



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge
i Transició Ecològica
Secretaria de Transició Ecològica

Integración de bases de datos de biodiversidad para una gestión (un poco más) eficiente

**Sección de Información y Conocimiento
Dirección General de Políticas Ambientales y
Medio Natural**

Roc Padró Caminal, Gemma Gual Duran y Pau Sainz de la Maza Marsal

21 de noviembre de 2024



Índice

1. El Sistema de Información de la Naturaleza (SINATCAT)
2. La información del patrimonio natural y la biodiversidad en el SINATCAT
3. Primeras aplicaciones de inteligencia artificial en informes de gestión preventiva

1. El Sistema de Informació de la Natura de Catalunya (SINATCAT)

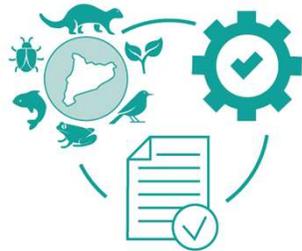
- Futura **Agència de la Natura de Catalunya** – Necesidad de integración de sistemas de información pre-existentes y de conocer qué estamos haciendo



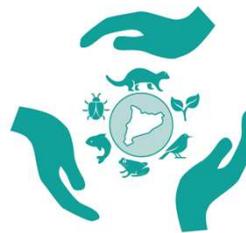
- Finalidades de la información de biodiversidad y patrimonio natural
 - Acceso a la información pública – Reporting (Ciudadanía y otras AAPP)
 - Planificación (SSCC)
 - Gestión (Técnicos)



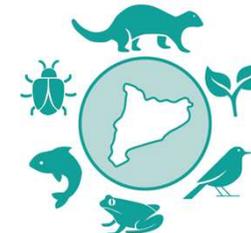
- Sistema con **tres módulos funcionales** integrados



Procesos administrativos
relacionados con el medio
natural (autorizaciones,
resoluciones e informes)



Gestión de actuaciones
relacionadas con la
biodiversidad y el patrimonio
natural de Cataluña



**Gestión de información
científica de interés general y
técnico** (hábitats, especies,
espacios naturales y cartografía)

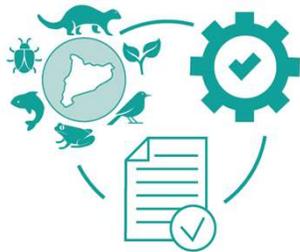
1. El Sistema de Informació de la Natura de Catalunya (SINATCAT)

• **Mejoras internas**

- Automatización y simplificación de procesos administrativos
- Estandarizar los formatos de datos a los estándares internacionales y la entrada de la información, también con soluciones de movilidad (aplicación entrada datos)
- Orientar la estructura de la información para facilitar la toma de decisiones basadas en la evidencia

• **Mejoras externas**

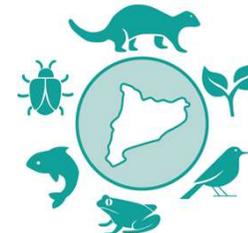
- Repositorio único de información de biodiversidad y patrimonio natural
- Actualización de la información y cumplimiento con otras AAPP e interoperabilidad con otros sistemas de información



Procesos administrativos
relacionados con el medio
natural (autorizaciones,
resoluciones e informes)

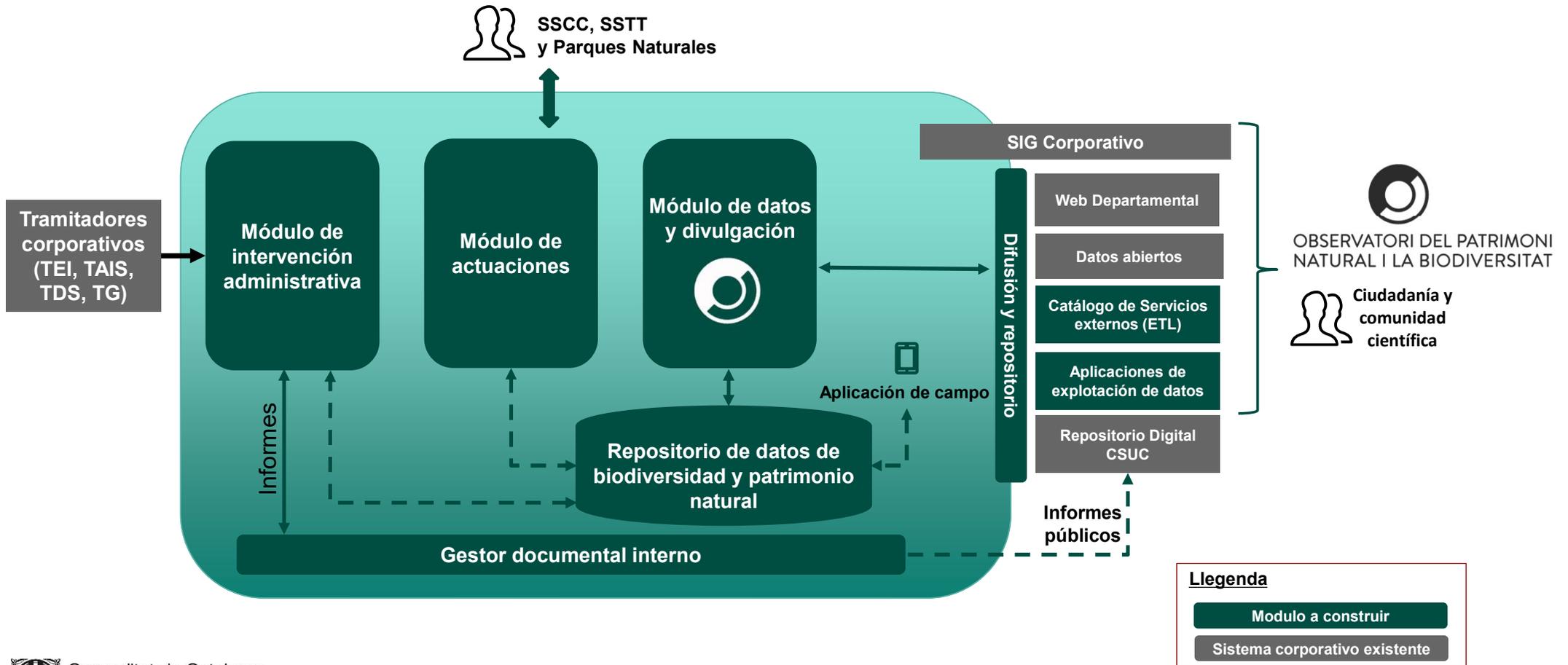


Gestión de actuaciones
relacionadas con la
biodiversidad y el patrimonio
natural de Cataluña



**Gestión de información
científica de interés general y
técnico (hábitats, especies,
espacios naturales y cartografía)**

1. El Sistema de Informació de la Natura de Catalunya (SINATCAT)



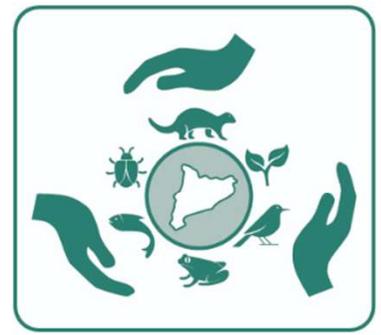
- Inici
- Recent
- Ancorat
- Inici
- SINATCAT
- Avisos
- Documentació

Inici

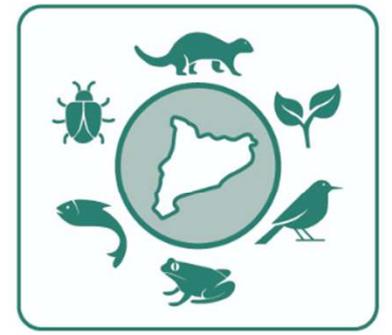
Escriu aquí per cercar



Mòdul d'intervenció administrativa



Mòdul d'actuacions



Mòdul de dades i informació

2. La información del patrimonio natural y la biodiversidad en el SINATCAT



1ª fase: Módulo de actuaciones

- Gestión de las actuaciones de su planificación al seguimiento

Cofinanciat per la Unió Europea | gencat | SINATCAT | Sistema d'Informació de la Natura de Catalunya

Mostra com a | Mostra el gràfic | Crea | Actualitza | Exporta-ho a l'Excel | Importació des de l'Ex... | Comparteix

Consulta d'actuacions* | Edició de columnes | Filtra per paraula clau

ID Actuació	Nom de l'actuació	Descripció	Classificació	Subtipus de cl...	Estat de l'actuació	Gestor de l'actu...	Unitat respons...	Actua
ACT-000241	Certificacions veterinàries dels ocells accidentats pe...	Des del C...	Natura		Finalitzada	NV Natividad Franch V	Parc Natural del ...	No
ACT-001900	Creació d'una finca model a les feixes (Conca de Da...	Instal·laci...	Natura	Foment de l'apof...	Finalitzada	CT Cristina Molins Tur	Servei de Gestió ...	No
ACT-000290	Eliminació de salmònidos en algunos lagos de alta...		Natura	Millora del coneix...	Finalitzada	NA Núria Pou Alvarez (Centre de Ciènci...	No
ACT-002218	Impulsar l'adhesió de nous espais naturals de prote...	S'ha ator...	Coneixement	Actuacions de de...	Pendent de tancament	NR Núria Sendrós Rius	Servei de Gestió ...	Sí
ACT-002250	Incrementar i millorar el control i la vigilància de l'ú...	La UICN é...	Natura	Altra ordenació i ...	En curs	AP Ana Rodriguez Past	Servei d'Educati...	Sí
ACT-000360	Recuperació i/o naturalització d'espais degradats i ...		Natura		Finalitzada	QR Queralt Tor Guitart	Parc Natural del ...	No
ACT-000970	A1 Identification of potential spawning areas for stu...		Natura		Finalitzada	AC Antoni Curco Masiç	Parc Natural dels...	No
ACT-000960	A2 Administrative, legal and technical procedures f...		Natura	Gestió d'espècies...	Finalitzada	AC Antoni Curco Masiç	Parc Natural dels...	No
ACT-001684	Abalisament espais marins a les badies del delta de ...	Treballs p...	Natura	Senyalització o a...	Finalitzada	P Parc Natural dels Pr	Parc Natural dels...	No
ACT-001980	Abalisament per protecció de la zona nidificació del...	Encordat ...	Ús públic i social	Senyalització o a...	Finalitzada	SL Santiago Ramos Lo	Parc Natural del ...	No
ACT-000349	Acalrides per la conservació d'espècies de flora prio...		Natura		Finalitzada	QR Queralt Tor Guitart	Parc Natural del ...	No
ACT-000941	ACCIÓ D3 Seguiment de fartet		Natura		Finalitzada	SL Santiago Ramos Lo	Parc Natural del ...	No
ACT-000423	Acciones para el incremento de la protección física ...		Natura		Finalitzada	NA Núria Pou Alvarez (Centre de Ciènci...	No

1 - 50 de 1573 | Pàgina 1

2. La información del patrimonio natural y la biodiversidad en el SINATCAT



1ª fase: Módulo de actuaciones

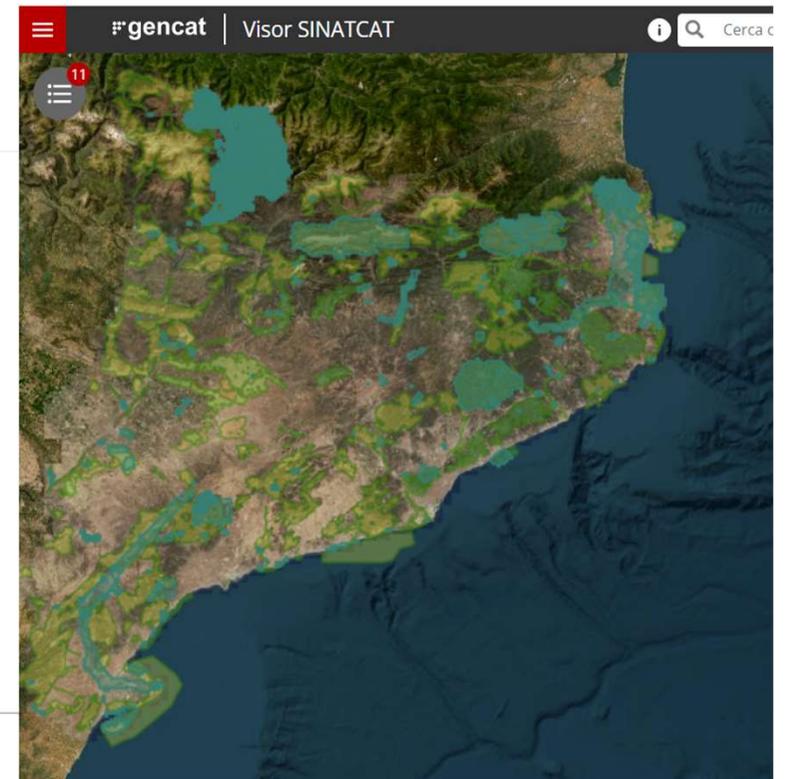
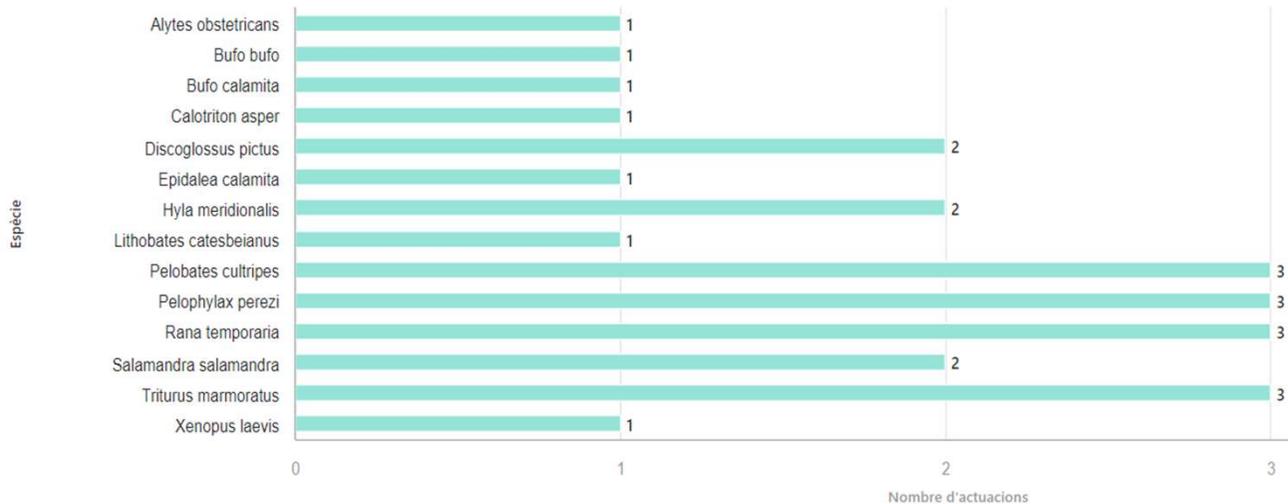
- Gestión de las actuaciones de su planificación al seguimiento

Actuacions per grup taxonòmic d'espècies

Actuacions per grup taxonòmic

> Amfibis

● Recompte: tot (Actuacio)



2. La información del patrimonio natural y la biodiversidad en el SINATCAT



2ª fase: Mòdul de actuacions y mòdul de dats

- Aplicación de campo



Icona	Estat
	Amb connexió
	Amb o sense connexió, amb advertències
	Amb o sense connexió, amb canvis pendents
	Amb o sense connexió, amb errors
	Amb connexió, pendent de sincronitzar
	Sense connexió

Tipología de actuaciones
Gestión activa
Uso público y social
Conocimiento
Educación ambiental
Evaluación ambiental
Gobernanza
Brigadas parques

2. La información del patrimonio natural y la biodiversidad en el SINATCAT

Seguiments

Observaciones genéricas

Censo de flora, localidades y seguimiento

Control de especies vegetales - animales (exóticas)

Censo de animales

Seguimiento de reproducción en nidos

Inspección de líneas eléctricas

agents rurals

Generalitat de Catalunya

F500A - 51-24

FITXA DE CONTROL DE REPRODUCCIÓ DE L'ÀLIGA CUABARRADA (*Aquila fasciata*)

COMARCA: Ribera d'Ebre CODI O NOM PARELLA: TV-1
 AGENTS: 1560, 1637 NÚM. DE FITXA (núm intern per la comarca):
 DATA: 19/02/2024 Dia setmana: Dll Dm Dc Dj Dv Dt Dg
 HORA INICI CONTROL: 13:00 HORA FINAL CONTROL: 13:40
 COORDENADES PUNT OBSERVACIÓ: X 305408 Y 4548321 DATUM: ETRS 89

METEOROLOGIA

Temperatura: 17 °C Vent: 7,9 2 km/h Precipitació: 0
 (segons escala Beaufort)
 Cel: Serè Poc nuvolat Força nuvolat Tapat

ÀLIGUES OBSERVADES

Sexe	Adulta	Subadulta	Immadura	Jove	Indeterminat
♂	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
♀	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indeterminat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ESTAT DE REPRODUCCIÓ

Niu buit i secs Niu buit amb material verd Niu amb ous o adult covant Niu amb polls

Núm de polls:

Diferència entre polls: Inapreciable Moderada (inf. a 1/3) Molt gran
 Edat dels polls: Tot blanc Comença a plomar Molt plomat, cap blanc Totalment plomat

Niu abandonat (ocupat en observacions prèvies)

ACTIVITAT ÀLIGUES

(Entrades a niu, còpules, covant, aportació preses, peixant, fent ombra, en posador, en vol exclusivament, defensa territori, niu abandonat amb ous o polls morts, o altres comentaris):

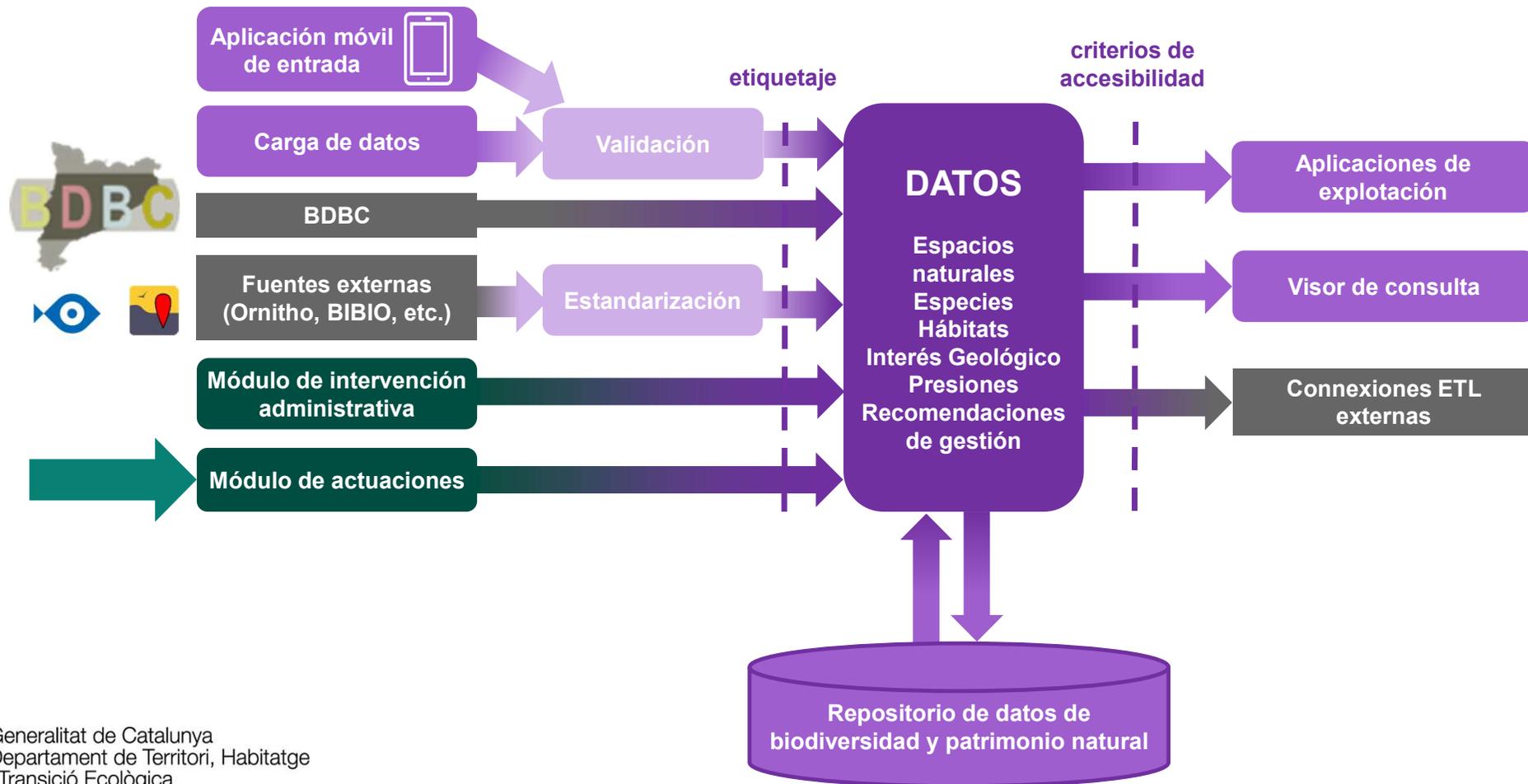
Es presencia una còpula a les 13:30 sobre del cingle on tenen el niu verd. El mascle està practicament durant tot el control en dos posadors sobre la cinglera de nidificació antiga (ocupada per voltors). La femella fa dos viatges a la plana i retorna.

RECOMANACIONS: Punt d'observació a 700-1000 m. de distància (cal telescopi). Excepcionalment a 500 m. No allargar els controls més del necessari i fer-los amb discreció vers la gent.
 Freqüència controls. Mínim: un control previ a la cria per verificar si hi ha la parella i quin niu estan arreglant. Després un control de la incubació i dos controls amb polls, al inici i final creixement. Recomanable: 1 control quinzenal durant la reproducció.
 FENOLOGIA BÀSICA. Febrer - març: incubació (40 dies). Abril - maig: polls al niu. Juny: vol polls (+- 65 dies)

PNTF PA DA 40b - F500A
 E1-RU/2022

F500A

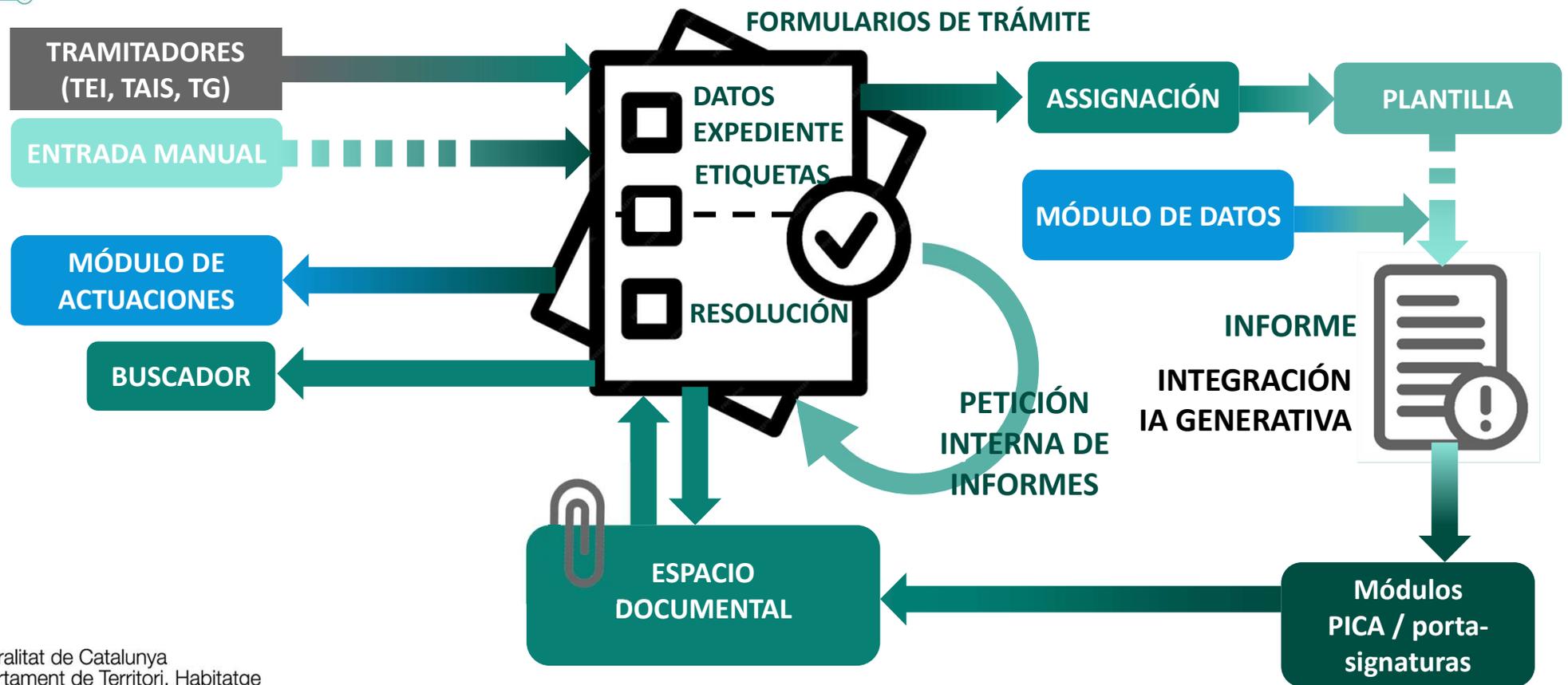
2. La información del patrimonio natural y la biodiversidad en el SINATCAT



3. Primeras aplicaciones de inteligencia artificial en informes



3ª fase: Módulo de intervención administrativa



3. Primeras aplicaciones de inteligencia artificial en informes

Prueba piloto “Carreras de montaña” (Actividades en ENP) – TEI + AIFF (modulo de datos)

Informe

Descripción de la propuesta

Información de las imágenes

Consideraciones técnicas

Fase 1a: Descripción de la propuesta generada a partir de la solicitud

Fase 1b: Información a partir de la cartografía de especies

Fase 1c: Consideraciones técnicas generadas a partir de la solicitud, los fundamentos de derecho y la cartografía

Sol·licitud d'autorització d'activitats en espais naturals protegits

Dades d'identificació de la persona sol·licitant

Indiqueu el tipus de persona:

Persona física Persona jurídica

Dades d'identificació

Nom	Primer cognom	Segon cognom
Daniel	Montes	Serrano

Tipus de document d'identificació	Número d'identificació
DNI	75142761J

És obligatori emplenar almenys un mitjà de contacte:

Telèfon fix	Telèfon mòbil	Adreça de correu electrònic
+34958278190	+34616821969	dmontess@minsait.com

Si voleu rebre avisos sobre la tramitació de la vostra sol·licitud, indiqueu-ho.

Vull rebre avisos a l'adreça electrònica que he indicat sobre els canvis que es produeixin en aquest tràmit

Adreça social

Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via	Nom de la via	Número
Urbanització	Jardines de Rolando	37

3. Primeras aplicaciones de inteligencia artificial en informes

Fase 1a: Descripción de la propuesta generada a partir de la sol·licitud



Anàlisi de Sol·licituds

Resum de la proposta

La XIV Cursa per Muntanya La Cameta Coixa és una activitat esportiva de caràcter anual que tindrà lloc el diumenge 1 d'octubre de 2023, al terme de Miravet. Aquesta cursa de muntanya, que es desenvoluparà entre les 09:00 i les 14:00 hores, ofereix diversos recorreguts de 21 km, 19 km, 11 km i una marxa, amb els tracks del recorregut adjunts per als participants.

L'esdeveniment és de modalitat competitiva i té una finalitat esportiva. Es preveu la participació de 500 persones, amb un màxim de 600 participants. La cursa es realitza en un espai natural protegit, per la qual cosa s'ha sol·licitat l'autorització corresponent. Aquesta activitat no té finalitats comercials publicitàries.

Anàlisi geoambiental i d'espècies (cursa-cadet-2023.gpx)

Informació general del mapa

El mapa proporcionat mostra la ruta de la XIV Cursa per Muntanya La Cameta Coixa, que es desenvolupa al terme de Miravet. La ruta, marcada en blau, travessa diverses àrees naturals. En particular, la ruta passa per l'àrea protegida de "Serra de Cardó - Boix".

Espècies presents

3. Primeras aplicaciones de inteligencia artificial en informes

Fase 1b: Información a partir de la cartografía de especies



3. Primeras aplicaciones de inteligencia artificial en informes

Fase 1b: Información a partir de la cartografía de especies

1. Detalles del mapa proporcionado

- Descripció del mapa: El mapa mostra una ruta que travessa diverses regions de Catalunya.
- Intersecció amb zones protegides: La ruta creua les àrees protegides: [Noms de les zones protegides].
- Distància similar: [Descripció de la nova ruta].

2. Especies presentes

- GRUP_TAXON 1: Espècie 1, Espècie 2, ...
- GRUP_TAXON 2: Espècie 3, Espècie 4, ...

3. Restricciones para las especies y análisis de fechas

- Comparació de les dates de l'activitat amb les restriccions de les espècies:
 - GRUP_TAXON 1: Restriccions des de [Data Inici] fins a [Data Fi]
 - GRUP_TAXON 2: Restriccions des de [Data Inici] fins a [Data Fi]

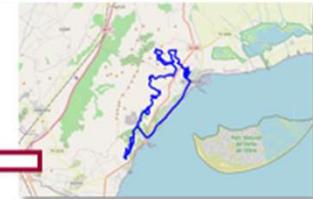
4. Intersección con zonas protegidas

- Si la informació està referenciada per 'Kernel', indica el percentatge del recorregut que està dins de cada 'Kernel' segons les dades en 'percentatge_intersecció'. Indica el percentatge d'intersecció separat per cada 'Kernel' de l'espècie.
- Si la informació està referenciada per dates, indica-ho separat per 'Dades d'Actualització' de l'àrea corresponent segons les dades en 'percentatge_intersecció'. Indica el percentatge d'intersecció separat per cada data d'actualització de la zona.

6. Propuesta de ruta alternativa

- Si hi ha restriccions per les dates, es proposa una ruta alternativa amb una distància similar: [Descripció de la nova ruta].

GRUP_TAXON	NOM_ESP	PROT_CAT	PROT_EU	TIP_AMBIT	TIPUS_ARIA	TIP_PRESIEN	ORIG_DADES	ORIG_POBL	RESTRICCIO	MES_INFO	suma	percentatge_intersecció
Codi	Equl de 1 Montia	En gestió d'Ordinació	D'Ordinació	Àrea urbana	Equip vital	Presència continuada	Respones actualitzades	Audiència	1 gener a 30 de juny	None	Montia	41,73363
Codi	Equl de 1 Montia	En gestió d'Ordinació	D'Ordinació	Àrea urbana	Equip vital	Presència continuada	Respones actualitzades	Audiència	1 gener a 30 de juny	None	Montia	38,82263
Codi	Equl de 1 Montia	En gestió d'Ordinació	D'Ordinació	Àrea urbana	Equip vital	Presència continuada	Respones actualitzades	Audiència	1 gener a 30 de juny	None	Montia	18,28894
Especia276	Equl de 1 Montia	Valorable	None	Predefinit de seguretat	None	Presència continuada	Observació de camp	Audiència	No	Data de les dades: 2019 / Data d'actualització:	Montia	1,22352
Especia276	Equl de 1 Montia	Valorable	None	Àrea de presència	None	Presència possible	Dades bibliogràfiques	Audiència	No	Data de les dades: 2019 / Data d'actualització:	Montia	8,33948
Especia276	Equl de 1 Montia	Valorable	None	Àrea de presència	None	Presència continuada	Observació de camp	Audiència	No	Data de les dades: 2019 / Data d'actualització:	Montia	1,29184
Especia276	Equl de 1 Montia	Valorable	None	Àrea de presència	None	Presència possible	Dades bibliogràfiques	Audiència	No	Data de les dades: 2019 / Data d'actualització:	Montia	1,08304
Especia276	Equl de 1 Montia	Valorable	None	Predefinit de seguretat	None	Presència continuada	Observació de camp	Audiència	No	Data de les dades: 2019 / Data d'actualització:	Montia	8,82764



3. Primeras aplicaciones de inteligencia artificial en informes

Fase 1c: Consideraciones técnicas generadas a partir de la solicitud, los fundamentos de derecho y la cartografía

Consideracions legals

- Segons l'Acord GOV/112/2006, l'organització de pràctiques esportives en espais de la xarxa Natura 2000 requereix l'autorització corresponent del Departament de Medi Ambient i Habitatge (DMAH).
- D'acord amb el Decret legislatiu 3/2010, si el recorregut de l'activitat passa per un espai natural de protecció especial, la comunicació amb un mes d'antelació s'ha de fer a l'òrgan gestor de l'espai, el qual pot introduir modificacions o limitacions en el recorregut per evitar danys al medi natural.
- Segons el Decret 166/1998, l'organització d'activitats de circulació motoritzada en grup amb un nombre de participants superior als establerts ha de ser coordinada pel consell comarcal corresponent, que sol·licitarà l'autorització dels ajuntaments i dels òrgans rectors dels espais naturals afectats.
- El Decret 328/1992 estableix que els circuits de les modalitats motociclistes i automobilístiques no poden transcórrer pels espais inclosos en el Pla d'espais d'interès

natural (PEIN).

- Segons el Decret 160/2001, qualsevol modificació en els espais del Parc Natural dels Ports requereix l'autorització prèvia de la Junta Rectora i un informe dels òrgans competents del Departament de Medi Ambient.



3. Primeras aplicaciones de inteligencia artificial en informes

Retos y aprendizajes

- Perfiles ofrecidos por los equipos tecnológicos
- Seguridad de la información sensible
- Integración con otros programas (cartografía)
- Uso de tecnologías con licenciamiento
- Eficiencia real en el día a día (twin transition)
- Harmonización de los procesos de información y desarrollos posteriores
- La tecnología como respaldo a los cambios organizativos
- Importancia de mantener el poder decisorio en el técnico/a



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge
i Transició Ecològica
Secretaria de Transició Ecològica

Integración de bases de datos de biodiversidad para una gestión (un poco más) eficiente

Sección de Información y Conocimiento
Dirección General de Políticas Ambientales y Medio Natural

Roc Padró Caminal, Gemma Gual Duran y Pau Sainz de la Maza Marsal

21 de noviembre de 2024

