

ANY 2018

La memòria



museu de ciències **naturals** de Barcelona

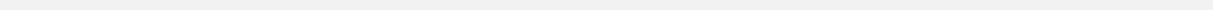
Índex

PRESENTACIÓ DE LA DIRECTORA	4
Carta de la directora.....	5
02. EL PÚBLIC	6
03. LES EXPOSICIONS.....	8
«Oceans, l'últim territori salvatge»	9
«Nasevo. Ciència i essències»	9
04. L'EDUCACIÓ.....	10
Activitats escolars	11
Formació especialitzada.....	11
05. LA DIVULGACIÓ.....	12
Museum Quiz Summer Tour.....	13
Premi Nat.....	14
BioblitzBCN.....	15
Congressos i jornades	16
Publicacions.....	19
Altres iniciatives	19
06. LA DIMENSIÓ SOCIAL	20
Apropa Cultura.....	21
La Nit dels Museus.....	21
Activitats escolars	22
07. EL PATRIMONI	23
El Jardí Botànic.....	24
Laboratori de Preparació de Geologia i Paleontologia.....	25
Tasques de conservació.....	26
Documentació: registre, inventari i informatització.....	27
Aprofitament científic.....	28
Centre de Documentació	28
08. LA RECERCA.....	30
Els projectes de l'any 2018	31

09. EL MUSEU EN XIFRES.....	34
Els nostres públics.....	35
El Museu a la xarxa	37
Les nostres col·leccions	38
Projectes de recerca	44
Centre de Documentació	45
Publicacions.....	46
Col·laboració amb l'entorn local.....	47
10. RECURSOS HUMANS I ECONÒMICS.....	50
Les persones que treballen al NAT	51
Gestió econòmica responsable i transparent.....	53

01.

PRESENTACIÓ DE LA DIRECTORA



Carta de la directora



Anna Omedes

*Directora del Museu de Ciències
Naturals de Barcelona*

El 2018 el Museu va registrar a la seu del Fòrum la xifra més alta de persones visitants des que es va inaugurar, el 2011: 161.775. Una part molt important correspon a persones visitants de Barcelona i l'àrea metropolitana, un 60 % del total.

El Museu ha creat el Premi NAT de divulgació científica, un premi internacional que reconeix la tasca de persones o institucions que han aportat una nova mirada a la divulgació de les ciències naturals i que, alhora, han contribuït a crear vocacions científiques i a conservar la natura.

El Museu ha estat l'amfitrió, juntament amb l'oficina de Barcelona Ciència de l'ICUB, de la trobada anual de directors de la xarxa europea de centres i museus de ciències EcSite. Hi van assistir setanta directors de tot Europa amb l'objectiu de debatre

sobre el paper dels museus de ciència com a laboratoris ciutadans.

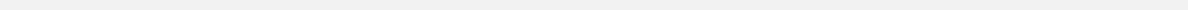
El Centre de Documentació del Museu ha organitzat la primera Jornada sobre Ciència Oberta amb la participació d'experts i adreçada a investigadors, directors de revistes científiques i bibliotecaris, entre d'altres.

Cal destacar, també, l'avenç dels darrers anys pel que fa a les tasques relacionades amb el patrimoni (registre, documentació i conservació). El Museu hi està esmerçant molts recursos humans i econòmics per tal d'anar posant al dia les tasques pendents des de fa dècades.

La recerca al Museu també s'ha anat consolidant. Enguany s'han publicat trenta articles científics (dotze en revistes indexades) i s'han fet més de trenta-set ponències en congressos.

02.

EL PÚBLIC



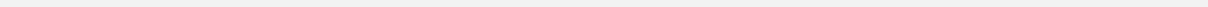
Durant el **2018** els centres del Museu van rebre **238.848 persones visitants**. El 2018 el Museu va registrar a la seu del Fòrum la xifra més alta de persones visitants des que es va inaugurar, el 2011: 161.775 persones van visitar-ne les instal·lacions. Es tracta d'una xifra que indica que el Museu s'ha consolidat com a equipament referent per a les famílies de la ciutat de Barcelona. L'oferta d'exposicions i d'activitats que va proposar el Museu durant el 2018 va interessar també a públics diversos.

Per desglossar-ne les xifres, es van organitzar **337 activitats** diferents, amb **60.409 persones assistents**. D'aquestes, 14.438 eren de l'àmbit escolar; 25.206, de l'àmbit familiar; 18.261, de l'àmbit d'activitats dirigides al públic general, i 2.504, de l'àmbit especialitzat. El 2018 es va detectar una major diversificació de públics respecte d'anys anteriors.

Les visites al web [475.551] i els amics i seguidors a Facebook i a Twitter [18.339] van anar augmentant. Així, es manté una relació constant a través de tots els canals possibles amb tots els públics. •

03.

LES EXPOSITIONS



«Oceans, l'últim territori salvatge»

L'exposició «Oceans, l'últim territori salvatge» va tenir 83.819 visitants entre el gener i l'octubre.

La mostra està basada en les imatges inèdites de l'extraordinari documental *Oceans* de Jacques Perrin i Jacques Cluzaud. Més que una visita, l'exposició proposa una experiència audiovisual pels fons marins de tot el planeta per descobrir la bellesa i la riquesa dels oceans i la importància de preservar-los.

El suport audiovisual de l'exposició consta d'una selecció de les 480 hores d'imatges inèdites d'enorme valor divulgatiu i científic del documental *Oceans*, que va obtenir el **Premi César al millor documental del 2011**. Per gravar aquest projecte, es va desenvolupar la tecnologia de filmació més innovadora per a poder seguir amb la càmera a la mateixa velocitat espècies marines com ara dofins o tonyines, arribar a profunditats on no s'havia arribat mai abans i descobrir noves espècies.

Una de les atraccions de l'exposició és una gran pantalla corbada que multiplica l'efecte immersiu i permet gaudir de l'oportunitat única de submergir-se en els oceans dels cinc continents. •



«Nasevo. Ciència i essències»

La mostra «Nasevo. Ciència i essències» es va presentar a l'Espai Ciència i Més del 28 de febrer al 2 de setembre del 2018. L'exposició indaga en el procés científic i creatiu d'un artista multisensorial que uneix el color i l'olor a través de l'objecte nas.

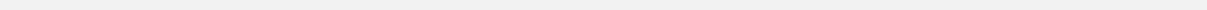
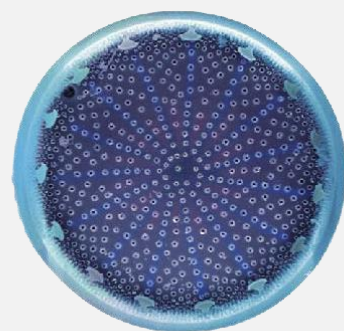
Nasevo és el nom artístic d'Ernesto Ventós [1984-2020], que per ofici era un reconegut creador d'essències i, per passió, un col·leccionista molt particular: sord des de la infància, en lloc de mirar les obres d'art, les olorava. Les seves obres són objectes lingüístics: un arquetip, el nas; una semàntica: l'olor-color, i un continent, els estils i les formes de l'art. Amb singularitat, Nasevo porta a la terra obres destil·lades, transformadores, amb esperit de mag i d'alquimista.

L'exposició es divideix en sis àmbits. Els tres primers — «Piràmide olfactiva», «Paleta cromàtica» i «Famílies olfactives» — proposen una aproximació científica al món de les olors. Com es representen visualment les fragàncies? Com es classifiquen? Quines famílies olfactives es coneixen? Quines característiques tenen? De quin color són, segons Nasevo, les olors? Els darrers tres àmbits — «Roques plantes i animals», «Vull olor» i «Art electrònic» — proposen una aproximació artística al món olfactiv. La pedra fa olor? El mar fa olor de peix o és el peix que fa olor de mar? •



04.

L'EDUCACIÓ



Activitats escolars

El model educatiu del Museu desperta un interès creixent en el món de l'educació. És per això que el Departament d'Educació i Activitats va dissenyar una nova activitat didàctica que dona a conèixer com aprenem ciències al Museu. La proposta **«Ampliem els límits? El model didàctic del Museu»** forma part de l'oferta regular d'activitats i està dirigida a cicles formatius i graus universitaris.

La demanda d'activitats dirigides per part de la comunitat educativa se situa per sobre de l'oferta del Museu. Analitzant aquest fet, concloem que molts grups escolars acaben concertant visites lliures a les exposicions, en no trobar plaça per a participar en les activitats. És per això que establim sessions dirigides a docents amb l'objectiu d'ajudar a preparar les visites lliures i a treure'n profit.

Durant el 2018 es van millorar els materials i la didàctica de les activitats escolars. Davant l'alta demanda de l'activitat «Ens mirem la barreja», es van crear nous materials didàctics i es van doblar, de manera que l'equip educatiu pogués rebre dos grups classe de manera simultània. Això facilita la logística dels centres educatius de dues línies.

L'any 2018, **27.104 estudiants** de diferents nivells educatius van gaudir de les propostes educatives i de les exposicions del Museu. •

Formació especialit- zada

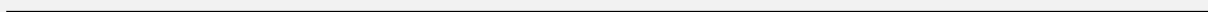
Pel que fa a la formació especialitzada, es va desenvolupar el **II Curso sobre Técnicas de Preparación Zoológica para Colecciones Científicas**, al qual van assistir alumnes de tot el territori nacional. També es va dur a terme el **I Curso Teórico-Práctico sobre Técnicas e Instrumental en la Preparación de Muestras Geológicas y Paleontológicas**, que va tenir lloc durant el mes de juliol. Aquest curs, amb una durada de trenta hores i organitzat en col·laboració amb la Universitat de Barcelona i l'Institut de Ciències del Mar, va registrar una assistència de setze alumnes de diferents parts d'Espanya i d'altres països. També es va portar a terme, entre el **12 i el 16 de novembre**, el curs Fluid Preservation, una proposta organitzada per l'empresa Transmitting Science. S'hi van matricular un total de quinze alumnes i hi havia dos professors i dos coordinadors. El curs també va incloure una visita als magatzems d'alcohol, subministrament de material per a le

sessions pràctiques i una visita a l'edifici del Fòrum. •



05.

LA DIVULGACIÓ



Museum Quiz Summer Tour



El 2018 va ser l'any de la consolidació del **Museum Quiz Summer Tour**, ja que se'n va celebrar la segona edició i el Centre de Cultura Contemporània de Barcelona (CCCB) es va afegir al projecte. Així, es va aconseguir fidelitzar i, també, ampliar un públic jove que majoritàriament va participar en diverses de les **cinc cites** que plantejava l'activitat, de manera itinerant, a les seus del Museu Nacional d'Art de Catalunya (MNAC), el Museu Marítim de Barcelona (MMB), el Museu d'Arqueologia de Catalunya (MAC), el CCCB i el Museu de Ciències Naturals de Barcelona (MCNB).

Aquesta vegada, bona part de les preguntes van girar al voltant de l'exposició temporal «**Oceans, l'últim territori salvatge**». Un any més, els beneficis generats pel Quiz van ser destinats a l'ONG Open Arms. •



Premi Nat



El 2018 es va presentar la primera edició del Premi Nat, creat pel Museu de Ciències Naturals de Barcelona. Es tracta d'una distinció honorífica que s'atorga amb una periodicitat anual i que premia persones o institucions d'àmbit local o internacional que han aportat una mirada nova a la divulgació de la ciència. El **Premi Nat** consisteix en un premi i una menció d'honor. Les persones guardonades amb el Premi Nat reben una peça especialment dissenyada per l'escultor Antoni Llena i les mereixedores de la Menció d'Honor, una serigrafia del pintor Perico Pastor.

Premi Nat 2018

Frans de Waal, biòleg, primatòleg i escriptor, per la nova mirada que ofereix sobre l'evolució del comportament animal en establir un paral·lisme entre la conducta dels primats i la dels éssers humans en aspectes com ara la política, l'empatia o la moralitat i la justícia en les societats humanes.

Menció d'Honor Nat 2018

Roser Nos Ronchera, biòloga, per la gran tasca científica, divulgativa i

formativa que va dur a terme a Barcelona i, especialment, pel gran repte que va assumir de reconnectar el Museu de Zoologia —que va dirigir entre 1978 i 1989— amb la ciutadania de Barcelona a través d'un ambiciós programa d'activitats i exposicions temporals que va capgirar la manera d'apropar les ciències naturals al públic.

Premi Nat Extraordinari a la trajectòria professional 2018

Sir David Attenborough, científic, escriptor i naturalista, per ser pioner en la realització de documentals sobre la natura i el comportament animal, i per oferir una nova mirada i una nova interpretació del nostre planeta que ha influït en la seva conservació i ha inspirat vocacions científiques.

L'acte d'entrega va ser presidit, l'11 de juny, per l'alcaldessa de Barcelona, Ada Colau, i va ser presentat per Lúdia Heredia. ●



BioblitzBCN

Durant el mes d'abril es va programar la novena edició de les jornades **BioblitzBCN** al **Jardí Botànic Històric de Barcelona**. Hi van participar un total de 766 persones durant els tres dies d'activitat i es van identificar 366 espècies diferents entre animals i plantes. En total, es van fer cinquanta-dos itineraris d'identificació d'espècies i dotze activitats complementàries, com ara **fotografia naturalista** i identificació del **cant dels ocells**.

Un total de quaranta-cinc persones expertes naturalistes van treballar amb el públic per fer l'inventari de biodiversitat. Algunes d'aquestes persones eren estudiants universitàries i n'hi havia quatre que participaven per primer cop en aquesta iniciativa. ●



Congressos i jornades



Del 5 d'octubre del 2018
Al 7 d'octubre del 2018

XVIII Jornadas del Grupo Ibérico de Aracnología

Les **XVIII Jornadas del Grupo Ibérico de Aracnología** es van celebrar entre els dies **5 i 7 d'octubre**, organitzades pel Museu conjuntament amb el Grupo Ibérico de Aracnología i amb la col·laboració del Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola.

En el marc d'aquestes jornades, es va celebrar, també, una sessió de Bio-blitz aracnològic al Parc Natural de la Serra de Collserola, a l'estació de camp del Museu a Can Catà, i es va fer una visita guiada a la **Col·lecció d'Aràcnids** (preservats en líquid) de l'MCNB.

Un total de quaranta persones provinents de diferents llocs de la península Ibèrica van participar en aquestes jornades d'aracnologia. •



De l'1 d'octubre del 2018
Al 31 d'octubre del 2018

1a Jornada sobre Ciència Oberta

Durant el mes d'octubre el Museu va organitzar una **Jornada sobre Ciència Oberta**, liderada des del Centre de Documentació, en què van participar persones expertes en ciència oberta a Catalunya. La sessió es dirigia a persones investigadores, a les direccions de revistes científiques, a bibliotecaris i bibliotecàries, i a tothom a qui interessessin l'accés obert a publicacions científiques, les dades obertes de recerca, la gestió de revistes acadèmiques i repositoris, els drets d'autor i llicències d'ús, i els indicadors d'impacte. Un total de **cent vint-i-dues persones** van assistir a la primera convocatòria de la jornada. •





Del 14 de novembre del 2018
Al 16 de novembre del 2018

Ecsite - Directors Forum

Del 14 al 16 de novembre va tenir lloc la trobada anual de directors de la xarxa europea de centres i museus de ciències **EcSite**. Aquesta trobada va ser organitzada en col·laboració amb l'**oficina de Barcelona Ciència de l'Institut de Cultura de Barcelona [ICUB]**.

Més de setanta directors i directores es van trobar amb l'objectiu de debatre sobre el paper de les organitzacions de divulgació com a laboratoris ciutadans. L'auge de la ciència oberta i la ciència ciutadana és una oportunitat única per a establir una plataforma de comunicació entre la ciutadania i el coneixement.

Dos especialistes destacats, **Artur Serra**, expert en *living labs* i laboratoris ciutadans, i **Lucia Malfent**, impulsora de projectes innovadors en ciència oberta, van parlar sobre noves metodologies per a implicar la ciutadania en la ciència. A més, es van proposar diversos tallers per explicar mecanismes de participació, com ara el proveïment participatiu o la ludificació, així com el valor de la ciència oberta en projectes d'innovació social per a tractar reptes urbans.

Per acabar, es van oferir dues visites a altres equipaments de la ciutat, com ara **La Fàbrica del Sol** i el **Fab Lab Barcelona**. •



Publicacions

Durant el 2018 es van editar diverses publicacions dirigides al món científic i a públics menys especialitzats interessats en la ciència.

Quant a les publicacions científiques, es van editar dos números del volum 41 d'*Animal Biodiversity and Conservation* (ABC), que, a més, va aconseguir un índex d'impacte d'un 0,53. També van sortir a la llum el volum 16 d'*Arxius de Miscel·lània Zoològica* (AMZ), el volum 23 de *Treballs del Museu de Geologia de Barcelona* i el volum 37 de *Collectanea Botanica*.

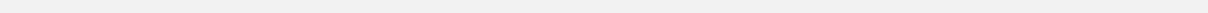
D'altra banda, es van publicar tres volums de *Brolla* [43-45] i una guia de lectura dedicada al *Dia Mundial de l'Aigua*. •

Altres iniciatives

El 2018 també va ser un any de sinergies amb altres institucions. El Museu va coorganitzar, juntament amb l'Àrea Metropolitana de Barcelona, el **12è Cicle d'Activitats als Parcs, Platges i Rius Metropolitans**. També va formar part del Comitè Organitzador de la **12a Festa de la Ciència de Barcelona**. A més a més, va ser nucli organitzador del **Barcelona Dibuixa al Besòs-Maresme**, una iniciativa en què es van desenvolupar fins a cinc tallers artístics amb una participació de 1.342 persones. •

06.

LA DIMENSIÓ SOCIAL



Apropa Cultura

Durant el 2018 les activitats del Museu de Ciències Naturals de Barcelona van tenir molt present el **programa d'inclusió de la institució**.

Cal destacar el tret de sortida d'un conveni amb **Apropa Cultura**, la plataforma que garanteix l'accés a la cultura de col·lectius en situació de vulnerabilitat.

A partir de la signatura d'aquesta col·laboració, es van dissenyar activitats inclusives adreçades a col·lectius Apropa, tant al **Museu del Fòrum** com al **Jardí Botànic**. •



La Nit dels Museus

El Museu va celebrar una altra edició de **la Nit dels Museus** en clau de territori i va convidar vuit entitats socials i culturals del barri del Besòs-Maresme perquè esdevinguessin

protagonistes d'aquest esdeveniment. La proposta de la Nit dels Museus a l'MCNB va aplegar més de **tres mil persones** de públic. •



Activitats escolars

La inclusió també va ser un dels plats forts del programa d'activitats escolars. Un any més, el Museu va **oferir activitats gratuïtes als centres educatius** de màxima complexitat, tant de Barcelona com de la resta del país (3.168 usuàries), i també va facilitar **ajudes al transport escolar** (1.091 usuàries).

A més a més, durant 2018 el projecte itinerant «El Niu Volant» va desembarcar, en fase de prova pilot, en quatre escoles bressol municipals, en col·laboració amb l'**Institut Municipal d'Educació de Barcelona (IMEB)**.

«El Niu Volant» és un bagul amb rodes que conté tots els materials necessaris per a dur a terme diverses propostes didàctiques. El contenidor va permetre apropar les ciències naturals a l'alumnat d'entre dos i tres anys que difícilment pot desplaçar-se fins al Museu per participar en les activitats.

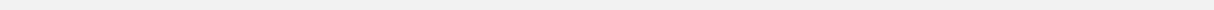
D'altra banda, el projecte educatiu de llarga durada **«Connectem»**, després de sis edicions al Besòs-Maresme, es va adaptar a la realitat del **Jardí Botànic** i dels barris de muntanya de **Montjuïc**. L'edició del 2018 de «Connectem... amb el Jardí Botànic» va registrar una participació de dos-cents alumnes de cinc centres educatius dels barris del Poble-sec, la Marina i la Font de la Guatlla, que van dissenyar i desenvolupar itineraris per Montjuïc. En el cas del Fòrum, el projecte «Connectem» va celebrar la setena edició i va fer servir l'exposició **«Oceans, l'últim territori salvatge»** com a detonant.

El programa d'activitats del Museu no es va oblidar de la petita infància i va mantenir i ampliar l'impacte d'**«El Niu de Ciència»**, l'espai permanent dirigit a infants d'entre zero i sis anys. El 2018 **«El Niu»** va registrar 4.399 usuàries de l'àmbit escolar i 14.762 de l'àmbit familiar. •



07.

EL PATRIMONI



El Jardí Botànic

La **col·lecció de plantes vives** es va incrementar de 2.693 exemplars. Les sortides de camp es van centrar a recol·lectar espècies necessàries per a l'estany, mentre que les campanyes que es van desenvolupar al Marroc van aportar material per a l'Herbari i el Banc de Llavors, i algunes espècies de plantes vives per a les plantacions del Jardí.

Durant el 2018 va destacar la florida de les espècies del gènere *Protea*, especialment *P. cynaroides*, *P. susannae* i *P. neriifolia*.

Després de dos anys, s'han acabat les plantacions de plantes produïdes a partir de noves **recol·leccions d'espècies aquàtiques i d'indrets humits de Catalunya**.

Durant la tempesta del 15 d'octubre del 2018 van caure arbres molt grans al sot de l'Estany. Es van retirar per l'avinguda de l'Estadi i es van triturar per a jaç protector, o *mulch* en anglès.

Es va continuar participant en el **Programa de Reforçament Poblacional de l'Espècie Endèmica en Perill d'Extinció *Seseli farrenyi***, al cap de Creus. Es tracta de la segona actuació de reforçament d'una població endèmica a Catalunya i es va dur a terme conjuntament amb la Conselleria de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya.

Cal destacar, a més, la «**Mostra de bonsais de tardor**», el 22 i 23 de setembre, com una gran fita del sector. La cita va aplegar col·leccionistes destacats de Catalunya i d'Espanya.

La Jornada sobre el Jardí Japonès, organitzada al novembre per l'**Associació d'Amics del Jardí Botànic**, amb el patrocini de Toshiba, va aplegar un gran nombre de participants. ●



Laboratori de Preparació de Geologia i Paleontolo- gia

Les **col·leccions de ciències naturals** representen el nucli central del Museu, amb més de tres milions d'exemplars dels mons vegetal, animal i geològic d'un marge temporal que va des del segle XVII fins avui en dia. Durant l'any 2018 es va incrementar el patrimoni natural del Museu de **12.798 exemplars**.

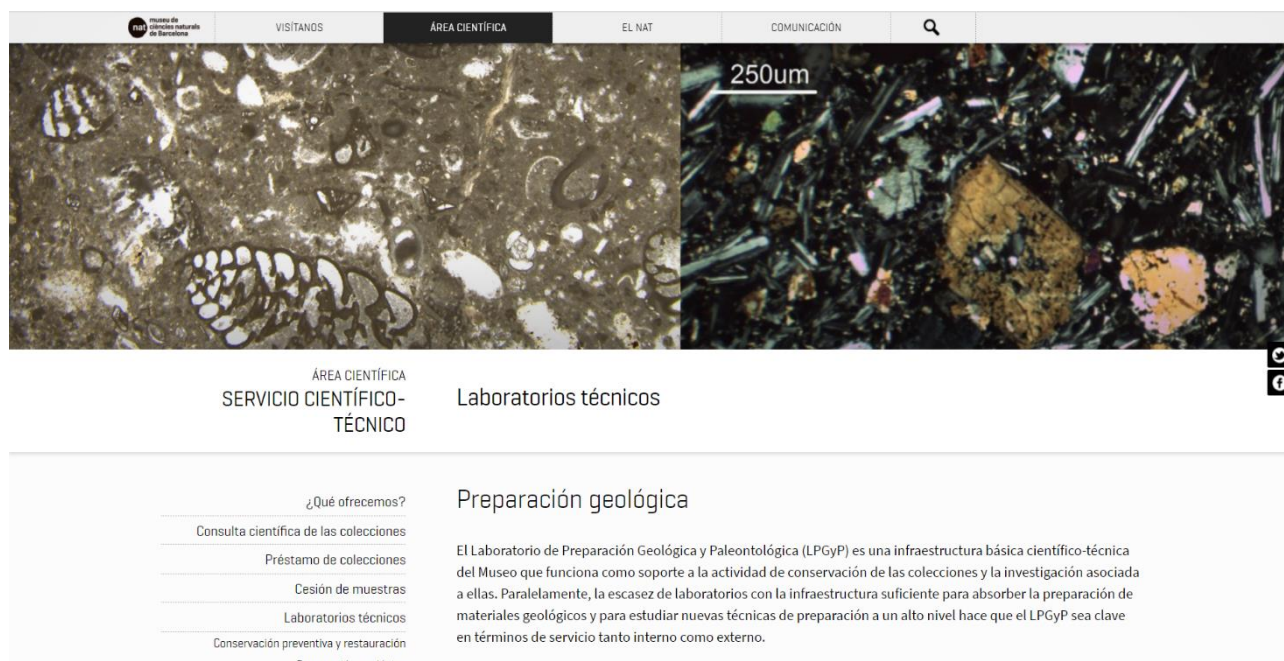
També es va començar a treballar en un manual de gestió de col·leccions del Museu per revisar i actualitzar els protocols sobre l'actuació en cas d'adquisicions, cessions en comodat, consultes, etcètera.

Durant el 2018 es va posar en funcionament el **Laboratori de Preparació de Geologia i Paleontologia**. La posada en marxa d'aquesta iniciativa va permetre comprovar l'inventari de tot el material disponible, tant d'estris, com de

maquinària i fungibles de laboratori. Es va fer un manteniment preventiu de tota la maquinària, així com una revisió i neteja de les parts mecàniques, per assegurar que funcionaven de manera correcta.

La feina principal que es va dur a terme va ser preparar làmines primes. Se'n van arribar a fer tres-cents setanta-sis. També es va crear una nova col·lecció pedagògica de làmina prima i es va preparar material pràctic divers per al **Curso Teórico-Práctico sobre Técnicas e Instrumental en la Preparación de Muestras Geológicas y Paleontológicas**.

D'altra banda, es va fer l'estudi d'un meteorit per a l'**Institut d'Estudis Catalans (IEC)** i es van preparar vint-i-una làmines primes per a la Universitat d'Alcalà. •



Tasques de conservació

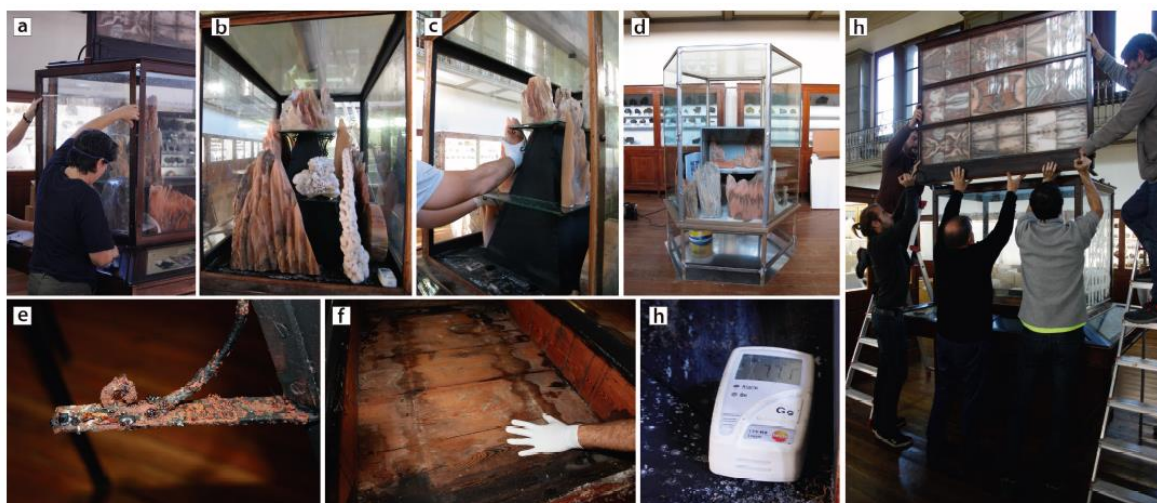
Les tasques de **conservació preventiva i restauració** es van centrar en la conservació preventiva, principalment en feines relacionades amb els embalatges i el seguiment de les condicions ambientals a les diferents reserves. Les actuacions de restauració es van centrar en accions relacionades amb els exemplars de les reserves.

També es va acabar el projecte iniciat el 2017 per a restaurar la vitrina de sal de la **Col·lecció de Mineralogia**. Les accions dutes a terme van consistir a restaurar de manera exhaustiva els vint-i-sis exemplars de sals, amb l'objectiu de pal·liar els efectes de la dissolució i la precipitació que havien patit com a conseqüència de les condicions adverses d'humitat relativa, així com de la instal·lació del mobiliari i dels exemplars a l'interior de la vitrina.

A més, es van fer **quatre rèpliques analògiques** del meteorit que va caure a Terrassa el 1704. Aquest exemplar pertany a la Col·lecció Salvador, però una de les rèpliques formarà part de la **Col·lecció de Mineralogia** en un futur pròxim.

A partir d'un conveni signat amb el Grup de Recerca en Radiacions Ionitzants de la Universitat Autònoma de Barcelona [UAB], es van mesurar els nivells de radó [Rn] de les sales de reserva i de les zones expositives de l'edifici del Fòrum.

Per acabar, cal destacar la restauració de **cinc pomones** [reproduccions de fruites] de la **Col·lecció Salvador**. •



Documenta- ció: registre, inventari i informatit- zació

El 18,67 % del fons patrimonial del Museu està inventariat i correspon a **580.061 registres**.

La Unitat de Registre es va dedicar durant el 2018, especialment, a les col·leccions més voluminoses del Museu. Es van registrar 5.809 unitats de registre de les col·leccions de coleòpters incloses en la Col·lecció d'Artròpodes, en la Col·lecció Zariquiey i en la Col·lecció Negra. També es van revisar els ingressos de l'any, les sessions en comodat i part de la Col·lecció Antiga.

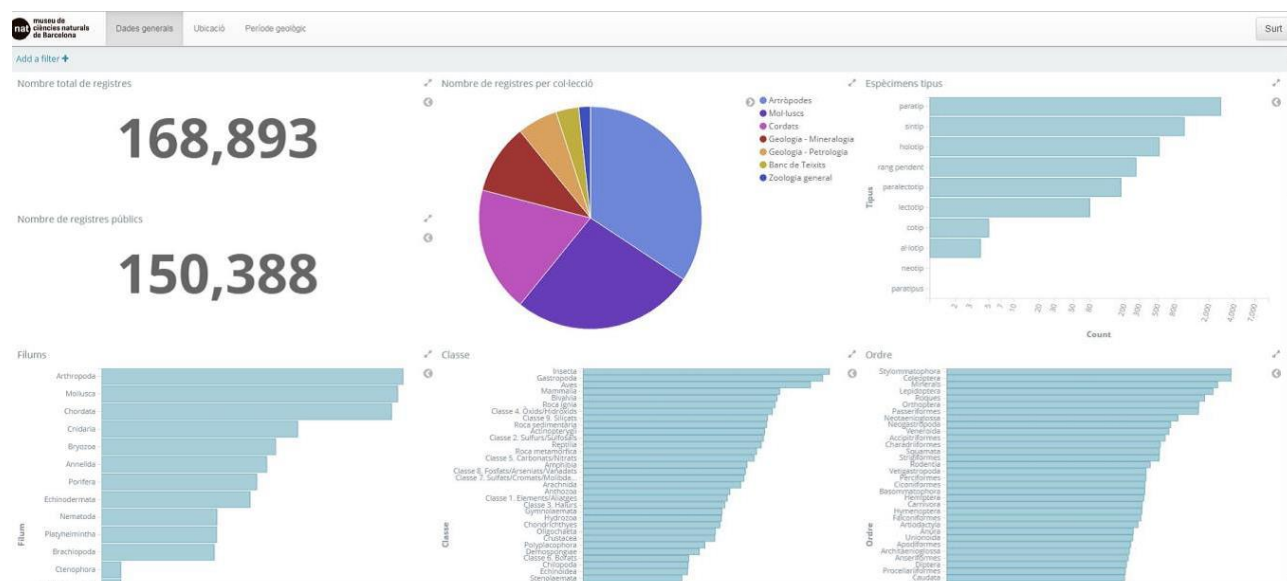
Pel que fa a la Col·lecció Paleontològica, es van registrar 2.321 unitats de registre de la Col·lecció de Mol·luscs de l'Eocè de la Conca de París i de la Col·lecció de Micropaleontologia.

I, per acabar, es van registrar 3.609 unitats de registre de l'**Herbari**. Aquest projecte es va finançar en part [30 %] amb una ajuda de la Direcció de Memòria, Història i Patrimoni de l'Institut de Cultura de Barcelona (ICUB), en el marc del Pla d'Inventari.

Durant el 2018 es van informatitzar 39.092 registres nous a les bases de dades, de manera que es va arribar

a tenir un 16,88 % del fons informatitzat. Es van importar a MPlus 5.500 registres dels llibres de registre digitals de les col·leccions zoològiques, 2.900 registres de la Col·lecció d'Invertebrats No Artròpodes i 7.368 registres del llibre de registre del 2014 de les col·leccions zoològiques. A més, es van afegir coordenades geogràfiques de manera massiva a 17.595 fitxes de l'Mplus de la Col·lecció d'Artròpodes.

Al portal de col·leccions obertes del Museu, Bioexplora, s'ha generat una eina interna de visualització de les col·leccions [Kibana] que permet visualitzar gràfics resum de les dades informatitzades i carregades al magatzem de dades Coeli. També es van carregar les dades de l'Herbari [Institut Botànic de Barcelona [IBB]] al magatzem de dades, amb l'objectiu d'anar carregant totes les dades patrimonials del consorci. També es va revisar la guia de documentació de les col·leccions zoològiques i es van fer les càrregues anuals als portals GBIF i VertNet. •



Aprofitament científic

Durant l'any 2018 es van atendre **351 consultes** a les diferents col·leccions del fons patrimonial natural.

Entre els préstecs culturals, cal destacar la cessió, amb un termini de vint anys per a **activitats educatives**, a l'Ajuntament de Manlleu, Centre d'Estudis dels Rius Mediterranis - Museu del Ter, a més dels préstecs al Museu Etnològic i de Cultures

del Món, a la Fundació Bancària "la Caixa" - Àrea de Divulgació Científica i CosmoCaixa, i a l'Institut d'Estudis Vallencs.

Es van gestionar **trenta-tres préstecs científics**, amb un total de 3.330 exemplars, la major part dels quals pertanyien a la Col·lecció d'Artròpodes. •

Centre de Documentació

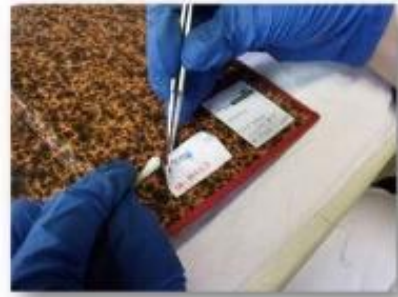
La col·lecció documental es va incrementar de **418 exemplars**, 202 dels quals es van adquirir i la resta van arribar com a donacions i obsequis. Pel que fa a les donacions acceptades, cal destacar la del doctor **Joan Antoni Vela** [1948-2019], que va cedir al Museu totes

les col·leccions naturals i bibliogràfiques de la seva biblioteca, un traspàs que va començar el 2012 i que incloïa **134 llibres i 38 mapes**. •

Conservació i emmagatzematge

A més de les tasques de conservació de la **Col·lecció de Llibre Antic** que es van desenvolupar al Museu, també es va encarregar fora de la institució la restauració de dotze volums d'aquesta mateixa col·lecció mitjançant el conveni signat entre el Museu i l'ESCRBCC, a més de quaranta-un llibres més.

Sobre les tasques de conservació de l'**Arxiu Històric**, es van instal·lar quatre aparells per a enregistrar les condicions de temperatura i humitat (*data loggers*) en quatre armaris de la col·lecció. També es va aplicar la quarantena (congelació a vint graus sota zero) als llibres procedents de la donació de **Joan Antoni Vela**. A més, es va proposar una intervenció per a les planxes de gravat de la revista **Miscel·lània Zoològica**. •



Atenció al públic, consultes i préstecs

Durant el 2018 es va detectar un petit **augment d'estudiants a la Biblioteca**. Es tractava de persones que feien ús de l'espai per a estudiar però que no consultaven les col·leccions. Així, la tipologia de les persones usuàries de la Biblioteca va canviar: fins aleshores, el grup majoritari estava format per persones del món de la docència i, a partir del 2018, el grup majoritari era el d'altres professions, que comprèn professionals d'altres àmbits, com ara el disseny o la publicitat.

La tipologia de persones usuàries de la **Mediateca** inclou infants, persones joves, persones adultes i persones majors de seixanta-cinc anys, i bàsicament durant el 2018 van fer-ne ús infants i persones adultes.

Quant a les consultes que es van registrar a la Biblioteca, la matèria més consultada va ser la corresponent als **artròpodes**. També es va detectar que les consultes registrades

a l'Arxiu Històric van créixer de manera significativa.

En el cas de la Mediateca, va predominar la consulta de llibres infantils i genèrics sobre la natura. Els llibres van ser el suport més consultat, seguit de les revistes.

Durant tot l'any 2018 es van expedir **178 carnets de préstec nous**.

Per acabar, el Centre de Documentació va treballar en les accions següents per donar suport directe a la recerca i a la difusió científica:

- Normalització de les signatures dels autors i autores del Museu.
- Organització del Repositori de Recerca del Museu.
- Suport a les publicacions del Museu.
- Formació sobre aspectes vinculats a la recerca des de les diferents eines de gestió bibliogràfica, com ara els repositoris de recerca, l'impacte de revistes... •

08.

LA RECERCA



Els projectes de l'any 2018

La **recerca científica** és una part important de l'activitat del Museu de Ciències Naturals de Barcelona des dels orígens i té com a objectiu estudiar i interpretar la diversitat de la vida i de les estructures geològiques que li donen suport, amb una atenció especial als medis mediterranis.

Tots els projectes de recerca que es duen a terme s'emmarquen en les **cinc grans línies de recerca**: «Diversitat natural», «Conservació de la flora mediterrània», «Ecologia evolutiva», «Biostratigrafia i paleobiogeografia del Tethys», i «Geoarqueologia i arqueometria».

EcoStack

El projecte **EcoStack** [Stacking of Ecosystem Services: Mechanisms and Interactions for Optimal Crop Protection, Pollination Enhancement, and Productivity] està finançat per la Unió Europea en el marc del programa Horitzó 2020 [Pillar 3 – Societal Challenge 2. Food] i es duu a terme **entre el 2018 i el 2023**.

Aquesta línia de recerca s'emmarca en el treball del Grup de Recerca Consolidat en Ecologia dels Sistemes Agrícoles [Agroecosystems]. **L'agri-cultura** ha d'afrontar el gran repte d'equilibrar la demanda d'alta productivitat, imposada per l'augment global de la població humana, i l'impacte ambiental que això suposa, afegint-hi, alhora, l'acceptació social

pel que fa a les noves estratègies de producció.

El projecte **EcoStack** desenvolupa estratègies de producció de cultius sostenibles des del punt de vista ecològic, econòmic i social. L'objectiu és repensar els conceptes de protecció de cultius a partir dels **serveis ecosistèmics**, com ara la pol·linització, el control biològic o la protecció de la fertilitat del sòl. La idea és implementar mesures noves, dins i fora dels entorns agrícoles, per a millorar la sostenibilitat dels sistemes de producció d'aliments a tot Europa.

Per a més informació:
<https://www.ecostack-h2020.eu/>. •



PASSER-CAT. Biologia de la conservació d'una espècie en declivi: el pardal comú

L'objectiu d'aquest projecte és estudiar la dinàmica poblacional i determinar els factors que expliquen la davallada que el **pardal comú** [*Passer domesticus*] està patint a Catalunya, especialment a les zones urbanes, amb l'objectiu d'aportar solucions.

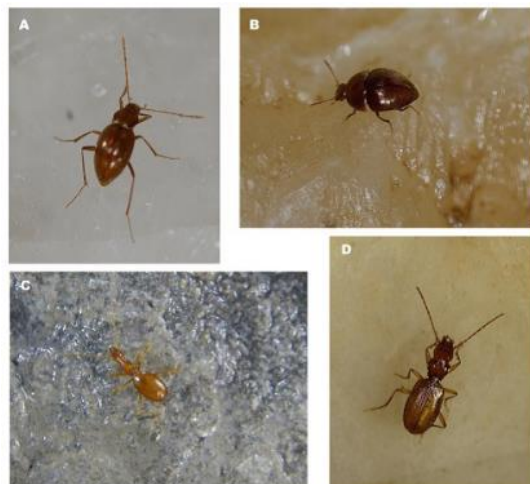
És un projecte propi del Museu cofinançat amb la **Fundació Barcelona Zoo**, en el marc de la línia d'estudis sobre diversitat. Hi col·laboren l'Institut Català d'Ornitologia i l'Àrea de Medi Ambient de l'Ajuntament de Barcelona. •



Artròpodes del medi hipogeu de la xarxa de parcs naturals de la Diputació de Barcelona

L'objectiu principal d'aquest projecte és conèixer l'estat de conservació d'algunes de les espècies d'**invertebrats hipogeus** que actualment estan amenaçades o protegides a Catalunya, així com l'estat de conservació del seu hàbitat. En concret, durant l'any 2018 vam visitar el **Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac**, on vam

avaluar les poblacions del coleòpter leiòdid *Troglocharinus kiesenwetteri* [Zariquiey, 1924], sub-espècie endèmica del massís, i el crustaci isòpode, de vida aquàtica, *Stenasellus virei* Dollfus [1897], espècie endèmica del nord-est ibèric. •



La tasca dels científics del Museu

Els científics del Museu van participar com a membres de jurat en dues tesis doctorals i van dirigir nou tesis doctorals, vuit treballs de final de màster, nou projectes de final de grau i vint-i-tres estudiants en pràctiques de la Universitat de Barcelona, la Universitat Autònoma de Barcelona, la Universitat de Vic, l'Escola Superior de Restauració de Béns Mobles de Catalunya i la Universitat Autònoma de Madrid.

En total, van publicar **trenta articles científics**: dotze en revistes indexades i divuit en revistes no indexades, a més d'assistir a **trenta-set ponències en congressos**.

Els científics del Museu van participar durant el 2018 en diversos **grups de recerca**:

- Sistemàtica i Evolució Animal [ZOOSEVO].
- Ecologia dels Sistemes Agrícoles.
- Biodiversitat i Biosistemàtica Vegetals [GREB].
- MINRESOUR. Recursos Minerals, Aplicacions i Sostenibilitat [SGR 1661]. •

Senyalística a Can Catà

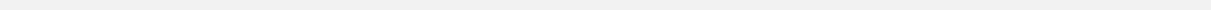
Durant el 2018 es va millorar la senyalística de l'**estació de camp de Can Catà**. El Museu treballa en aquesta estació des dels anys noranta, quan va establir un conveni de col·laboració amb els propietaris

de la finca. En aquest indret s'han portat a terme cinc tesis doctorals i quasi una quinzena de treballs de màster, a més de cinquanta articles científics. •

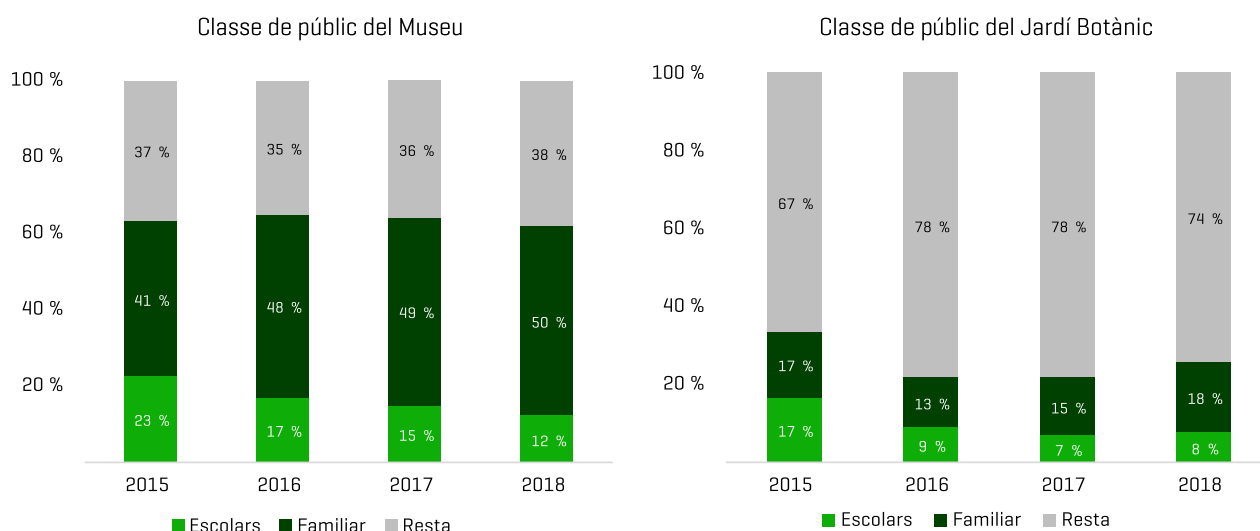


09.

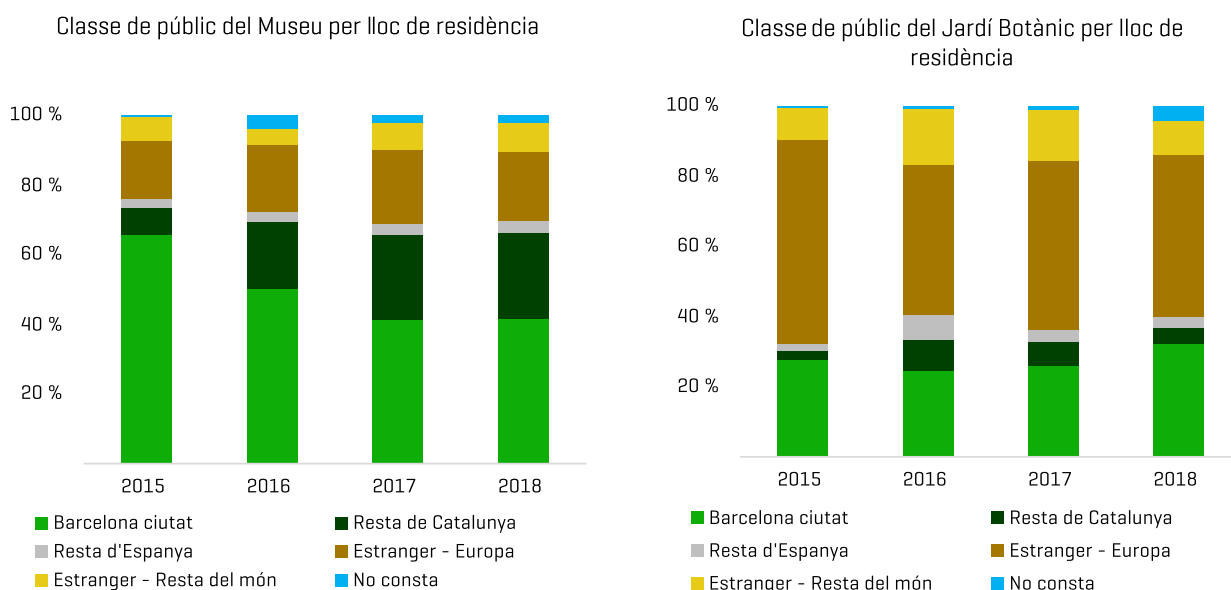
EL MUSEU EN XIFRES



Els nostres públics

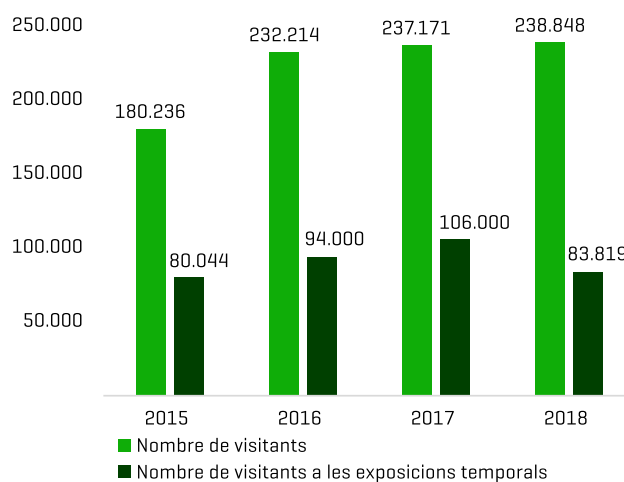


Nota: l'apartat «Resta» inclou parelles, amics, persones soles i altres grups.



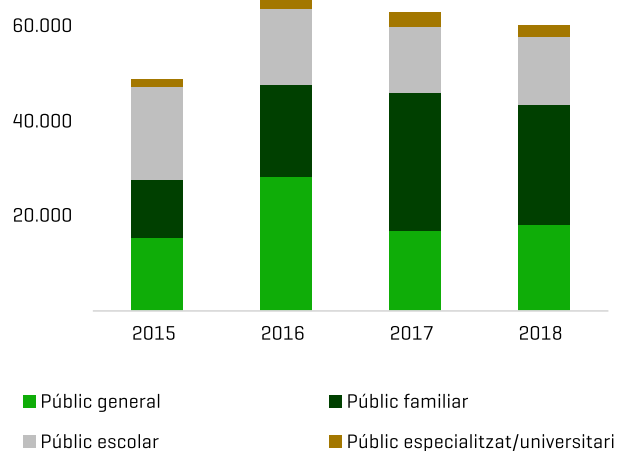
Nota: dades de gener a octubre.

Persones visitants del Museu i del Jardí Botànic

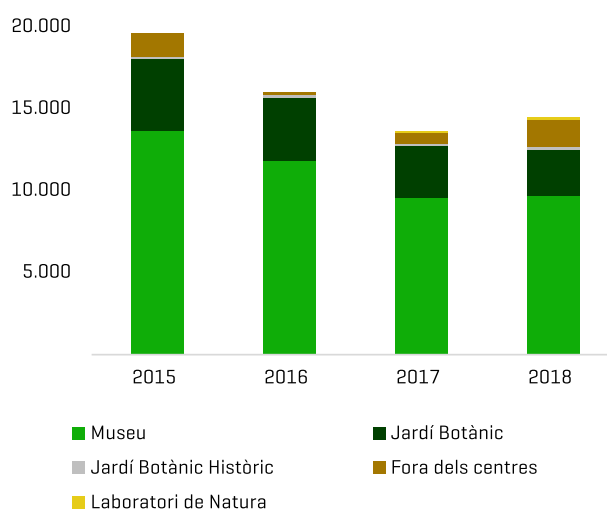


Persones usuàries d'activitats

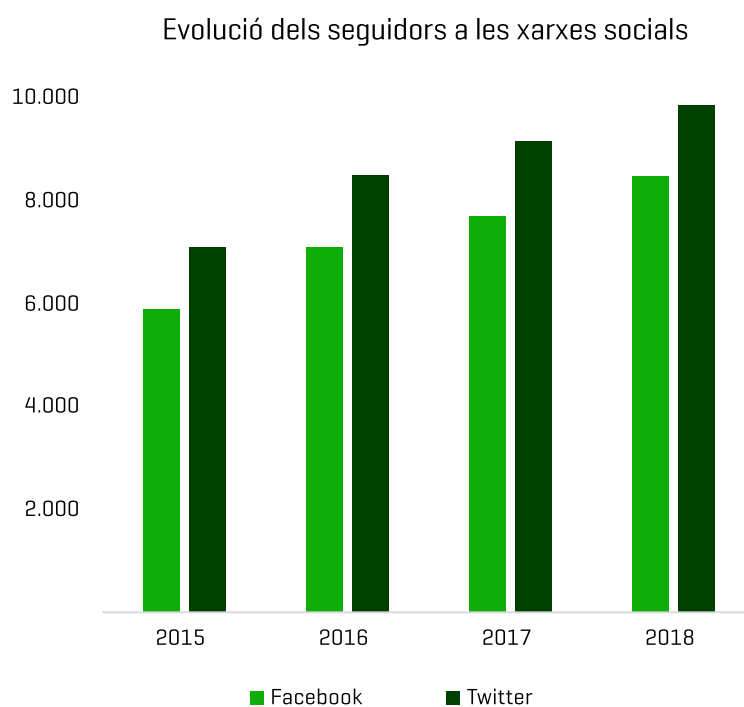
Evolució de les persones usuàries de les activitats dirigides



Persones participants en les activitats



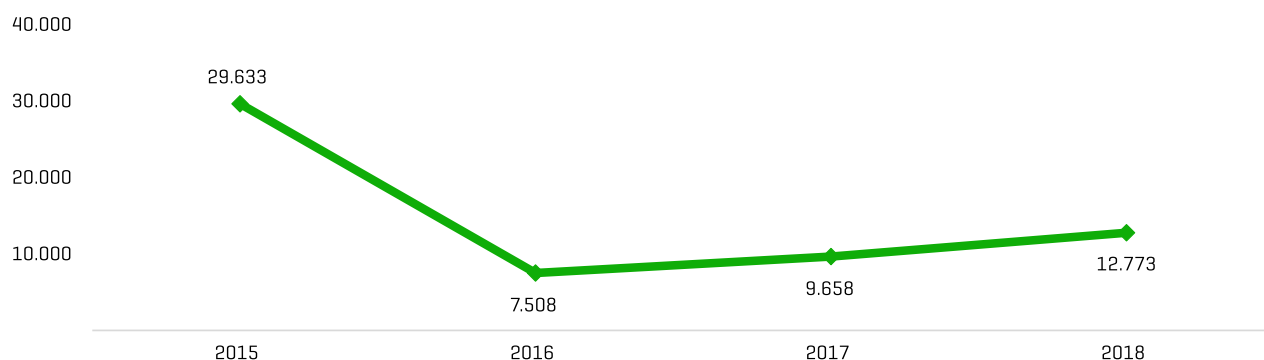
El Museu a la xarxa



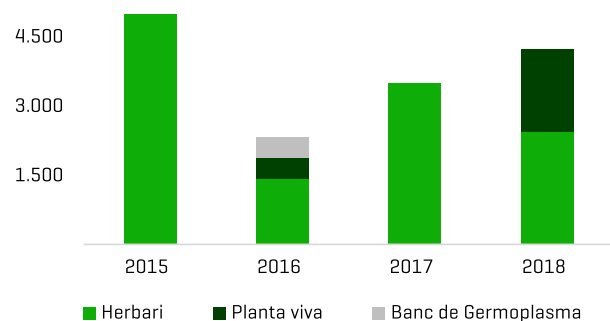
Les nostres col·leccions

Adquisicions

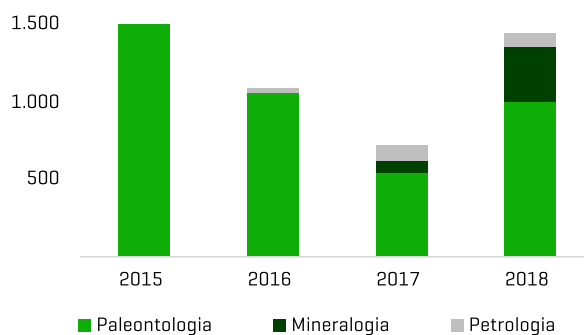
Total d'adquisicions per any



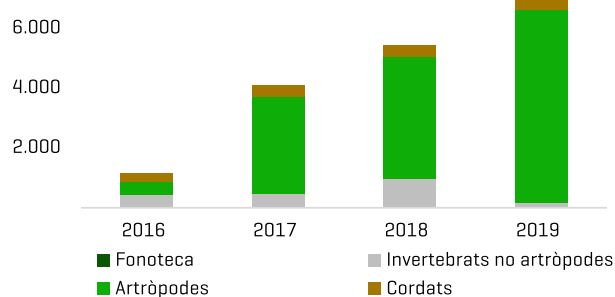
Adquisicions botàniques



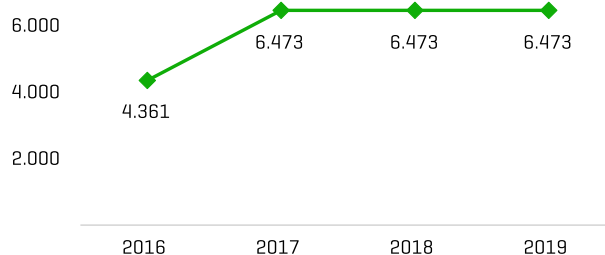
Adquisicions geològiques



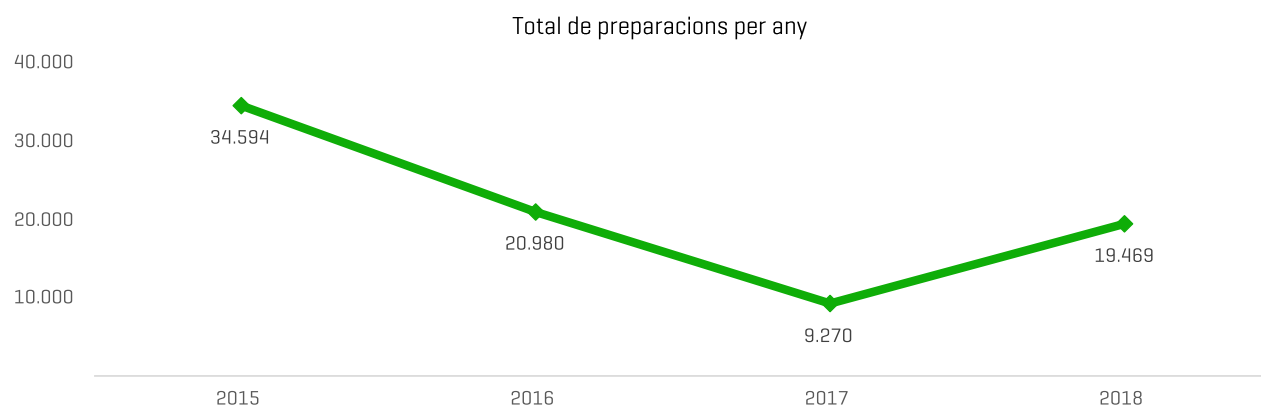
Adquisicions zoològiques



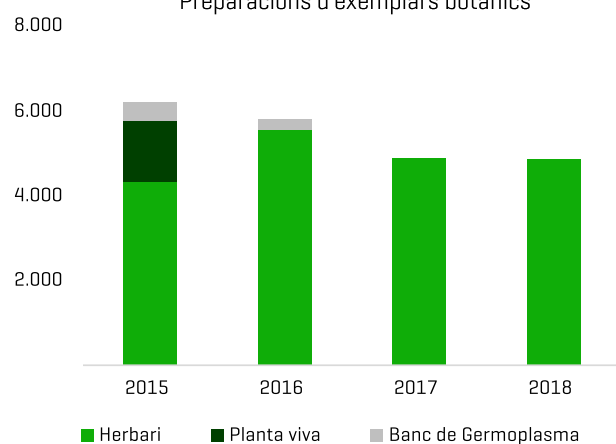
Registres del Gabinet Salvador



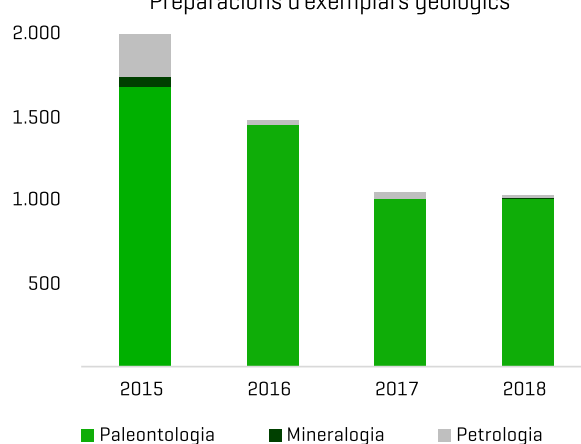
Preparació



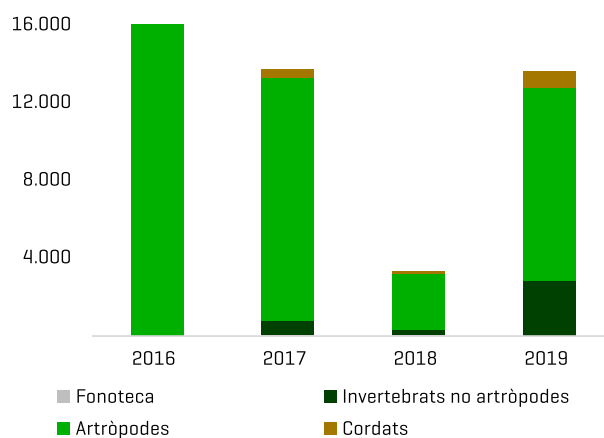
Preparacions d'exemplars botànics



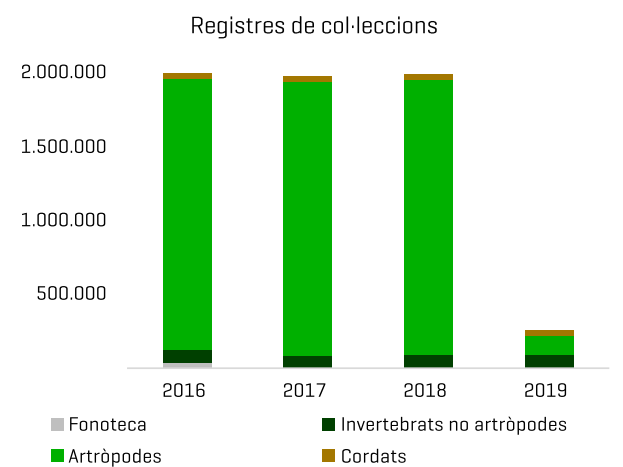
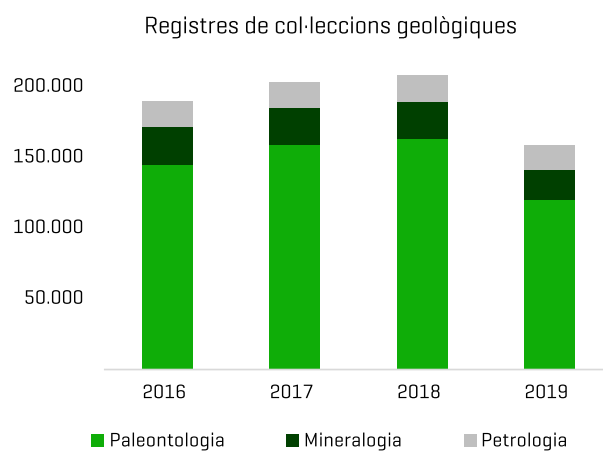
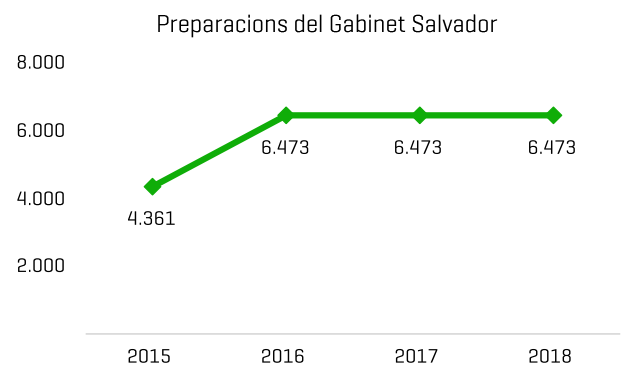
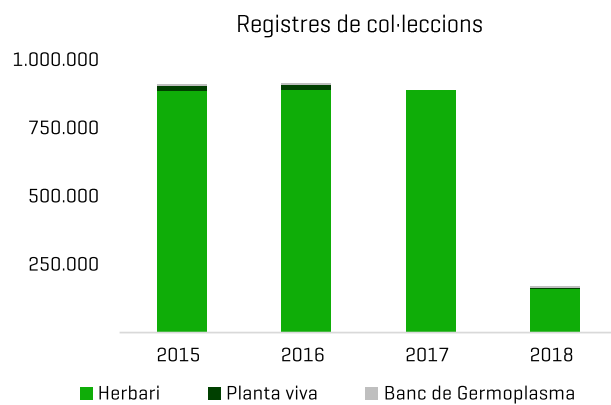
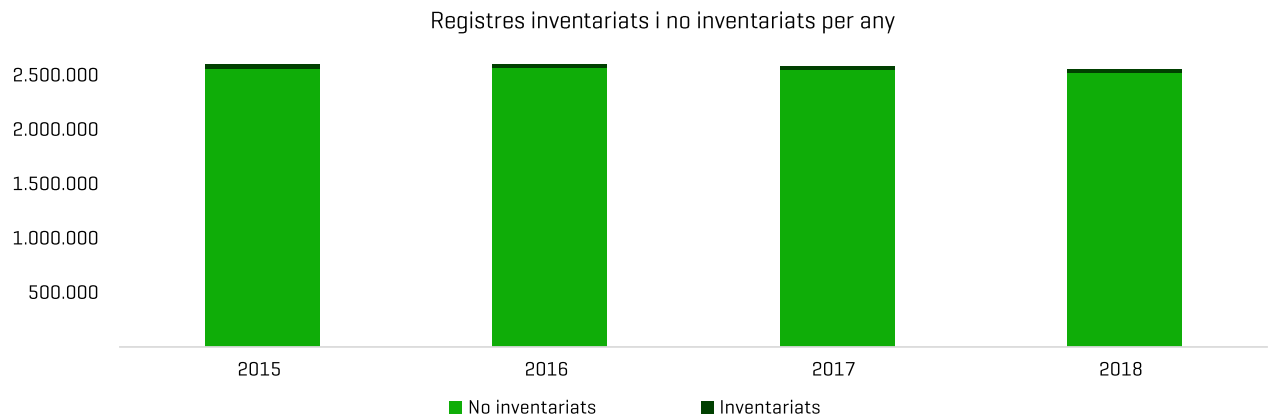
Preparacions d'exemplars geològics



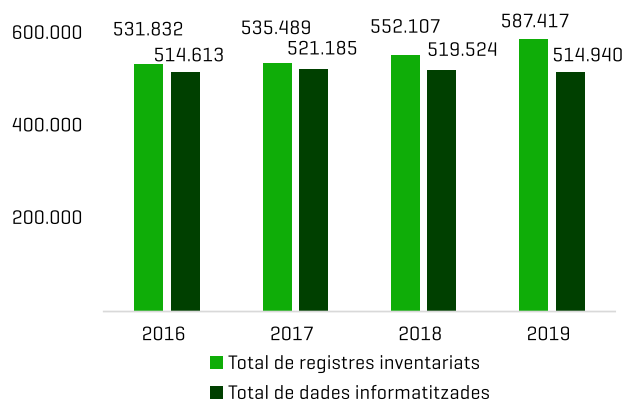
Preparacions d'exemplars zoològics



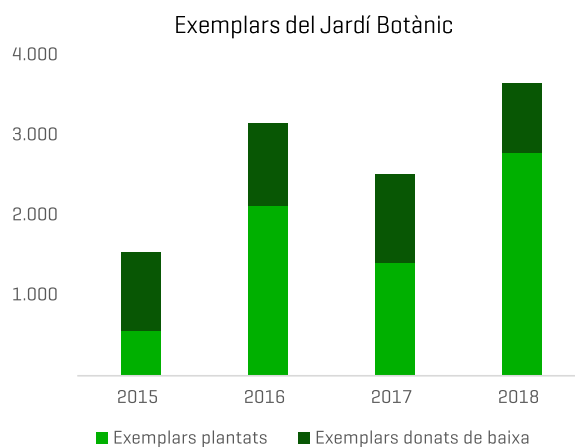
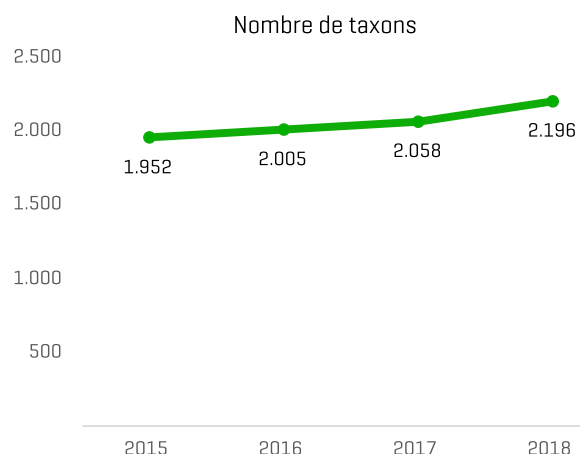
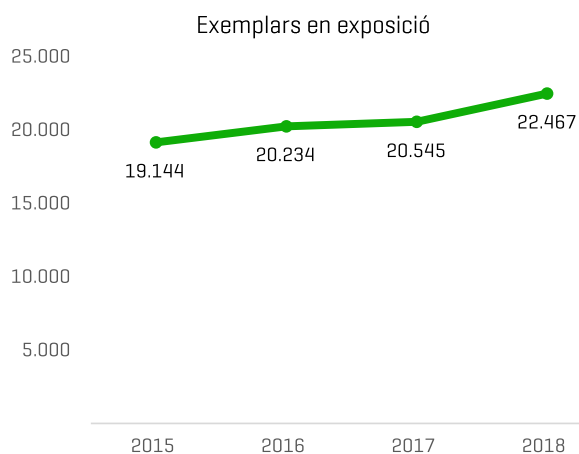
Registre, inventari i informatització



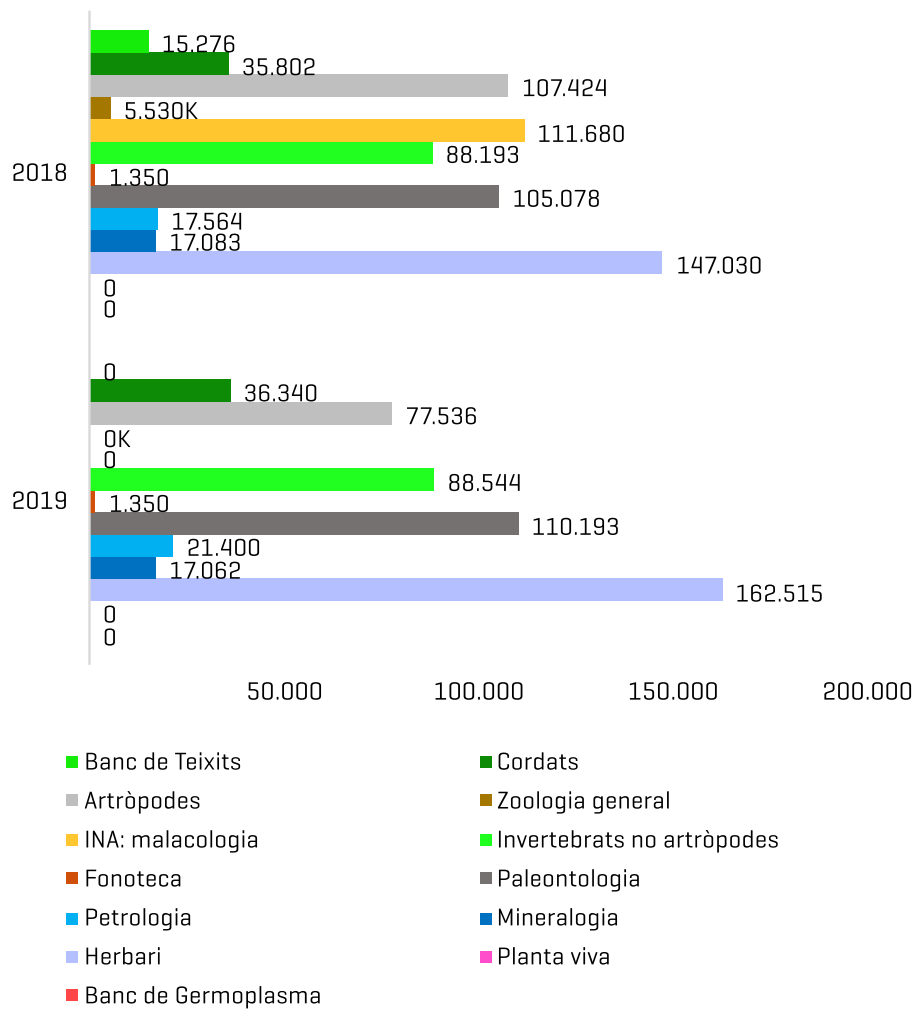
Evolució del total de registres



Jardí Botànic



Dades publicades a Internet



Consultes

Evolució de les consultes científiques segons la tipologia				
	2015	2016	2017	2018
Consultes científiques presencials	118	159	101	166
Consultes científiques en línia	3.078	17.640	19.829	15.749

Evolució de les consultes culturals				
	2015	2016	2017	2018
Consultes culturals	16	11	11	0

Evolució dels préstecs segons la tipologia				
	2015	2016	2017	2018
Préstecs científics	57	84	37	33
Préstecs culturals	8	9	9	10

Projectes de recerca

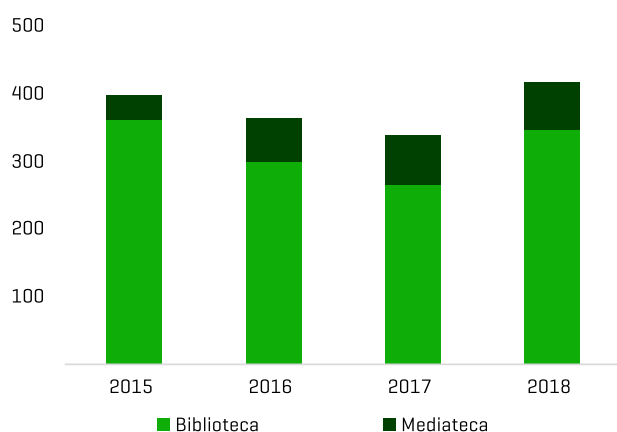
Projectes de recerca				
	2015	2016	2017	2018
Articles científics	24	27	25	30
Ponències en congressos	21	24	28	37
Projectes formatius	37	44	46	47
Tesis doctorals	1	3	5	3
Treballs de final de màster	1	6	9	8
Projectes de final de grau	3	6	5	9
Cursos especialitzats	2	1	1	4
Estudiants en pràctiques	30	28	26	23

Centre de Documentació

Evolució dels registres del fons documental

	2015	2016	2017	2018
Registres	17.626	14.345	14.684	15.102

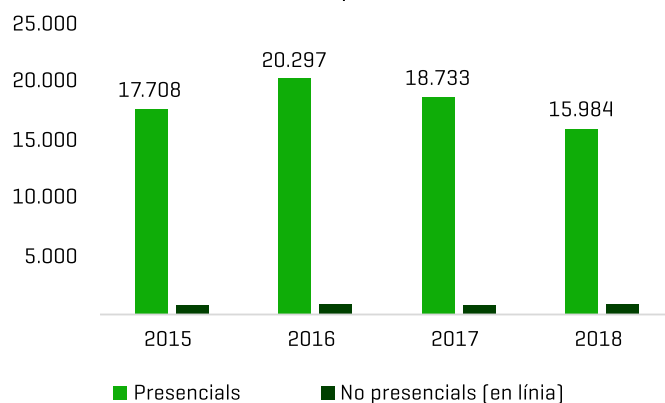
Evolució de l'increment de registres



Evolució del total de persones usuàries



Evolució de les persones usuàries



Publicacions

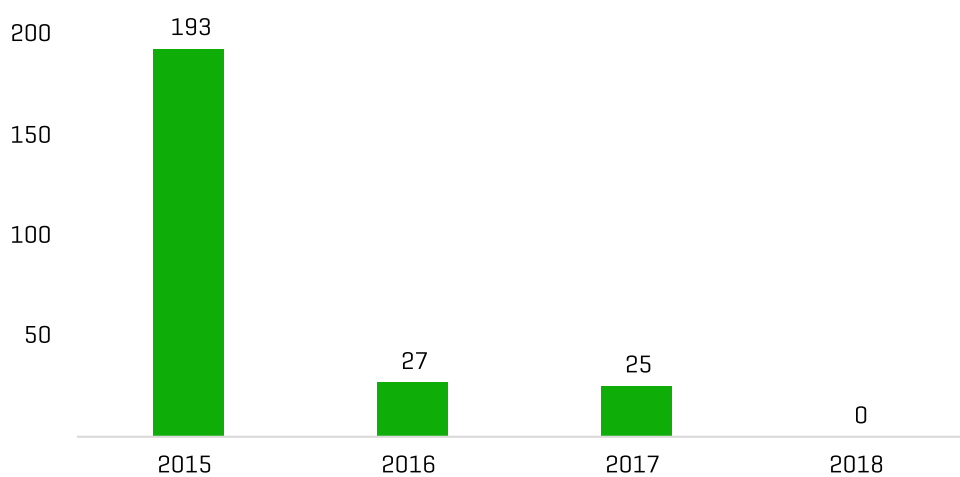
Articles en publicacions pròpies								
	2015		2016		2017		2018	
	Articles	Pàgines	Articles	Pàgines	Articles	Pàgines	Articles	Pàgines
<i>Animal Biodiversity and Conservation</i>	23	252	24	252	25	276	37	434
<i>Arxius de Miscel·lània Zoològica</i>	3	188	8	255	10	268	15	270
<i>Treballs del Museu de Geologia de Barcelona</i>	6	74	5	124	3	102	4	76

Col·laboració amb l'entorn local

Museu accessible

Inversió en accessibilitat				
	2015	2016	2017	2018
Import	7.040	400	5.605	2.510

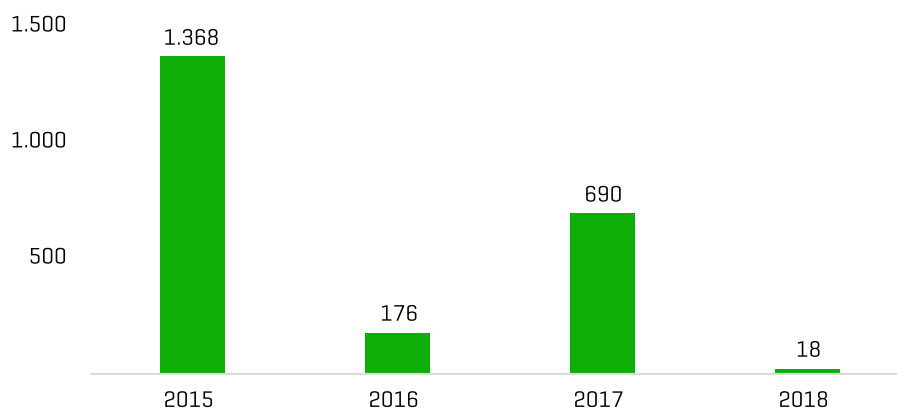
Participants en visites guiades per a persones amb diversitat funcional



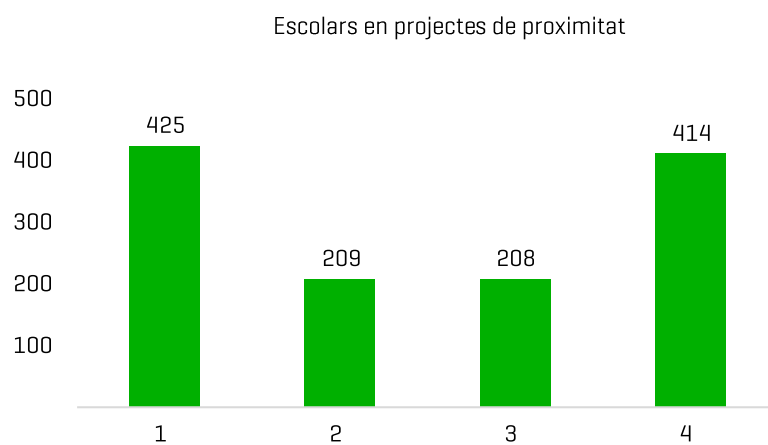
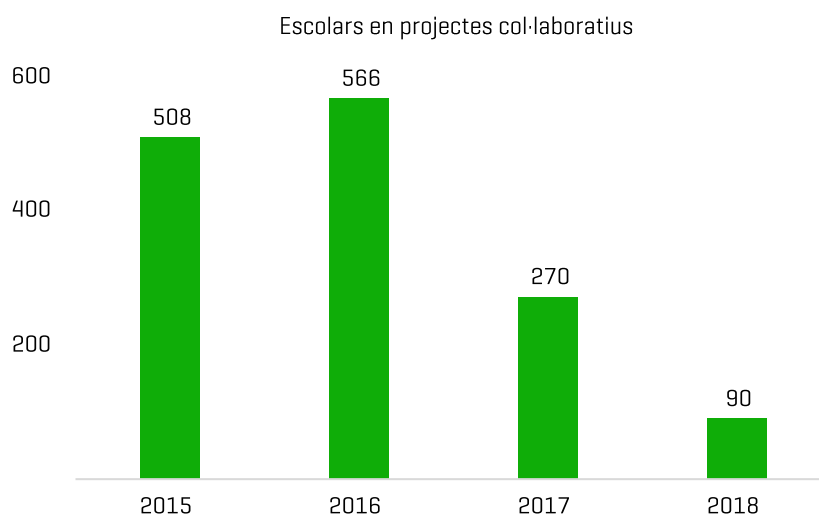
Museu equitatiu

		Beques de transport	Activitats formatives gratuïtes
Museu Blau	Curs 2016-2017	515	5.354
	Curs 2017-2018	604	2.797
	Curs 2018-2019	808	2.312
Jardí Botànic	Curs 2016-2017	388	193
	Curs 2017-2018	844	625
	Curs 2018-2019	283	856

Participants en el Museu ambulant



Museu de proximitat

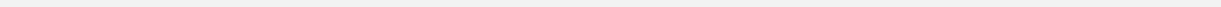


1 - Enverinats
3 - Spinosaurus

2 - La Il·lustració científica
4 - Oceans

10.

RECURSOS HUMANS I ECONÒMICS

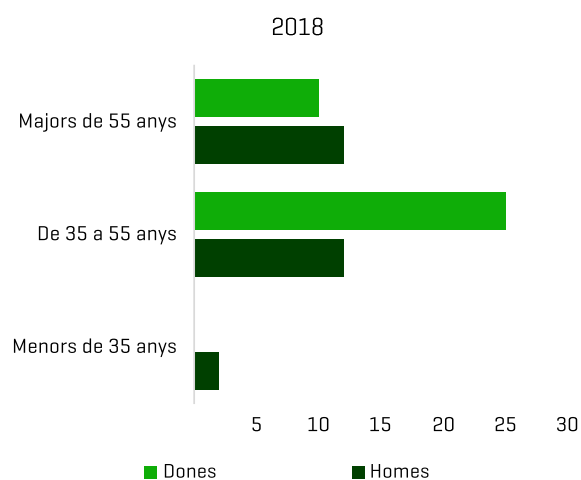
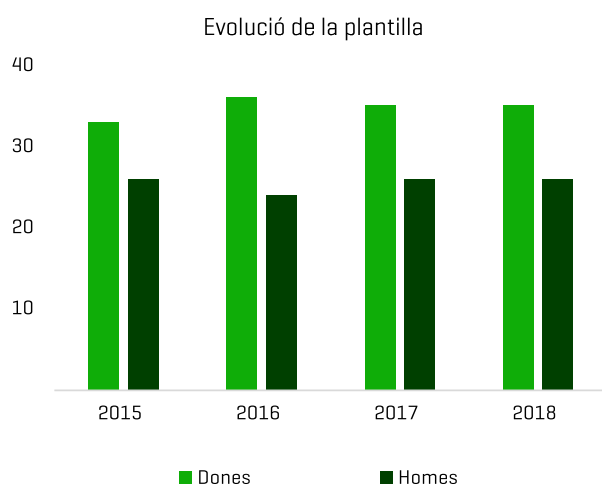


Les persones que treballen al NAT

Plantilla segons gènere				
	2015	2016	2017	2018
Dones	33	36	35	35
Homes	26	24	26	26
Total	59	60	61	61

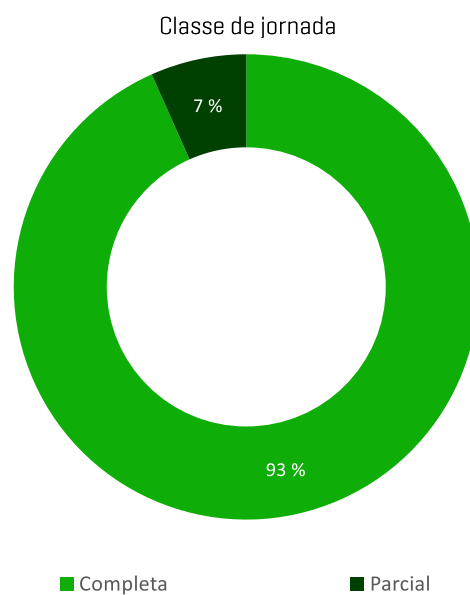
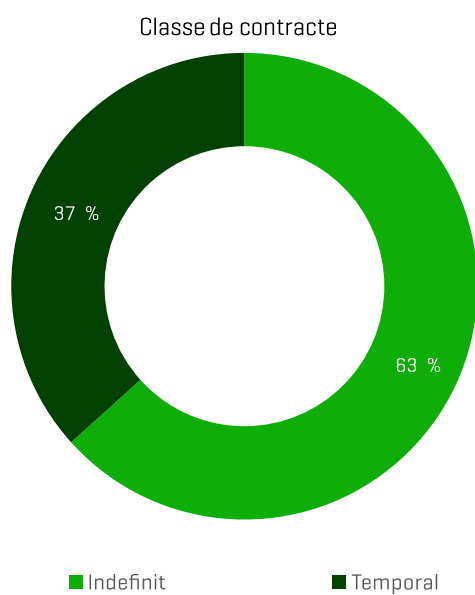
Homes en plantilla, segons grup d'edat				
	2015	2016	2017	2018
Menors de 35 anys	1	1	1	2
De 35 a 55 anys	14	14	13	12
Majors de 55 anys	11	9	12	12

Dones en plantilla, segons grup d'edat				
	2015	2016	2017	2018
Menors de 35 anys	4	3	1	0
De 35 a 55 anys	18	21	22	25
Majors de 55 anys	11	12	12	10



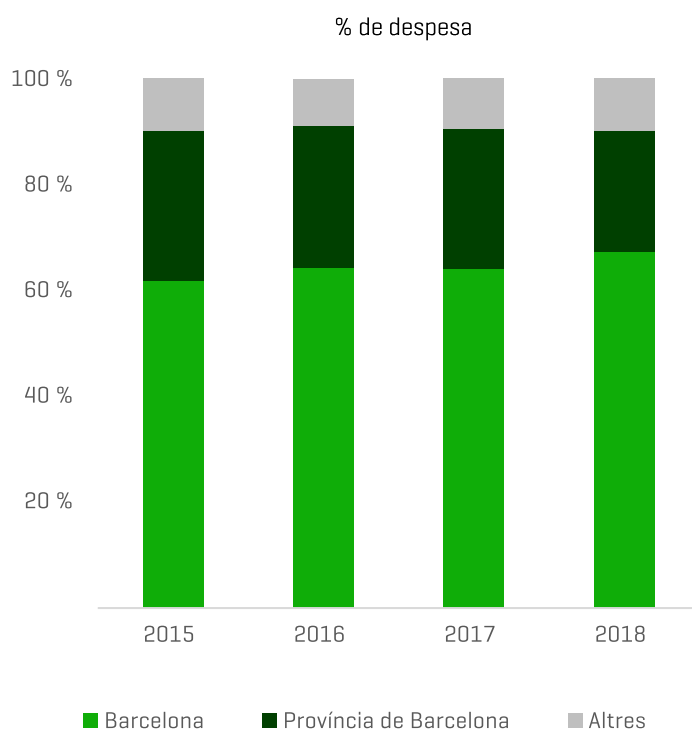
Plantilla segons el contracte i el gènere				
	2015	2016	2017	2018
Indefinit	40	41	38	38
Dones	20	24	22	21
Homes	20	17	16	17
Temporal	19	19	23	22
Dones	13	12	13	13
Homes	6	7	10	9

Plantilla segons la jornada i el gènere				
	2015	2016	2017	2018
Completa	55	57	57	56
Dones	29	33	31	30
Homes	26	24	26	26
Parcial	4	3	4	4
Dones	4	3	4	4
Homes	0	0	0	0



Gestió econòmica responsable i transparent

Despesa en proveïdors (en euros)				
	2015	2016	2017	2018
Barcelona	3.039.509	3.222.481	3.488.770	3.534.445
Província de Barcelona	1.386.398	1.351.438	1.437.068	1.200.710
Altres	485.825	445.307	514.661	523.470



Estat del valor afegit	
	2018
<i>en euros</i>	
Valor econòmic creat	8.999.654
Ingressos de gestió ordinària	8.999.527
Altres ingressos	0
Ingressos financers	127
Valor econòmic distribuït	8.372.531
Despeses d'explotació	5.274.556
Despeses de personal	3.083.559
Despeses financeres	0
Altres despeses	14.416
Valor econòmic retingut	627.123
Amortitzacions	154.430
Reserves	472.693

Valor econòmic distribuït i retingut

