grupos de investigación e igualdad LGTBQA+, como se recoge en las [guías](#) publicadas por este organismo.

Durante 2023 los empleados del Museo recibieron 2.336 horas de formación en 77 cursos. Las materias cubrieron un amplio espectro como puede verse en el gráfico 16.

Formación | N° de cursos

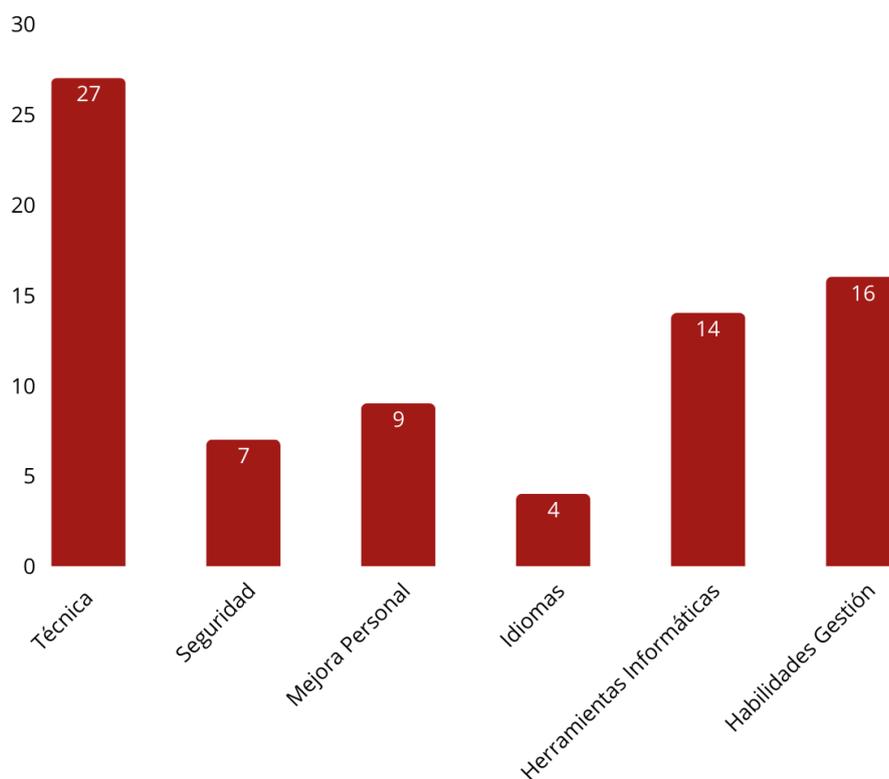


Fig. 16

La conciliación es otro área preferente por su impacto en el bienestar de los empleados del Museo. En este aspecto el MNCN como centro perteneciente al CSIC sigue los principios recogidos en la [Guía de conciliación de la vida personal, familiar y laboral en la Administración General del Estado](#).

transparencia y
buen gobierno

04 gobernanza



El MNCN es un Instituto emblemático perteneciente a Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

Como tal se rige por la norma reguladora de los Institutos de Investigación y demás estructuras organizativas de la agencia estatal CSIC, según resolución de 29 de noviembre de 2021 del consejo rector del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Esta norma determina los órganos unipersonales y colegiados que asumen las funciones de dirección, gestión y asesoramiento que deberán llevar a cabo en los institutos del CSIC.

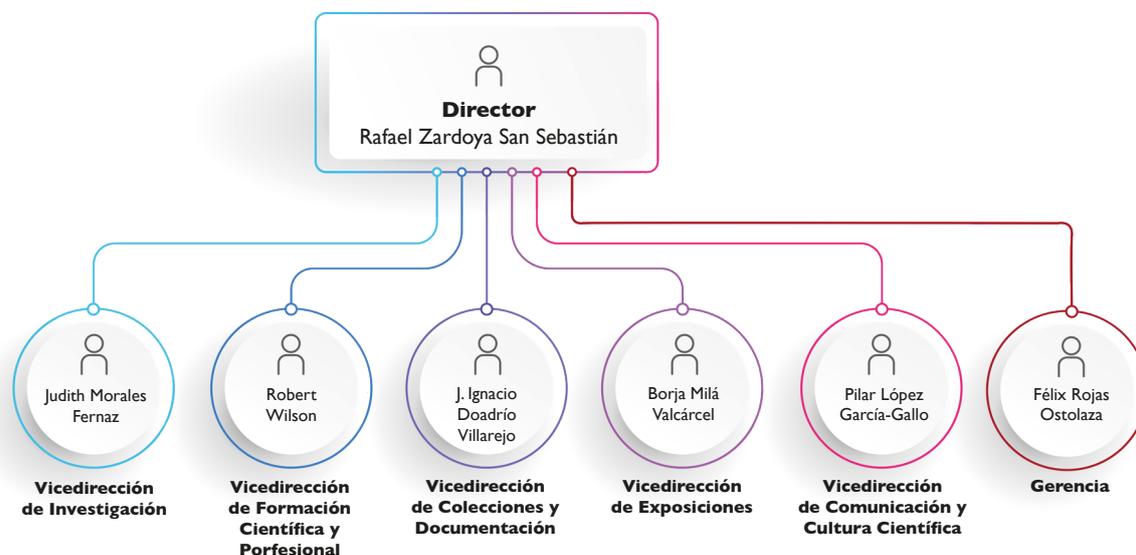
A tenor de sus funciones, se clasifican en órganos de:



Corresponde al Claustro Científico la elaboración del Plan Estratégico del Instituto y del informe sobre la ejecución del mismo. El Plan de Actuación 2022-2025 recoge las acciones previstas en el periodo para responder a los retos a los que se enfrenta el MNCN, así como las actuaciones científicas, de formación y divulgación para alcanzar los objetivos científicos, formativos y divulgativos del periodo.

La Junta de Instituto eleva a Presidencia la propuesta inicial de Plan Estratégico del Instituto, elaborado por el Claustro Científico, junto con el anteproyecto de presupuesto anual del Instituto.

El organigrama para la dirección y gestión del Instituto, incluye 5 Vicedirecciones y un área de Gerencia coordinadas por la figura del Director del MNCN.



Existen además otros órganos colegiados para su gestión y aplicación del código de buenas prácticas del CSIC:

COMITÉ DEL MUSEO

Coordina todas las áreas y servicios del Museo, tanto internos como externalizados para la atención al público que visita las salas de exposición.

COMITÉ DE ÉTICA EN EXPERIMENTACIÓN ANIMAL

Se encarga de vigilar el cumplimiento de la normativa en materia de protección de animales utilizados en experimentación y con fines científicos.

El comité realiza la primera evaluación de los proyectos de experimentación animal que se realizarán en el MNCN.

Asimismo, vela por el cumplimiento de los requisitos de capacitación que debe cumplir el personal que maneje animales utilizados con fines de experimentación

COMITÉ DE ÉTICA

Ayuda en posibles conflictos de carácter ético que pueda plantear cualquiera que desarrolle funciones relacionadas con la investigación en el centro.

El Comité tratará de facilitar el entendimiento entre las partes implicadas.

El Comité vela por la aplicación del Código de Buenas Prácticas Científicas del CSIC para promover la integridad científica, la conducta responsable y la excelencia en la investigación.

COMITÉ DEL IGUALDAD

Asegura la aplicación de planes y protocolos de igualdad del CSIC en la ejecución de la actividad científica.

El Comité busca entender cómo el apoyo a nuestras investigadoras y nuestros investigadores jóvenes, puede afectar a sus posibilidades de tener éxito en la carrera científica.

En concordancia con los Valores del MNCN que guían su actividad cotidiana y su gestión:

- Excelencia investigadora
- Colaboración científica interdisciplinar
- Promoción y cuidado de las colecciones
- Respeto y defensa del entorno natural y la diversidad biológica
- Divulgación y educación a la sociedad
- Servicio Público
- Gobernanza ética, transparencia e igualdad
- Calidad de servicios y profesionalidad

En la memoria de actividades puede verse cómo estos valores inspiran las actuaciones y resultados de la actividad investigadora y divulgativa del MNCN en torno a las Ciencias Naturales, gracias a los proyectos de investigación y publicaciones científicas, así como a la actividad museística de exposición de las colecciones de Ciencias Naturales y actividades didácticas realizadas.

Adicionalmente, para una mejor aplicación del valor de la “Gobernanza ética, transparencia e igualdad”, el MNCN está trabajando para poner a disposición de la ciudadanía más información sobre sus actuaciones y garantizar la transparencia de su actividad, de acuerdo con la ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.

Entretanto, el MNCN publica todas sus licitaciones y adjudicaciones de concursos a través de la Plataforma de Contratación del Sector Público.

En relación al resultado económico, en 2023 el MNCN ha conseguido más de un millón de euros de ingresos por encima del presupuesto (casi un 50% más), gracias principalmente a la actividad científica y los programas públicos, así como por una mayor afluencia de visitantes al Museo, como muestra la figura 17:

Comparación Ingresos presupuestados y reales del MNCN en 2023 (Miles de €)

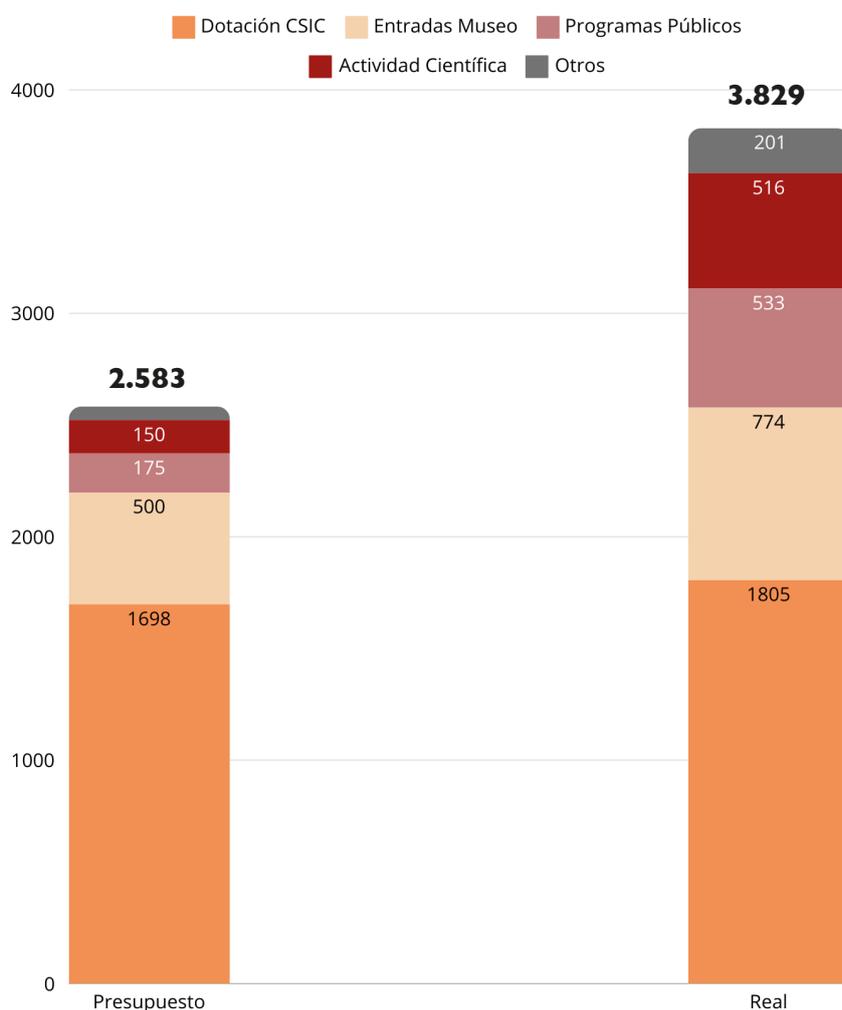
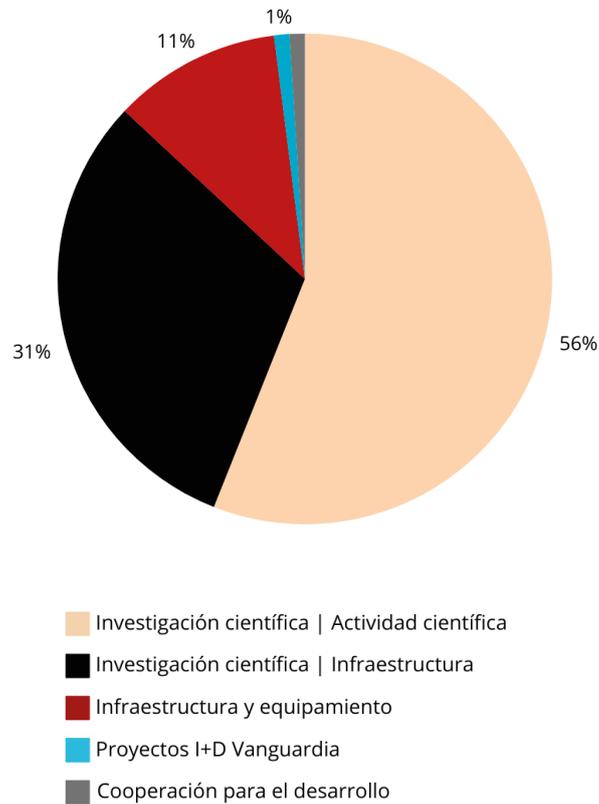


Fig. 17

Por el lado del gasto, el MNCN incurrió en 5.827.805 € de gasto en 2023, habiendo correspondido el 87% a la Investigación Científica, seguido de un 11% para Infraestructura y equipamientos (véase figura 18)

Distribución del gasto del MNCN por programas en 2023



Total: 5.827.805 €

Fig. 18

A partir del Plan de Sostenibilidad 2024-2026 del CSIC, el MNCN dará un impulso adicional a la Sostenibilidad en la gestión del Museo, a través de la creación de estructuras de gobernanza en materia de sostenibilidad a todos los niveles, de acuerdo con la línea de trabajo “Sensibilización e investigación sostenible”, enmarcada en el eje estratégico “Cultura de la sostenibilidad y buena gobernanza para una economía circular”.

Informe de Sostenibilidad 2023

Proyecto realizado por:

rivergo
advisors

