

Laboratori digital

Connectant fonts d'informació de biodiversitat

Francesc Uribe¹, Jordi Agulló¹, Marc Folia², 28 de juny de 2012
MCNB¹ & DOC6²

Context i antecedents (I)

Un programa de treball:

Museu, proveïdor d'informació científica (MPIC).

L'any 2004 per primer cop el pressupost del museu reflectia el concepte de “gestió integrada de la informació de col·leccions”.

L'any 2005 es conformà el programa “El Museu com a proveïdor d'informació científica” amb tres objectius bàsics:

- Destacar el paper del Museu com a font d'informació científica competent, diversificada i eficaç.
- Explotar els recursos d'Internet per a difondre la informació científica que singularitza el Museu.
- Potenciar la informació distribuïda pel Museu en quantitat, qualitat i innovació.

Context i antecedents (II)

Una infraestructura:

La Xarxa Científica.

L'any 2004 va començar el desplegament de la Xarxa Científica, de malnom Martorell, amb dues màquines i un servidor.

A finals de l'any 2012 disposarà de més d'una dotzena d'equips i un servidor optimitzat, amb una clara vocació per aplicacions de programari lliure, entre les quals n'hi ha algunes desenvolupades pel propi museu .

Context i antecedents (III)

Un espai web a mida:

BioExplora.

L'any 2008 es va perfilar i l'any 2009 es llençà el web Bioexplora.cat per il·lustrar a Internet els continguts de l'exposició "Exploradors: aventura i biodiversitat" com a esquer. En paral·lel s'obrí l'espai web com una alternativa als estils i regulacions del web oficial que donés vida pròpia als propòsits de disseminació de les dades científiques proveïdes pel museu.

En l'actualitat conté ja una bateria de serveis web amb predomini de característiques participatives i d'alt contingut científic

Context i antecedents (IV)

Un horitzó:

El Laboratori del Museu.

L'any 2008 es proposà adoptar la fórmula de “Laboratori” per identificar i transformar els equipaments científics del museu.

El Laboratori s'organitza segons quatre eixos:

- Font d'informació/coneixement: combina col·leccions i recerca.
- Consulta per a experts i no experts.
- Cooperació de ciutadans amb projectes científics i de recerca del museu.
- Formació de visitants i usuaris per participar en la comunitat científica.

Els dos últims constitueixen la base del Laboratori Naturalista. Per aconseguir els quatre objectius el Laboratori comptaria amb:

- Un edifici de Laboratori (el castell dels Tres Dragons, de moment).
- Un Laboratori Digital (un ingredient actual és BioExplora).

Context i antecedents (V)

Un pla museològic:

El pla estratègic del Museu.

L'any 2009 s'inicià el procés de redacció del Pla Estratègic del Museu de Ciències Naturals de Barcelona 2011-2016 (validat?).

Objectius estratègics a considerar en relació amb el Laboratori Digital:

- Implementar el Laboratori Naturalista.
- Desenvolupar les col·leccions com a recurs clau i eficaç per a la comunitat científica.
- Desenvolupar la capacitat tecnològica, per guanyar eficiència en el treball i prestar un millor servei públic.
- Impulsar serveis, projectes i infraestructures clau que, de forma col·laborativa, permetin avançar la visió d'esdevenir centre de coneixement de referència sobre la diversitat natural de Catalunya.

Context i antecedents (i VI)

Un compromís de futur:

Bases del nou Pla de Museus de Catalunya, 2012.

Les declaracions del pla avinents amb el concepte de Laboratori Digital es poden resumir en:

- A partir d'un Museu Nacional de Ciències Naturals s'impulsa una xarxa territorial i de museus de ciències naturals per a la cooperació i producció conjunta de continguts.

En síntesi:

El **Laboratori Digital** és un instrument per connectar els valors científics del museu amb el territori.

Objectius:

- Una plataforma àgil i potent de proveir informació científica del Museu que sigui de qualitat, dotada de coherència i interoperabilitat (diverses fonts d'informació: col·leccions, publicacions, arxiu, etc.)
- Un espai des del qual impulsar la participació i la formació de naturalistes.
- Un pivot per articular un portal d'integració amb altres entitats i iniciatives científiques naturalistes, administrat des del rigor de les dades científiques.
- Una infraestructura web de suport i de referència en CCNN a Catalunya.

Laboratori Digital: del Museu a la Xarxa (I)

El Museu experimenta en el seu **Laboratori Digital** fórmules de disseminació integrada de dades de biodiversitat que es poden estendre a comunitats o xarxes interinstitucionals.

El **Laboratori Digital** actua en dos àmbits:

- És un **servei propi** del museu.
- És un **instrument** per promoure estratègies d'agregació de fonts d'informació i de formació en biodiversitat. És important reconèixer aquest paper seminal.

Laboratori Digital: del Museu a la Xarxa (II)

Objectius de desenvolupament i de major agregació.

En el museu:

- 1: Un medi per fer aflorar i agregar les diverses fonts d'informació del museu.

Fora del museu:

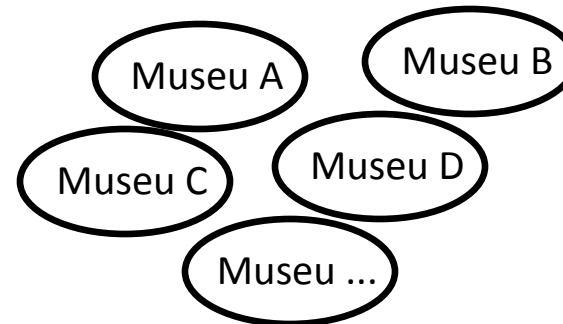
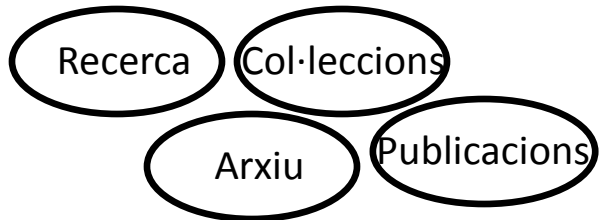
- 2: Un espai web d'agregació i de serveis per a la difusió de projectes participatius d'estudis de biodiversitat.
- 3: Una plataforma per fer aflorar i agregar la informació de museus i col·leccions de ciències naturals de Catalunya.
- 4: Un portal on agregar informació de museus i de projectes participatius amb la proporcionada per institucions de recerca i de l'administració en l'àmbit de la biodiversitat.
- 5: igual que 4 però per a un concepte més ampli de la diversitat natural (biologia, geologia, climatologia, etc.)

Laboratori Digital: del Museu a la Xarxa

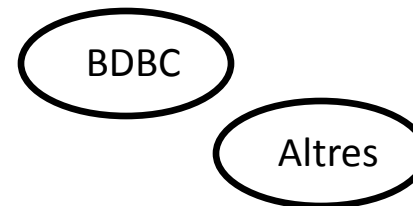
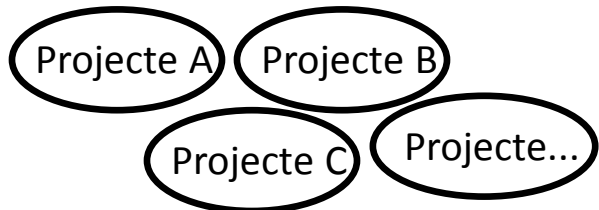
4 Portal de biodiversitat de Catalunya

3 Xarxa de museus de CCNN de Catalunya

1 Laboratori Digital - MCNB



2 MCNB + ICHN: Projectes participatius



Estratègia de desenvolupament

El **Laboratori Digital** respon a la necessitat de donar resposta moderna a la missió de servei i de permanència d'un museu de ciències naturals.

Criteris per a un desplegament responsable:

- Progrés de baix a dalt, per agregació de components.
- Gestió editorial (disseny+continguts) compartida amb els responsables dels continguts agregats.
- Plantejament d'infraestructura, on convisquin elements de diferent origen (patrocini) i finalitats.
- Principi de subsidiarietat: una infraestructura amb la qual el Museu jugui el rol de fer aflorar la informació de biodiversitat en mans d'institucions o grups que no poden o no es plantegen disposar d'espais propis de publicació.

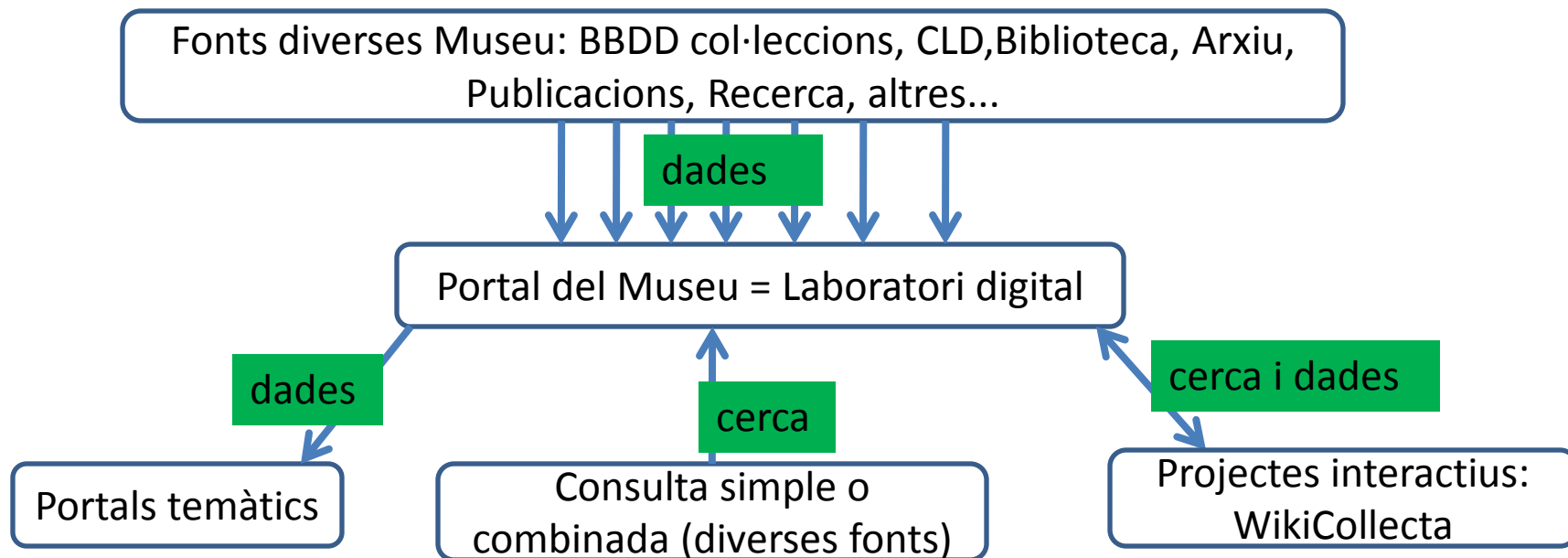
LD, el Laboratori Digital del Museu

El **Laboratori Digital** honora el seu nom constituint-se en una base d'experimentació de tecnologies per agregar i difondre dades estàndard de biodiversitat.

Objectiu 1, el portal del Museu:

- Integració de les diverses fonts d'informació científica del museu en un espai comú de consulta.
- Creació de components específics de difusió a Internet amb valor afegit (participació, aplicacions per a mòbil, etc.)

LD, objectiu 1: el portal del museu



Inicialment prototip de proves:

- Combinació de diverses fonts documentals.
- Connexió a diversos portals temàtics: Ex. GBIF per a col·leccions; CBUC o CSIC per al biblioteca; etc.
- Projectes 2.0 i web semàntica.
- Avança funcionalitats de les fases 2 i 3 que poden desenvolupar-se amb certa independència sincrònica.

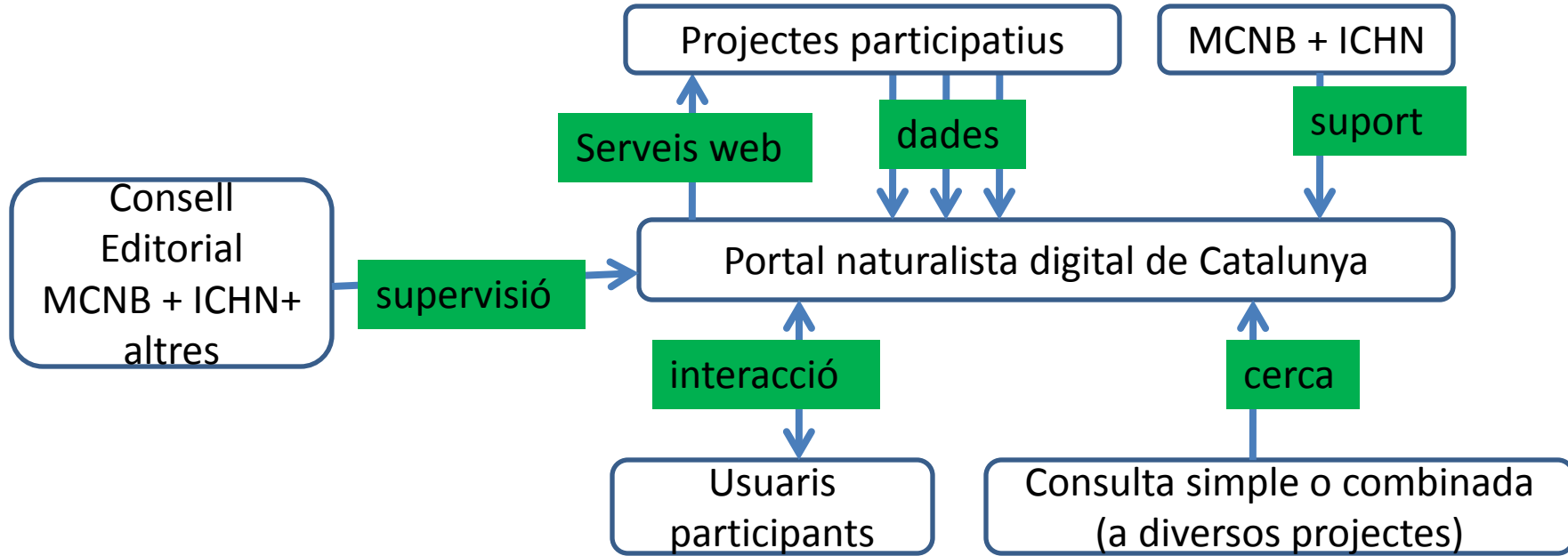
LD i els projectes participatius

Des del **Laboratori Digital** s'impulsa en paral·lel i es comparteixen aplicacions per a una plataforma de suport a la gestió de dades creades per projectes participatius.

Objectiu 2, el portal dels projectes participatius:

- Oferiment d'allotjar projectes participatius d'estudis de biodiversitat que no tinguin possibilitat de crear webs propis, gràcies a serveis i funcionalitats compartides, amb extensió a les eines de formació pertinents.
- Conjuntament amb la Institució Catalana d'Història Natural caldria impulsar un espai web de confluència dels projectes participatius.

LD, objectiu 2: l'aliança dels projectes participatius



Plataforma de col·laboració pels projectes:

- Serveis web (disseny propi o no): recursos per identificar, aplicacions pel treball de camp, documentació tècnica, allotjament de projectes (portada, base de dades interactiva pels usuaris registrats, comunicació usuaris, etc.).
- Interacció: entrada de dades segons cada projecte, espais fòrum (per projecte i global), etc.
- Consell Editorial: supervisió de les funcionalitats i dels continguts. Per exemple: filtre de projectes, entrada de dades, etc.

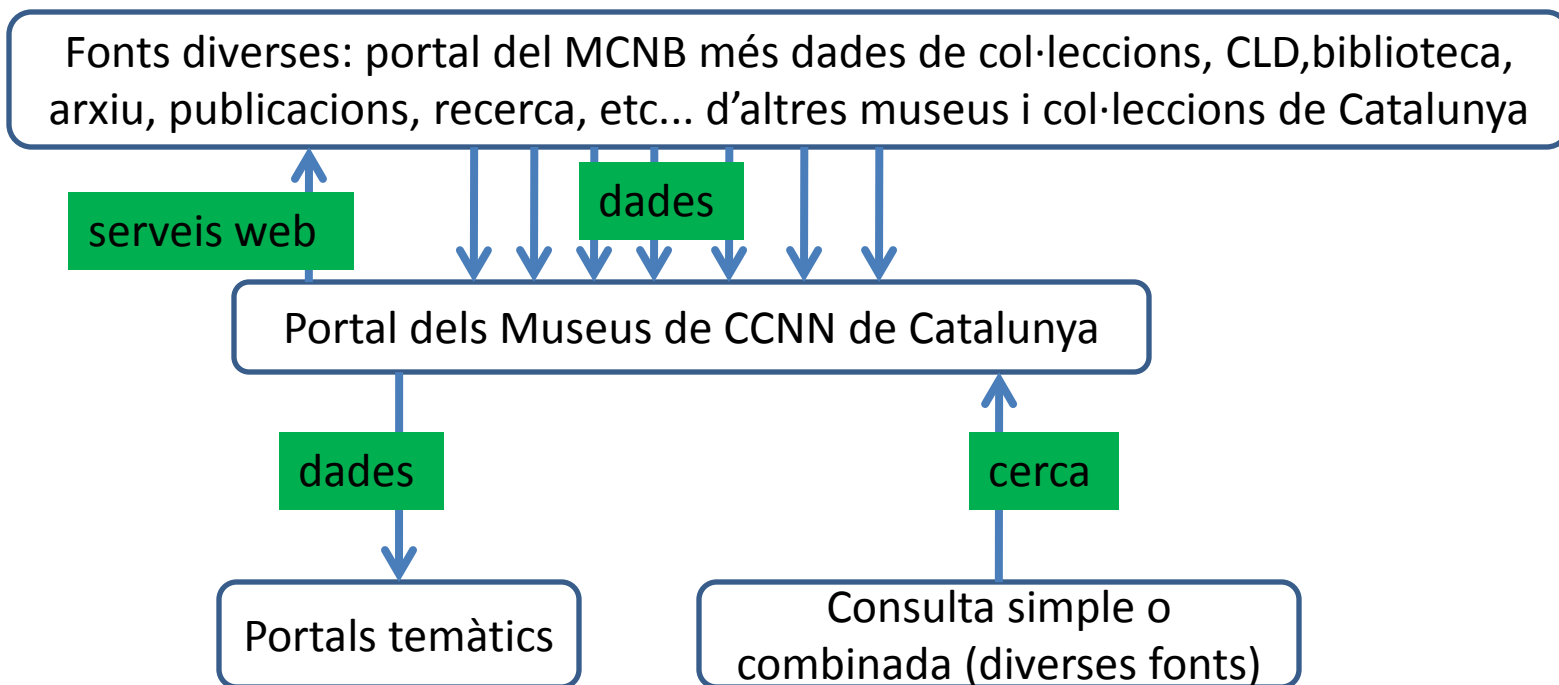
LD i els museus de ciències naturals

El **Laboratori Digital** del Museu pot pilotar un procés de convergència amb els interessos d'altres centres i museus de Catalunya per construir una plataforma d'agregació i de consulta conjunta.

Objectiu 3, el portal dels Museus i centres de ciències naturals:

- Integració de les fonts documentals dels museus o centres del territori català que custodien col·leccions de ciències naturals.
- Connexió comú de les dades de museus a portals internacionals.
- Elaboració de serveis web de caràcter terminològic: taxonomia, georeferenciació, onomàstica, etc.

LD, objectiu 3: l'aliança dels museus



Col·laboració entre museus:

- Altres museus i col·leccions hi participen amb les fonts documentals que vulguin o puguin.
- Serveis web: diccionaris controlats compartits, eines de georeferenciació, agregació a portals, etc.

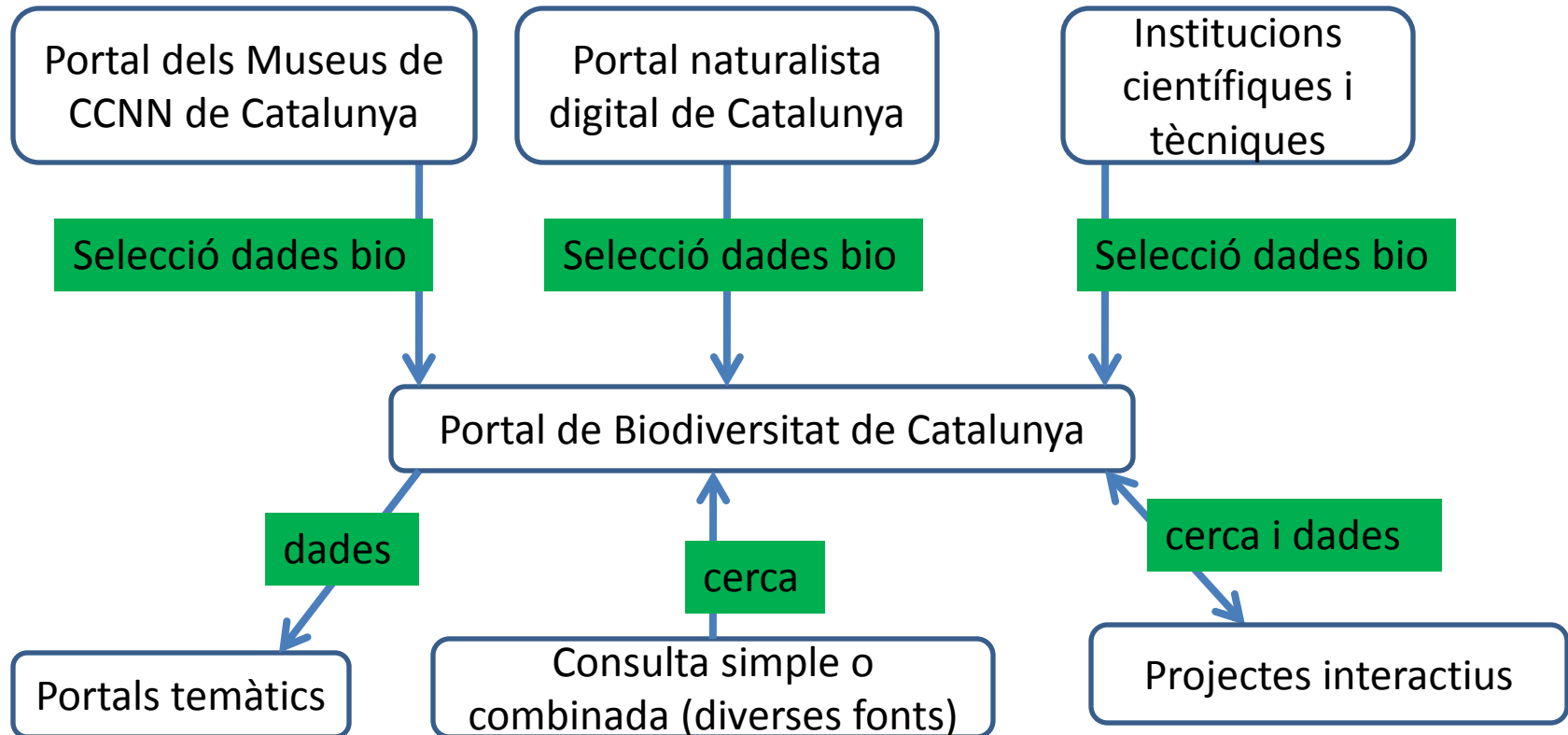
LD i un portal dades de biodiversitat

El **Laboratori Digital** del Museu pot traslladar l'experiència seguida (continguts agregats i tecnologies) per col·laborar en la construcció d'una plataforma d'agregació i de consulta que reuneixi les capacitats d'informació de biodiversitat de les xarxes interinstitucionals de Catalunya.

Objectiu 4, un portal de dades de biodiversitat de Catalunya:

- Integració del conjunt de capes d'informació anteriors, museus i entitats naturalistes (objectius 2 i 3), en un portal que agregui les dades de biodiversitat de Catalunya. Com l'actual BDBC o un model evolucionat.
- Emfasitzar la incorporació de la informació administrativa creada amb motiu d'estudis i informes ambientals.

LD, objectiu 4: l'agregador de dades de biodiversitat de Catalunya



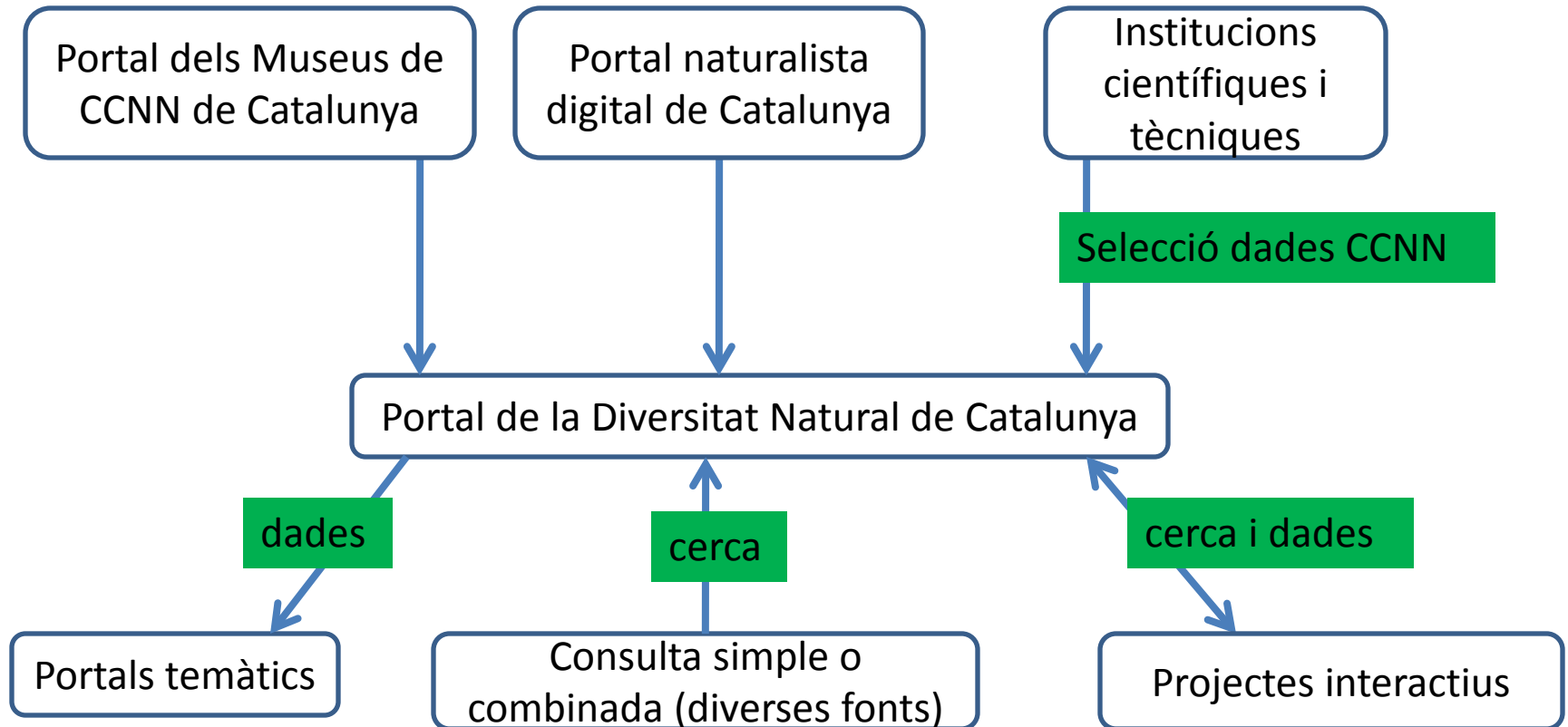
LD més enllà de la biodiversitat

La plataforma que s'hagi pogut crear com a resultat de la concentració de fonts d'informació de biodiversitat de Catalunya es pot combinar amb altres agregadors ambientals.

Objectiu 5, un portal per reunir la informació de diversitat natural de Catalunya:

- Integració del conjunt de capes d'informació anteriors, museus i entitats naturalistes (fase 4), en un portal que agregui les dades mediambientals de Catalunya. L'arquitectura d'aquesta agregació seria el resultat de comprovar l'estructura d'estàndards d'informació emprats dels diversos àmbits vinculat.

LD, objectiu 5: l'agregador de dades de diversitat natural de Catalunya



Aliances tecnològiques

En les seves diverses fases el **Laboratori Digital** del Museu travessa plans de treball diversos però que estan connectats, de forma especial per protocols de comunicació i per la inclusió d'estàndards de descripció de continguts.

Socis tecnològics a considerar:

- L'equip del Banc de dades de Biodiversitat de Catalunya.
- Les empreses participants actualment en desenvolupaments tecnològics de projectes del Museu.
- Els serveis informàtics institucionals vinculats al Consorci del Museu: Institut Municipal d'Informàtica (Ajuntament de Barcelona), Sistemes d'Informació de l'Institut de Cultura de Barcelona, serveis tecnològics de la Generalitat (per identificar i contactar encara).
- El Centre de Serveis Científics i Acadèmics de Catalunya, CESCA, per la seva experiència en serveis de concentració de recursos i funcionalitats i també en el vessant de disseny de les aplicacions d'integració.

L'organització al Museu:

Un projecte de l'envergadura i complexitat del LD invoca una organització particular per a la seva gestió. Un esquema de gestió del projecte que ha de ser temporal fins aconseguir els objectius i flexible segons les circumstàncies de cada etapa, a l'estil d'un comissariat per a una exposició.

- Consell editorial: seguiment, coordinació, incentius, debat, etc. Integrat per tècnics de col·leccions, recerca i publicacions amb projectes al LD.
- Comitè de seguiment: Dacha Atienza, Eulàlia García-Franquesa...
- Oficina del projecte: una persona que fa de coordinador i responsable executiu del projecte amb un reduït equip de suport directe. Els signants d'aquest document?

El compromís del Museu:

Un projecte que travessa responsabilitats i departaments, invoca també una aprovació particular per part de la Direcció del Museu. Les connexions interinstitucionals, la combinació de solucions tecnològiques, la influència de diversos agents i actors recomanen establir una estreta confiança entre la Direcció i l'equip de treball del projecte de LD.

Compromisos concrets:

- **Suport** explícit intern i a l'exterior al sistema organitzatiu del projecte per part de l'equip directiu del Museu i de la direcció del Consorci.
- Presència activa de l'oficina del projecte en la **consolidació de la base tecnològica** al museu:
 - renovació o revisió **URGENT** de la col·laboració amb l'IMI i amb el Departament de Sistemes, Icub.
 - desenvolupament del **pla de sistemes** del Museu.
 - creació d'una **unitat orgànica** de responsabilitats tecnològiques.