

La “Ciutadella del Coneixement”, noves infraestructures per a la recerca i la innovació a l’entorn del benestar planetari



**Signatura del protocol per impulsar un nou espai de
recerca i innovació als terrenys de l’antic Mercat del Peix
de Barcelona**

Divendres 12 d’abril del 2019

Dossier de premsa

Una iniciativa promoguda per



I la participació dels socis



La “Ciudadella del Coneixement”

Es tracta d'un **projecte científic i urbanístic** que preveu convertir l'àrea de la Ciudadella en un node de coneixement científic punter a Europa.

Aquesta intervenció urbanística és **un dels projectes de transformació urbana més rellevants impulsats a la ciutat de Barcelona** els darrers anys atès que afecta tot l'entorn de l'àrea de la Ciudadella i inclou tant la permeabilització del perímetre del parc, a través del zoo, com la seva obertura al mar.

La iniciativa la promouen **l'Ajuntament de Barcelona** i la **Universitat Pompeu Fabra**, juntament amb la **Conselleria d'Empresa i Coneixement** de la Generalitat de Catalunya, i compta amb el suport de **l'Alt Comissionat per a l'Agenda 2030** del Govern d'Espanya.

La primera actuació de la iniciativa, impulsada per la Universitat Pompeu Fabra, preveu crear **tres noves infraestructures de recerca de projecció internacional** que s'ubicaran als terrenys de l'antic Mercat del Peix, propietat de l'Ajuntament de Barcelona i de la Universitat Pompeu Fabra.

Els primers socis del projecte científic, a banda de la UPF, són **l'Institut de Biologia Evolutiva (IBE)**, un institut mixt entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) i la UPF, i la **Fundació Barcelona Institute of Science and Technology (BIST)**, que integra set dels centres de recerca més destacats de la xarxa ICERCA de la Generalitat de Catalunya (CRG-IBEC-ICFO-ICIQ- ICN2-IFAE-IRB).

En una segona fase, el projecte espera incorporar altres institucions punteres de l'entorn del parc, així com universitats i centres de recerca de la ciutat, l'àrea metropolitana, Catalunya, Espanya, Europa i el món; contribuint a generar massa crítica, sinergies entre centres, projectes interdisciplinaris i fertilització creuada.

És un espai on convergeixen dos projectes estratègics de regeneració urbana sostenible com són el Pla director de la Ciudadella i l'Eix Pere IV.

La condició de Campus Urbà implica una gran potencialitat d'establir relacions simbiòtiques entre les institucions participants i les xarxes d'activitat del seu entorn.

*Representa una nova centralitat de la ciutat:
ciutat verda i biodiversa;
ciutat del coneixement, i
ciutat de la interacció social.*

1.- Antecedents del projecte

El 13 de febrer de 1992, fruit de les negociacions a tres bandes entre l'Ajuntament de Barcelona, la Generalitat de Catalunya i el Govern central, es va produir la cessió definitiva de les casernes del carrer Wellington i dels pavellons militars annexos del Ministeri de Defensa a la Generalitat, i d'aquesta, a la Universitat Pompeu Fabra (UPF).

L'any 1994 la UPF va firmar un conveni per la constitució d'un dret de superfície de 75 anys sobre l'antic Mercat del Peix. Aquest dret de superfície finalment es va formalitzar el 24 de novembre de 1997 sent vigent, per tant, fins a l'any 2072.

El dret de superfície té com a àmbit específic una parcel·la de 5.784,72m² de titularitat municipal que s'haurà de desenvolupar urbanísticament de manera conjunta amb una altra de 1.707,73m² propietat de la UPF. L'actuació prevista a l'antic Mercat del Peix en el marc de la iniciativa "Ciudadella del Coneixement" ho serà sobre **una superfície total de 7.492,45m²**. Sobre aquesta parcel·la el planejament urbanístic vigent **preveu una edificabilitat de 43.520 m²**.

2.- Anàlisi de l'entorn i encaix funcional

L'antic solar del Mercat del Peix es troba en un punt estratègic on conflueixen tres plans claus per al futur desenvolupament sostenible de la ciutat de Barcelona: el Pla Director de la Ciudadella, el Pla Verd i de la Biodiversitat i els acords derivats del procés participatiu "Repensem el 22@", recollits en el document "Cap a un Poblenou amb un 22@ més inclusiu i sostenible". Aquestes tres iniciatives s'articulen al voltant dels tres pols fonamentals per a construir un planeta millor: **el coneixement, la biodiversitat i la sostenibilitat social**.

La coincidència d'aquests factors representa una **oportunitat única per fer d'aquest projecte un referent global del desenvolupament sostenible**, tant a nivell d'infraestructura com de continguts, que contribueixi de manera rellevant a la millora del seu context urbà i alhora es reforci mitjançant la seva integració en aquest context pioner.

El projecte a desenvolupar a l'antic Mercat del Peix **encaixa perfectament amb el projecte d'un nou Parc de la Ciudadella** impulsat per l'Ajuntament de Barcelona, que vol obert al mar, més permeable, més ben connectat i pol de coneixement. El projecte s'enquadra especialment amb l'objectiu de convertir l'entorn de la Ciudadella en un pol de coneixement.

Des d'aquest projecte s'ajudarà a **aconseguir que els 300.000 m² de superfície del Parc de la Ciudadella s'imbriquin amb el seu entorn** i ajudin a la ciutat i al ciutadà no només com a eina d'esbarjo sinó també com a eina de ciència i cultura, és a dir, de coneixement.

La localització de l'antic Mercat del Peix en l'entorn privilegiat del Parc de la Ciutadella, ja farcit d'institucions de prestigi relacionades amb la ciència i la cultura, ha de ser peça clau per atraure noves institucions reconegudes per la seva excel·lència i rellevància. La seva activació ha de ser una primera prova fefaent d'aquesta nova iniciativa de Barcelona, de Catalunya i d'Espanya, anomenada "Ciutadella del Coneixement".

Cal tenir en compte que **Catalunya és, segons, diverses fonts, la zona més atractiva del sud d'Europa per a futures inversions** que estiguin relacionades amb la recerca, el desenvolupament basat en el coneixement i la innovació. Catalunya mostra, addicionalment, una destacada excel·lència en la captació de fons de recerca europeus, d'entre els que destaquen més de 1.500 projectes del programa Horitzó 2020, el 3,2% del total d'ajuts ERC obtinguts a la UE i el 3,9% de les beques Marie Curie. Barcelona es troba entre les cinc primeres ciutats europees en inversió estrangera i atracció d'inversors i també acumula en el seu àmbit territorial urbà i metropolitana, més de 30 instituts d'investigació d'alta excel·lència de la xarxa iCerca de la Generalitat de Catalunya.

L'Ajuntament de Barcelona ha impulsat recentment el Pla Barcelona Ciència, iniciativa pionera que té com a objectiu contribuir a la visibilitat de la ciència i promoure, reforçar i maximitzar a nivell europeu el valor de la recerca de l'excel·lència i del seu impacte sobre la societat. En el marc d'aquest pla s'ha creat el Premi Europeu de Ciència Hipàtia, s'ha incrementat fins als 2'4 milions d'euros el finançament municipal a projectes de recerca i innovació impulsats per centres de la ciutat i l'àrea metropolitana, i s'ha subscrit un conveni amb la Fundació La Caixa" per valor d'un milió d'euros, que es destinaran a crear un laboratori d'investigació i participació ciutadana i dotar la convocatòria municipal de subvencions a projectes de recerca en envelliment i qualitat de vida i medi ambient i mobilitat.

La "Ciutadella del Coneixement" s'entén articulada en tres eixos: Humanitats, Ciències Socials, i Biologia-Salut.

En l'àmbit de les Humanitats, la "Ciutadella del Coneixement" ja compta amb el gran actiu del Departament d'Humanitats de la UPF, la Biblioteca del Dipòsit de les Aigües, l'Arxiu de la Corona d'Aragó, el Centre Cultural del Born, l'Arxiu Fotogràfic de Barcelona, el Museu de Cultures del Món o el Museu Picasso.

En l'àmbit de les Ciències Socials, la UPF destaca amb departaments de la qualitat del Departament d'Economia i Empresa, el de Dret, i el de Ciències Polítiques i Socials. Altres institucions de l'entorn són l'Institut Barcelona d'Estudis Internacionals (IBEI), el Centre de Recerca en Economia Internacional (CREI) o la Barcelona Graduate School of Economics (BGSE).

Podem considerar també al Parlament de Catalunya com una institució on es desenvolupa molta activitat de rellevància directa per a les Ciències Socials.

En l'àmbit de Biologia i Salut, la "Ciutadella del Coneixement" ja compta amb la presència d'institucions punteres en Biomedicina com la seu de Barcelona del Laboratori Europeu de Biologia Molecular (EMBL), el Centre de Regulació Genòmica (CRG) o l'Institut de Salut Global (ISGlobal), sense oblidar el Departament de Ciències Experimentals i de la Salut de la UPF. Aquestes institucions ja col·laboren entre elles i amb d'altres *partners*, com ara el Barcelona Supercomputing Center (BSC) i el Barcelona Institute of Science and Technology (BIST) en projectes diversos. Per exemple, el CRG i el BSC col·laboren amb l'EMBL l'European Genome-Phenome Archive (EGA), la base de dades per l'arxiu permanent i l'intercanvi global de tot tipus de dades genòmiques i fenotípiques que resulten de projectes de recerca biomèdica.

En l'àmbit de la biodiversitat cal destacar les potencials sinergies entre l'Institut de Biologia Evolutiva (IBE) i el Zoo (que s'afegeixen a les importants col·laboracions ja existents amb altres universitats), una col·laboració que ja està potenciant la presència i influència de la gestió de la diversitat in-situ i ex-situ i que, en el nou pla estratègic, pretén reconvertir el Zoo en una entitat orientada a l'educació i a la ciència d'excel·lència. També es destacable la presència dels centres de recerca d'el Museu de Ciències Naturals de Barcelona al Castell dels 3 Dragons i del Museu Martorell.

Cal destacar també actius científics complementaris ubicats a la mateixa zona, i amb estratègies científiques a cavall entre les Ciències Socials i la Biologia com són el Center for Brain and Cognition de la UPF (CBC) i el BarcelonaBeta Brain Research Center (BBRC), de la Fundació Pasqual Maragall (FPM).

Amb totes aquestes institucions mencionades i les noves que s'instal·lin a l'antic Mercat del Peix s'aconseguirà interrelacionar programes de recerca i d'innovació, produint massa crítica, sinergies i fertilització encreuada. Per altra banda, l'entorn de la "Ciutadella del Coneixement" justificarà la instal·lació de plataformes tecnològiques complexes, necessàries per competir globalment i atraure el millor talent del món.

Els edificis a construir a l'antic Mercat del Peix seran singulars, entenent aquesta singularitat no tant en termes d'imatge sinó en relació a conceptes com contaminació (acústica i ambiental), mobilitat, aigua, residus o energia. **L'objectiu serà no tant edificis sostenibles, com edificis regeneradors**, referència del que hauria de ser en el futur una ciutat que respecta i s'integra amb la naturalesa.

En altres paraules, el projecte de l'antic Mercat del Peix en realitat ha d'entendre's com un potent desllorigador, com la clau de volta d'un projecte molt més ampli emmarcat en una estratègia de ciutat i de país que ha de permetre situar Barcelona, Catalunya i Espanya en un lloc de lideratge

internacional pel que fa a la recerca compromesa amb els objectius importants i urgents del Planeta.

3.- Projecte funcional

El projecte de l'antic Mercat del Peix es crea amb l'objectiu de contribuir a potenciar el ja potent pol de recerca en l'àmbit de la biomedicina, la biologia, l'economia, les ciències polítiques, el dret, les humanitats o la tecnologia, en el campus de la Ciutadella. El projecte vol concentrar en una sola ubicació les recerques en diferents àmbits que faran possible una unificació d'objectius poques vegades vista a Europa.

La iniciativa es concep com una primera passa del macroprojecte de la "Ciutadella del Coneixement", que té moltes opcions de convertir-se en el *hub* de recerca i innovació més important del sud d'Europa i en un dels més potents del món.

El projecte funcional per a l'antic Mercat del Peix es pot dividir en quatre subprojectes, perfectament sinèrgics entre ells, amb les següents previsions d'espais en edificis diferenciats:

- La construcció d'un edifici de 7.000 m² per a l'Institut de Biologia Evolutiva (IBE CSIC-UPF).
- La construcció d'un edifici de 15.000 m² per al Barcelona Institute of Science and Technology (BIST).
- La construcció d'un edifici de 7.000 m² per a la Universitat Pompeu Fabra o per una nova entitat participada per la UPF, centrada en la recerca i la innovació per al Benestar Planetari.
- La construcció d'un pàrquing, gestionat per Barcelona Serveis Municipals (B:SM), a la planta -2 d'uns 7.000 m².

Quedarà una reserva d'espai restant, de 7.000 m², per al creixement d'alguna de les tres iniciatives anteriors o per a altres projectes coherents, d'altres institucions amb les que es puguin arribar a acords durant els propers mesos.

4.- Els actors implicats des de l'inici

Barcelona Institute of Science and Technology (BIST)

És una iniciativa científica de set centres de recerca d'excel·lència de Catalunya: el Centre de Regulació Genòmica (CRG), l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC), l'Institut de Ciències Fotòniques (ICFO), l'Institut d'Investigació Química de Catalunya (ICIQ), l'Institut Català de Nanociència i

Nanotecnologia (ICN2), l'Institut de Física d'Altes Energies (IFAE), i l'Institut de Recerca Biomèdica de Barcelona (IRB Barcelona).

El principal objectiu del BIST es incrementar la col·laboració entre els seus centres, per tal de construir junts un projecte científic comú, d'acord amb la visió compartida que postula que avui en dia els reptes socials s'han d'abordar des de la ciència mitjançant un enfocament multidisciplinari per trobar solucions eficaces a problemes complexos.

Actualment el BIST compta amb 166 líders de grup i més de 1.700 investigadors en diferents etapes de la seva carrera professional. La seva fortalesa es basa en les capacitats de recerca dels seus set centres, així com en el potencial per promoure projectes singulars, multidisciplinaris i d'avantguarda.

Fins ara cada centre del BIST té la seva seu i la trobada dels científics succeeix només puntualment. La creació del nexa de Biomedicina del BIST a l'antic Mercat del Peix, en l'entorn de la Ciutadella del Coneixement permetrà aglutinar una part de la massa crítica dels seus grups de recerca actius en Biomedicina, afavorint les sinergies entre ells així com amb altres centres de recerca i hospitals de l'entorn.

El projecte científic es centrarà al voltant de quatre àrees d'investigació en salut: envelliment, càncer, malalties genètiques i malalties degeneratives.

A part de l'espai de laboratori per a línies establertes, i amb la idea d'incentivar i premiar les noves línies d'investigació, fruit de col·laboracions multidisciplinàries, el nou edifici disposarà d'espai de laboratori per a línies multidisciplinàries rotatives - amb 5 anys de durada per línia i projecte - seguint el model del Beckman Institute for Advanced Science and Technology.

Pel que fa al component de transferència de tecnologia, el BIST donarà impuls i suport en totes les fases de desenvolupament, des de la idea inicial fins als tests de mercat, per tal d'incrementar l'impacte i la translació dels resultats de la ciència a la societat i al mercat.

Per això, estructurarà un espai de transferència de tecnologia d'incubació i corporatiu, incloent un espai polivalent per a *showroom* i esdeveniments.

A través de l'estreta interacció amb els principals hospitals de la ciutat es contribuirà a promoure la traducció dels coneixements genòmics bàsics a la medicina i s'establirà el marc adequat per capacitar els metges i el personal d'atenció mèdica del futur.

Pel que fa a la divulgació científica, definirà el projecte "ciència i societat" per maximitzar l'impacte de la ciència en la societat. Per això, disposarà d'espais per a tallers, exposicions i altres activitats de divulgació que tindran com a objectiu, a més de la transferència dels resultats, la divulgació de la ciència i la participació ciutadana en la ciència.

El Centre de Regulació Genòmica (CRG), un dels 7 centres del BIST ,localitzat al Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB), a pocs metres del Mercat del Peix, serà un dels principals actors d'aquesta iniciativa.

A Barcelona existeix ja actualment una massa crítica en genòmica i bioinformàtica molt important però no suficientment connectada. A l'entorn del Parc de la Ciutadella, el CRG, que incorpora el Centre Nacional d'Anàlisi Genòmica (CNAG), juga un paper de lideratge internacional en el camp de la Genòmica.

L'objectiu de la proposta és aglutinar investigació i recursos en genòmica, que actualment estan dispersos per Barcelona, en un únic espai. Considerant que la genòmica i la bioinformàtica són dues de les tecnologies clau del segle XXI, aquest espai entorn del Campus de la Ciutadella té el potencial d'un enorme impacte econòmic i social per a Barcelona, Catalunya i Espanya i d'esdevenir un imprescindible referent internacional.

És important destacar que l'European Molecular Biology Lab (EMBL) ja té una *outstation* a l'entorn de la Ciutadella i que el projecte EGA (la base de dades Europea per a l'arxiu permanent i l'intercanvi global de tot tipus de dades genètiques i fenotípiques que resulten de projectes de recerca biomèdica), liderat pel CRG, és l'únic back-up del projecte EGA inicial, liderat per l'European Biology Institute (EBI) situat a Cambridge i pertanyent al propi EMBL.

Institut de Biologia Evolutiva (IBE CSIC-UPF)

El CSIC és un organisme públic de recerca amb naturalesa jurídica d'Agència Estatal, adscrit al Ministeri de Ciència, Innovació i Universitats a través de la Secretaria General de Coordinació de Política Científica, l'objecte del qual és el foment, la coordinació, el desenvolupament i la difusió de la recerca científica i tecnològica, de caràcter multidisciplinari, amb la finalitat de contribuir a l'avenç del coneixement i al desenvolupament econòmic, social i cultural, com també a la formació de personal i a l'assessorament a entitats públiques i privades en aquestes matèries.

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), i la Universitat Pompeu Fabra (UPF) van signar un conveni el 2008 per a la creació de l'Institut de Biologia Evolutiva, com a centre mixt CSIC-UPF. L'IBE actualment es troba ja integrat al campus de la Universitat Pompeu Fabra, encara que dividit en dues seus que no li són pròpies. Les seves activitats s'organitzen en cinc programes de recerca denominats: Biodiversitat Animal i Evolució, Genòmica Comparativa i Computacional, Genòmica Funcional i Evolució, Genètica de Poblacions i Sistemes Complexos.

La biologia evolutiva té com a objectiu l'estudi dels processos i mecanismes de generació de biodiversitat i els processos per mantenir-la. Després del projecte Genoma Humà, la descripció i la comprensió de la biodiversitat és, segurament, un dels reptes científics més importants del segle XXI, com així ho demostren noves iniciatives com ara l'Earth Biogenome i d'altres. Per fer front a aquest repte es requereix dels mètodes i conceptes de la biologia evolutiva.

En particular, necessitem entendre les bases de les diferències, entre espècies (divergència), així com dins de cada espècie (variació, polimorfisme). La descripció dels genomes i la comprensió de les diferències genòmiques en els organismes són de gran importància per entendre els mecanismes bàsics de la vida i per col·locar la biodiversitat en un marc evolutiu robust. L'objectiu general de l'IBE és treballar en aquests contextos, usant les noves eines disponibles, experimentals i computacionals, per comprendre el funcionament bàsic de la vida, per descriure i posar en context la biodiversitat, per donar a conèixer els mecanismes de generació d'innovacions biològiques i, finalment, per preservar la biodiversitat i promoure el seu ús de manera sostenible.

L'IBE és un model de creació d'un institut d'èxit. En els seus 10 anys d'història ha aconseguit fer un Institut comparable als models europeus del seu gènere, i tot i les dificultats, s'han assolit els objectius inicials tant pel que fa a l'organització científica, com en la governança i, especialment, en els nivells d'excel·lència científica, que han estat molt alts. En aquest context, val a dir que no és fàcil trobar un institut que va començar amb 16 IPs l'any 2008 i que a hores d'ara amb 23 IPs, hagi publicat en aquest període, per exemple, 20 articles en Nature, Science o Cell (dels quals 6 liderats per un IP de l'institut), i, a més, que compti amb el reconeixement de 4 projectes ERC concedits. També demostrant el nivell d'excel·lència del centre, cal mencionar que els grups de l'IBE adscrits a la UPF són beneficiaris de la distinció Unitat Maria de Maeztu, obtinguda pel Departament de Ciències Experimentals i de la Salut d'aquesta universitat.

L'IBE és l'únic centre de recerca de Catalunya i de la resta de l'Estat que es dedica íntegrament a la biologia evolutiva, i és un referent en aquest camp al sud d'Europa.

Universitat Pompeu Fabra

La Universitat Pompeu Fabra (UPF), ara ja l'actor principal centrat en el coneixement de l'àrea del Parc de la Ciutadella, vol ser soci central de la "Ciutadella del Coneixement" i actuar com a catalitzador del gran projecte de ciutat.

La UPF és una universitat pública, internacional i intensiva en recerca que, en poc més de vint-i-cinc anys, s'ha situat al nivell de les millors universitats

europées. Amb un una plantilla de 1.270 persones (PAS i PDI) i un pressupost 2019 de 150.5M€, compta amb 12.705 estudiants. El seu model es basa en una docència de qualitat i una recerca d'excel·lència amb projecció internacional.

La UPF considera aquest projecte a l'antic Mercat del Peix com la prova de concepte del que serà el gran projecte de ciutat "La Ciutadella del Coneixement", que entén s'articularà en els tres grans eixos on la Universitat excel·leix: Humanitats, Ciències Socials, i Biologia-Salut.

D'altra banda, la Universitat Pompeu Fabra ha posat en marxa una iniciativa de caràcter estratègic per situar-se com a una referència mundial en la **nova disciplina de recerca i innovació per al Benestar Planetari**, entès com a objectiu integral de desenvolupament de la Humanitat, que parteix de l'evidència que el benestar humà (en sentit ampli) és fortament dependent de l'equilibri mediambiental i natural del Planeta, i de la solidesa i legitimitat de les institucions polítiques, econòmiques, jurídiques i culturals de la societat.

La UPF vol dedicar un espai de l'Antic Mercat del Peix a aprofundir en la estratègia interdisciplinària centrada en el Benestar Planetari i, si compta amb el compromís de les Administracions, a crear en aquest espai un Centre de Recerca i Innovació per al Benestar Planetari.

Aquest nou espai permetrà rendibilitzar les capacitats competitives de la ciutat, Catalunya i Espanya en recerca: en biologia, biomedicina, medi ambient, economia, ciències polítiques, dret, humanitats o tecnologia; i aplicar-les a missions relatives al benestar planetari.

També buscarà catalitzar algunes de les potències fragmentades dels sistemes català i espanyol de recerca, esdevenint un punt de trobada i de treball conjunt dels millors grups de recerca a les universitats, centres de recerca, hospitals i infraestructures científicotècniques de Catalunya i Espanya; i ampliar i encara millorar l'excel·lència del sistema de recerca nacional amb la incorporació de nous investigadors de primera línia mundial.

En el cas de poder-se constituir, el Centre de Recerca i Innovació per al Benestar Planetari estructurarà d'entrada la seva activitat en sis àrees o programes de recerca i innovació: Salut Planetària, City Science, Governança i reptes globals, Data Science i tecnologia digital, Sistemes complexos i Meta-Recerca.

Un dels elements claus del nou enfocament del Benestar Planetari és que la investigació no només ha de ser interdisciplinària, d'excel·lència i organitzada d'una manera diferent, sinó que ha de produir canvis i un impacte substancial, real i tangible al món. Per assegurar aquest impacte es pretén una estratègia prospectiva d'acompanyament al camí (pathway) cap al impacte, contribuint de manera crucial al següent gran moment de progrés del país quant a recerca i innovació.

Els reptes científics plantejats per aquestes entitats s'incardinen en els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) plantejats per les Nacions Unides i suposen una aposta decidida d'aquestes institucions per assumir la seva responsabilitat en el compliment d'aquests a través de la creació i divulgació de nou coneixement científic. Entre d'altres, els ODS incideixen sobre aspectes decisius per al futur del planeta com la salut i el benestar, el canvi climàtic, la pobresa, les desigualtats, les ciutats sostenibles o la innovació en la indústria. Amb aquest projecte, aquestes institucions advoquen per transformar els terrenys de l'antic Mercat del Peix en un nou node de coneixement amb potencialitat per competir amb els millors centres d'Europa.