

# Índex de Continguts

|      |                                                                                 |    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.   | Presentació .....                                                               | 2  |
| 1.1. | Impacte esperat i avaluació.....                                                | 4  |
| 1.2. | Una nova mirada a la biodiversitat.....                                         | 4  |
| 1.3. | Col·laboracions i aliances estratègiques.....                                   | 5  |
| 1.4. | Comunicació i difusió.....                                                      | 5  |
| 1.5. | Perspectives de futur .....                                                     | 5  |
| 2.   | Objectius generals del Bioscope.....                                            | 6  |
| 3.   | Àmbit.....                                                                      | 6  |
| 3.1. | Característiques de l'àmbit.....                                                | 7  |
| 4.   | Programa i Contingut del Bioscope.....                                          | 11 |
| 4.1. | Una proposta museogràfica singular .....                                        | 11 |
| 4.2. | Una estructura organitzada per etapes evolutives.....                           | 11 |
| 4.3. | Espècies representatives i criteris de selecció.....                            | 12 |
| 4.4. | Benestar animal i gestió de les instal·lacions .....                            | 13 |
| 4.5. | Educació, sensibilització i participació ciutadana.....                         | 13 |
| 5.   | Recerca i Innovació: Centre d'Espècies Amenaçades de la Mediterrània (UICN).... | 14 |
| 6.   | Condicionants per l'edifici Bioscope .....                                      | 15 |
| 6.1. | Un espai educatiu de primer ordre.....                                          | 16 |
| 6.2. | Un viatge sensorial i accessible pel futur edifici del Bioscope.....            | 16 |
| 6.3. | Sostenibilitat ambiental i social.....                                          | 18 |
| 6.4. | Tecnologies de la informació i la comunicació (TIC).....                        | 18 |
| 6.5. | Sistemes de seguretat electrònica.....                                          | 19 |
| 6.6. | Criteris arquitectònics i materials.....                                        | 19 |
| 6.7. | Criteris de Manteniment.....                                                    | 21 |

## 1. Presentació

*A mass of mud with matter decaying and undergoing complex chemical changes is a fine hiding-place for obscurity of ideas. But let us face the problem boldly. He who believes that organic beings have been produced during each geological period from dead matter must believe that the first being thus arose. There must have been a time when inorganic elements alone existed on our planet: let any assumptions be made, such as that the reeking atmosphere was charged with carbonic acid, nitrogenized compounds, phosphorus, &c. Now is there a fact, or a shadow of a fact, supporting the belief that these elements, without the presence of any organic compounds, and acted on only by known forces, could produce a living creature?*

*Carta de la correspondència de Charles Darwin a l'Athenæum. 18 d'abril 1863*

*It is often said that all the conditions for the first production of a living organism are now present, which could ever have been present.— But if (& oh what a big if) we could conceive in some warm little pond with all sorts of ammonia & phosphoric salts,—light, heat, electricity &c present, that a protein compound was chemically formed, ready to undergo still more complex changes, at the present day such matter w<sup>d</sup> be instantly devoured, or absorbed, which would not have been the case before living creatures were formed.*

*Carta de la correspondència de Charles Darwin amb el botànic i amic Joseph Dalton Hooker. 1 febrer de 1871*

Molt abans del segle XX. Abans que Alexander I. Oparin, John B. S. Haldane, Stanley L. Miller i Joan Oro entre d'altres, estudiessin i demostrassin la síntesi d'aminoàcids a partir d'una atmosfera química prebiòtica, Charles Darwin a la seva correspondència, posterior a l'Origen de les Espècies, ja proposava i intuïa com podria haver estat l'origen de la vida a la terra.

*Bioscope*, pretén ser una experiència innovadora, divertida i entenedora de com ha evolucionat la biodiversitat del nostre planeta. Vol fer-nos reflexionar i adonar-nos que i com és la vida. Explicar la íntima relació entre nosaltres els éssers vius i el planeta. I tot això mitjançant un sistema entenedor d'experiències pel visitant amb ajut de sistemes multimèdia en alguns casos i elements físics en d'altres. Tanmateix disposarà d'instal·lacions amb animals (terraris i aquaris naturalitzats) que expliquin o siguin conseqüència d'una determinada situació evolutiva. Pretén fer especial atenció al taxó dels amfibis, el grup de vertebrats més amenaçat del món i que han estat una balda important en l'evolució dels tetràpodes.

*Bioscope* vol plantejar als visitants preguntes sobre l'evolució de la biodiversitat, algunes la ciència ha trobat resposta en altres encara no.

Tots els éssers vius que ens envolten, els que veiem i no veiem, és a dir la biodiversitat planetària, així com les criatures que han aparegut i desaparegut al llarg dels temps i totes les que apareixeran en un futur i que nosaltres no coneixerem tenen el seu origen en unes poques molècules formades per 5 àtoms. Tots nosaltres estem fets literalment d'aquestes molècules que procedeixen de la formació del planeta. L'aigua del nostre cos es fa va formar fa milers de milions d'anys amb la condensació del vapor, les pluges, l'evaporació..... i per tant l'aigua de les nostres cèl·lules algun dia va estar en rius, llacs o

mars... El carboni de les nostres molècules va ser extret de les plantes en atmosferes primigènies, o el sofre molecular dels nostres aminoàcids va sorgir de les erupcions volcàniques.... Tot forma part d'un cicle amb l'origen del planeta Terra.

Això dona molt a pensar i reflexionar, quan caminen per boscos o les selves, nadem pel mar, o fins i tot quan passegem pels espais naturals propers, tot ha estat modelat per les forces terrestres i per un procés evolutiu: la selecció natural.

Malauradament l'home ha acabat substituint a la natura la força dominant de transformació de la biodiversitat i del planeta. És per això que els científics proposen una nova era geològica: l'Antropocè degut a la nostra influència.

Però com que encara estem lligats al planeta, la història evolutiva de la biodiversitat la duem escrita en el nostre codi genètic. Els canvis geològics, els paisatges, i els essers vius que ja no estan ens han deixat la seva empremta.

Hem de començar per l'inici, fa uns 4.600 M d'anys amb la formació de la Terra. Aquesta paulatinament, fa uns 3.800 M d'anys, era un veritable laboratori químic. Es va anar refredant, va disminuir la pluja de meteorits i sobretot havia condensat moltíssima aigua, la qual cosa va possibilitar la transició des del món químic al món orgànic donant pas a l'inici de la biodiversitat.

Hi ha moltes preguntes que volem que els visitants del Bioscope és facin i puguin ells mateixos trobar les respostes. Totes elles vinculades a l'evolució del nostre planeta i com ha anat canviant la biodiversitat.

Com va evolucionar la vida?, com era la terra primitiva?, va ser a l'atzar?, aquests processos és podria repetir?, com apareix el DNA/RNA?, l'origen dels virus? son essers vius?, com apareix la primera cèl·lula, que és L.U.C.A.?, la importància de teories com la de la simbiogènesi, com esclata la vida? quines són les claus de l'evolució?, com evolucionat el darwinisme?, és el genoma universal? com és que hi ha vida en ambients molt extrems?, El perquè de les adaptacions?, el perquè de les extincions?, que ens queda del tiktaalik? hi ha un origen extraterrestre de la vida?, estem sols a l'univers?, la revolució del ou, etc..... i moltes preguntes més.

El nom *Bioscope* neix de la combinació de dues arrels gregues: *bios* (vida) i *skopein* (observar, mirar amb atenció). És, per tant, una finestra a la vida, un lloc on mirar, descobrir i comprendre la biodiversitat amb profunditat i sensibilitat. És un espai que

convida a explorar com tot va començar i com la natura ha anat teixint la seva valenta i audaç història al llarg del temps.

A través d'un fascinant viatge en el temps, els visitants podran interactuar amb els diversos elements que conformen aquesta experiència única. Mitjançant activitats immersives i narratives captivadores, el *Bioscope* connecta coneixement i emoció, fent que cada pas del recorregut sigui una oportunitat per descobrir, aprendre i meravellar-se amb la vida.

A més, dins el nou marc conceptual del Zoo és la peça clau de l'àmbit dels *Orígens*.

### 1.1. Impacte esperat i avaluació

El *Bioscope* està dissenyat per generar un impacte significatiu en diversos àmbits:

- **Conservació:** augment del suport a programes de protecció i recuperació d'espècies vulnerables o molt amenaçades.
- **Educació:** millora en el coneixement i la consciència ambiental dels visitants.
- **Participació:** implicació activa de la ciutadania en accions concretes de conservació.
- **Investigació:** generació de coneixement científic rellevant i aplicat.
- **Benestar animal:** manteniment de nivells òptims de cura i qualitat de vida per als animals.

Es preveu establir mecanismes d'avaluació periòdica per mesurar l'eficàcia i millorar contínuament les accions desenvolupades.

### 1.2. Una nova mirada a la biodiversitat

El *Bioscope* és una proposta innovadora dins del marc de transformació del Zoo de Barcelona, que neix amb la voluntat de convertir-se en un espai referent en conservació, recerca, educació i divulgació de la biodiversitat. Es planteja com un centre viu de coneixement, acció i compromís amb el món natural. Un lloc on el Zoo connecta amb la ciutadania a través d'una proposta immersiva, rigorosa i naturalitzada, que promou una nova manera d'explicar la vida, posant l'evolució i la biodiversitat al centre del relat.

A diferència dels espais zoològics clàssics, *Bioscope* no s'organitza per grups d'animals o per continents, sinó a partir de la història de la vida del nostre planeta i els processos evolutius que han modelat la diversitat actual d'espècies. El visitant recorrerà un fil narratiu que parteix dels orígens de la vida i avança per diferents etapes evolutives, mostrant com s'han originat i diversificat els grans grups d'éssers vius.

### **1.3. Col·laboracions i aliances estratègiques**

El *Bioscope* treballarà en estreta col·laboració amb:

- Universitats i centres de recerca, per potenciar la recerca i la innovació.
- Organitzacions no governamentals i entitats de conservació, per ampliar l'impacte de les accions.
- Administracions públiques, per assegurar el compliment de la legislació i la coordinació de polítiques.
- Altres zoos i centres de conservació, per compartir coneixements i recursos.
- La comunitat local i els visitants, com a protagonistes actius del projecte.
- Museus i espais expositius vinculats a la ciència i a la biodiversitat.

Aquestes aliances permetran multiplicar l'abast i l'efectivitat del *Bioscope*.

### **1.4. Comunicació i difusió**

El *Bioscope* comptarà amb una estratègia de comunicació que busca:

- Posicionar el projecte com a referent en conservació i educació ambiental.
- Utilitzar canals digitals i presencials per arribar a públics diversos.
- Implicar la comunitat i els mitjans en la difusió dels valors i les activitats.
- Crear continguts atractius i accessibles que connectin amb les emocions i la responsabilitat de les persones.

Aquesta estratègia reforçarà el missatge i l'impacte social del *Bioscope*.

### **1.5. Perspectives de futur**

El *Bioscope* és una aposta de futur per al Zoo de Barcelona i per a la ciutat, amb l'objectiu d'esdevenir un espai de referència en la protecció de la biodiversitat i la cultura científica.

Les línies futures inclouen:

- Ampliar les col·leccions d'espècies i els programes de conservació.
- Incorporar tecnologies emergents per a una experiència encara més immersiva.
- Establir xarxes internacionals de cooperació i intercanvi.
- Continuar impulsant la participació ciutadana i la formació ambiental.

- Adaptar-se de manera flexible als nous reptes i oportunitats globals.

Amb el *Bioscope*, el Zoo de Barcelona reafirma el seu compromís amb un futur més sostenible, respectuós i conscient.

## 2. Objectius generals del Bioscope

Els objectius del *Bioscope* s'alineen amb els principis fonamentals del Nou Model del Zoo de Barcelona i de les institucions zoològiques modernes:

- **Conservació de la biodiversitat:** donar suport a programes de cria, reintroducció i protecció d'espècies amenaçades, especialment les autòctones i mediterrànies.
- **Educació i divulgació:** generar consciència crítica i coneixement sobre la crisi de biodiversitat, els processos ecològics i la responsabilitat humana envers la natura.
- **Recerca i innovació:** facilitar la investigació aplicada a la conservació, el benestar animal i la gestió d'ecosistemes, en col·laboració amb universitats i centres de recerca.
- **Benestar animal:** garantir instal·lacions i pràctiques que respectin les necessitats biològiques i etològiques de les espècies acollides.
- **Participació ciutadana:** afavorir la implicació activa de la societat en la protecció del medi natural, des d'un enfocament inclusiu, participatiu i proper.

*Bioscope* es concep, per tant, com una plataforma de canvi i connexió entre el coneixement científic, l'acció conservacionista i la societat.

## 3. Àmbit

L'edifici del *Bioscope*, és situa a l'extrem del Zoo de Barcelona a tocar de la confluència de l'Avinguda Meridiana i el Passeig Pujades. El Pla Director de la Ciutadella definia un accés al Parc des de l'Avinguda Meridiana, que degut al requeriments municipals s'ha vist modificat amb la nova organització del Zoo de Barcelona en la que es situa en aquest emplaçament l'edifici emblemàtic del *Bioscope* i es trasllada l'accés a l'eix del carrer de Lull.

La ubicació de l'edifici del *Bioscope*, en simetria amb el Castell dels Tres Dragons, des de la façana del Passeig de Pujades, equilibra l'esmentada façana i serveix com a fita de tancament de l'Avinguda Meridiana.

Aquest edifici, del Zoo de Barcelona, tindrà la possibilitat, per tant, d'accessos independents ja sigui des del carrer Wellington (enfront Lluç) o des del propi Parc de la Ciutadella. Això permetrà una visita amb horaris i entrades diferents al Zoo de Barcelona.

A tocar de l'edifici del *Bioscope* es desenvoluparà el *Descobrim la Mediterrània*, un dels àmbits més importants de la nova transformació. La Mediterrània, és una de les bioregions més riques en biodiversitat però també una de les més amenaçades. Això es reflecteix amb projectes pioners de conservació com els del ferreret, les tortugues mediterrànies i el tritó del Montseny, entre d'altres, que avalen la nostra experiència i dedicació.

*Descobrim la Mediterrània* serà un espai immersiu del Zoo amb un fort component paisatgístic, amb instal·lacions molt naturalitzades que han de sorgir d'un recorregut sinuós.

### 3.1. Característiques de l'àmbit

#### Dades bàsiques de l'emplaçament

En el quadre s'indica la superfície aproximada d'intervenció degut a que l'àmbit s'ha ampliat per incloure la nova porta cap al Parc de la Ciutadella:

|                               |                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------|
| Adreça                        | Carrer Pujades 22, Barcelona            |
| Referencia cadastral          | 2122503DF3822C0001IS                    |
| Superfície aprox. intervenció | 7.232 m <sup>2</sup>                    |
| Sistema                       | 6a(P)CI – Parc equipat de la Ciutadella |
| Subsistema                    | 6a(P)CI-Bio – Parc Biodiversitat        |

#### Condicions urbanístiques d'edificació

Les dades bàsiques de l'emplaçament i l'equipament són les següents:

#### **EMPLAÇAMENT**

|                               |                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------|
| Adreça                        | Carrer Pujades 22, Barcelona            |
| Referencia cadastral          | 2122503DF3822C0001IS                    |
| Superfície aprox. intervenció | 7.232 m <sup>2</sup>                    |
| Sistema                       | 6a(P)CI – Parc equipat de la Ciutadella |
| Subsistema                    | 6a(P)CI-Bio – Parc Biodiversitat        |

## EQUIPAMENT

|                         |                                                                                                                                                      |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Edificabilitat màxima   | 4.500 m2                                                                                                                                             |
| Edificabilitat prevista | 3.000 m2                                                                                                                                             |
| IEN                     | 2,50 (7.500 m2)                                                                                                                                      |
| Ocupació                | 80% (2.400 m2)                                                                                                                                       |
| Alçada reguladora       | No hi ha una alçada reguladora definida                                                                                                              |
| Nombre de plantes       | Està en tramitació la modificació del PGM. En els estudis previs, s'ha determinat Planta Baixa +2 amb possibilitat d'incorporar una planta soterrani |

## URBANITZACIÓ

|                     |                                                                  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------|
| Entorn a urbanitzar | La resta de l'àmbit no ocupat per l'edifici fins als 7.232,25 m2 |
|---------------------|------------------------------------------------------------------|

### Usos permesos

A continuació s'indiquen els usos principals permesos i els usos complementaris.

#### **a) Usos principals**

- Socio-culturals (SC)
- Docent (D)
- Administratiu (A)
- Recerca (R)
- Serveis ambientals (Sa)

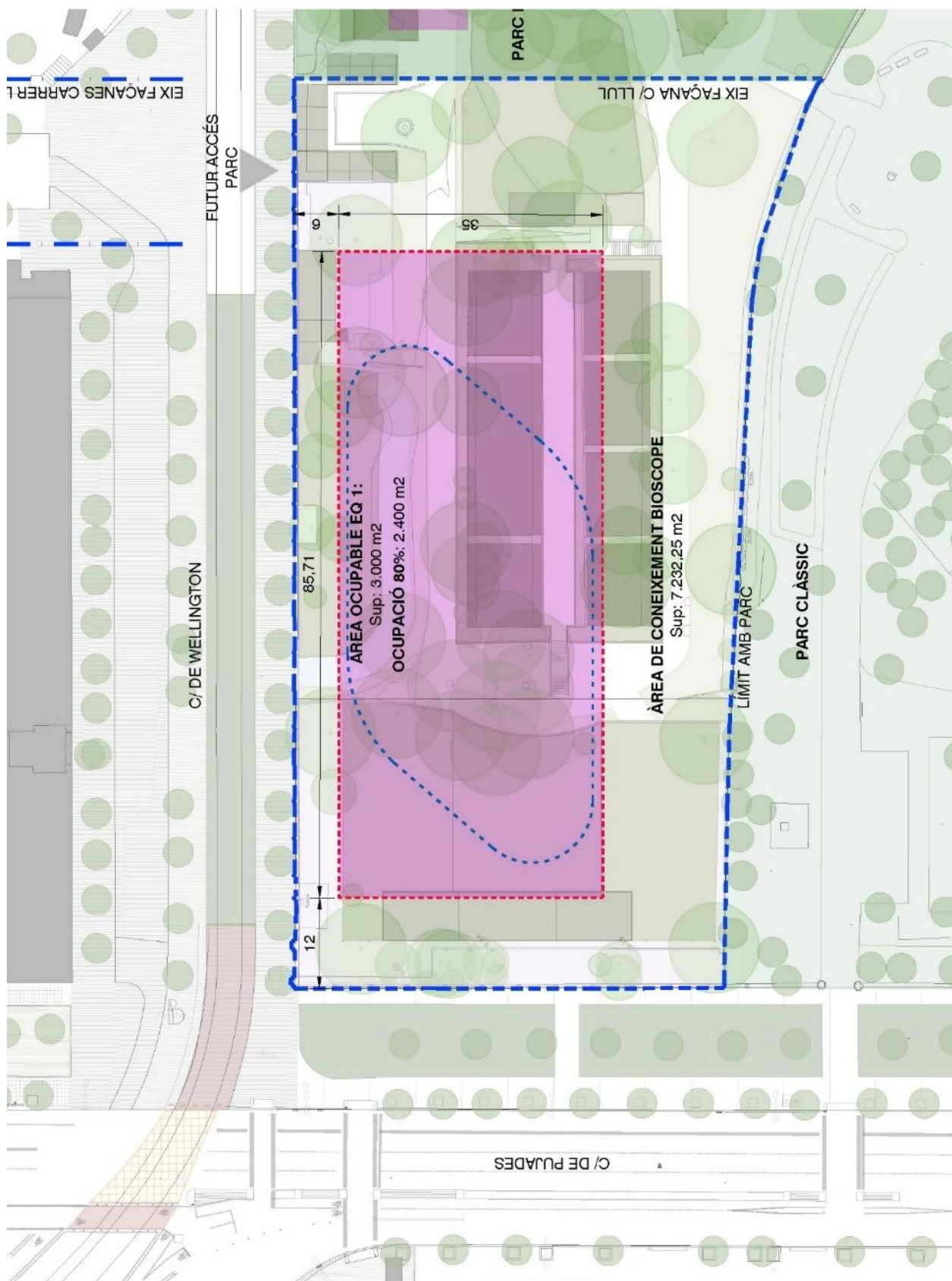
#### **b) Usos complementaris**

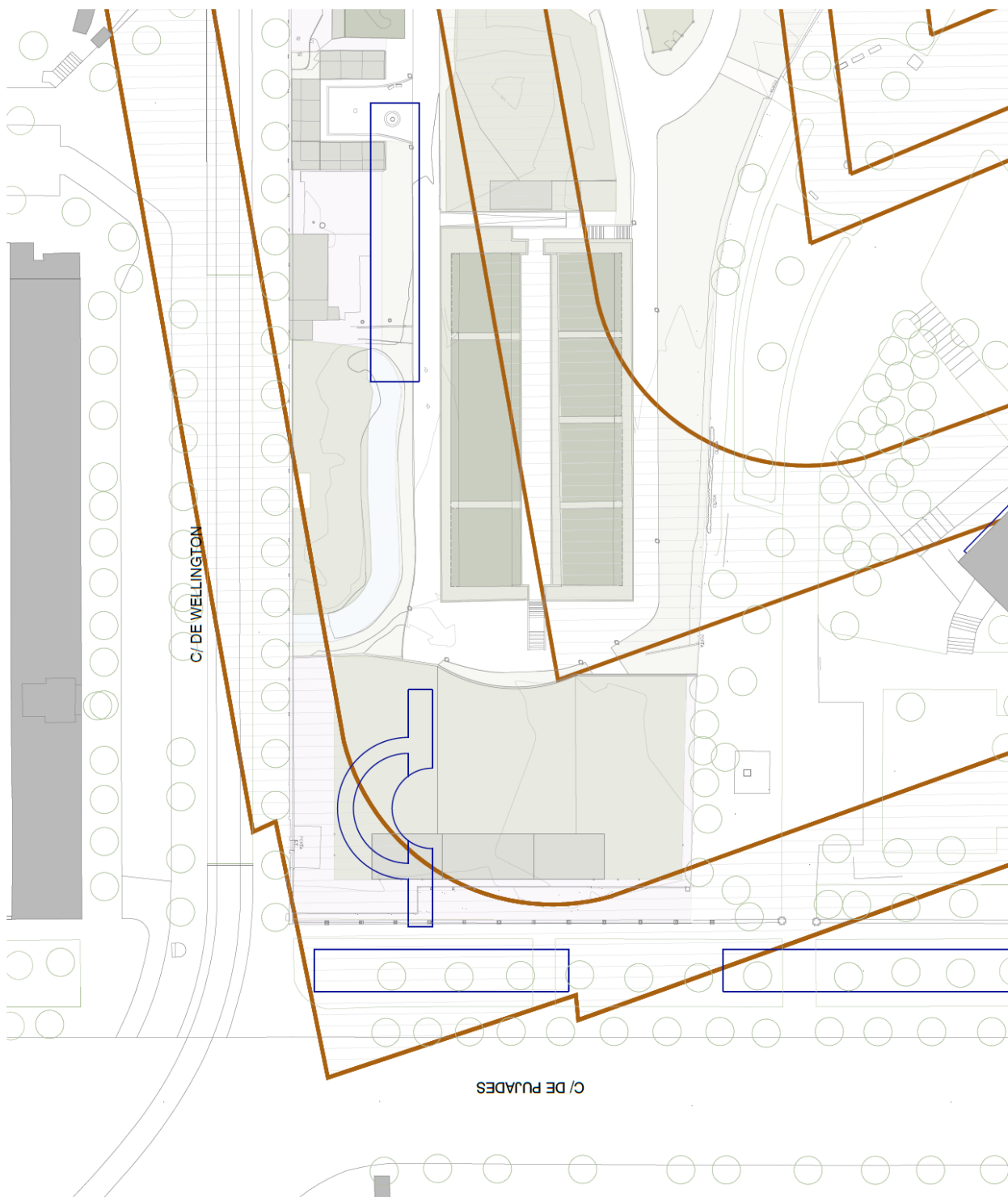
- Aquells vinculats a usos principals
- Serveis bàsics
- Restauració
- Comercial

### Documentació rellevant

A continuació es mostra a mode il·lustratiu un plànol de l'àmbit del Bioscope i un plànol de l'estat actual que reflexa la cartografia i traces arqueològiques estimades. En la documentació annexa al concurs d'adjunta més detall per ampliar informació de l'àmbit.







# LLEGENDA SUBSOL HISTÒRIC

- ANTICA MURALLA, SEGLE XV-XVI
- BALIARD 1715-1719
- EXPOSICIÓN UNIVERSAL DEL 1888

## ESTUDIS PREVIS BIOSCOPE

ZOO DE BARCELONA  
Pg de Carmel·la, 5 BARCELONA

AGENCIÀ  
BARCELONA  
AGENCIÀ  
DE DISENY I PLANNING



ESTAT ACTUAL  
Cartografia i traces arqueològiques  
Juny 2025

EA.AF1

## **4. Programa i Contingut del Bioscope**

### **4.1. Una proposta museogràfica singular**

La proposta museogràfica del *Bioscope* s'allunya de la presentació clàssica d'espècies per apostar per una narrativa conceptual i d'experiències. El recorregut es basa en la història evolutiva de la vida, i mostra els grans esdeveniments a través d'espècies vives, elements audiovisuals i recursos interpretatius integrats en una escenografia naturalitzada.

El discurs es construeix amb un enfocament progressiu i immersiu, en què el visitant descobreix com la vida ha anat canviant i adaptant-se, i com d'interconnectades estan totes les formes vives. S'hi presenten espècies representatives de cada moment clau evolutiu, amb una clara intenció pedagògica i científica, però amb un llenguatge accessible i captivador.

Aquest espai no és un museu ni un zoològic convencional: és una experiència global que combina animals vius, escenografies interpretatives, missatges clau i recursos interactius.

### **4.2. Una estructura organitzada per etapes evolutives**

El *Bioscope* proposa un viatge evolutiu que condueix el visitant des dels orígens més remots de la vida fins a formes cada cop més complexes i diverses. El recorregut s'ha d'articular a través d'ambients que evoquen moments clau de la història natural, combinant escenografies immersives, espècies representatives i recursos educatius pensats per despertar la curiositat i l'admiració.

El punt de partida se situa en un món aquàtic primitiu, on la vida comença a emergir en condicions extremes, amb presència de microorganismes i organismes senzills. A mesura que avança el trajecte, es mostren les adaptacions que van fer possible la conquesta del medi terrestre i la gran diversificació de formes i estratègies, posant en relleu la riquesa dels vertebrats en tota la seva expressió.

Cada espai del recorregut està concebut com una baula d'aquesta gran cadena evolutiva, oferint una experiència contínua i coherent que explica com la vida ha anat conquerint nous entorns, desenvolupant estructures cada vegada més sofisticades i donant lloc a una biodiversitat fascinant. Cada àmbit presenta espècies vives en ambients naturalitzats, però també ofereix continguts interpretatius que contextualitzen els moments evolutius clau, les innovacions biològiques i els reptes ecològics actuals.

La museografia utilitza una combinació de:

- Escenografia i ambientació immersiva.
- Recursos multimèdia i audiovisuals.

- Elements interactius i participatius.
- Objectes i rèpliques científiques.
- Relats i testimonis reals vinculats a la conservació.

A títol d'exemple el recorregut pels visitants no només pot seguir un ordre evolutiu des dels Orígens de les primeres cèl·lules, dins l'aparició dels mamífers, sinó també remarcar fets concrets importants com ara els canvis a l'atmosfera, l'aparició de la reproducció sexuada, l'anomenada explosió càmbrica on apareixen la majoria de taxons actuals, la importància de les extincions, l'aparició de l'esquelet ossi, la revolució que va representar l'ou amniota, etc.

En principi *Bioscope* no entraria en profunditat en l'evolució dels homínids ja que això està plantejat en la futura zona dels Nostres Orígens, ubicat a l'actual zona de primats.

#### **4.3. Espècies representatives i criteris de selecció**

La selecció d'espècies que formarà part del *Bioscope*, es durà a terme amb la conformitat del Zoo de Barcelona. Les espècies que formen part de projectes de conservació i alhora representen canvis i adaptacions evolutives seran proposades pel Zoo de Barcelona. S'ha fet amb rigor científic i en funció de criteris com:

- Rellevància evolutiva per a cada etapa.
- Possibilitat de cria i manteniment en condicions òptimes.
- Representativitat d'espècies autòctones i mediterrànies.
- Potencial per a la sensibilització i l'educació ambiental.
- Compatibilitat amb el benestar animal i les condicions del centre.

Algunes de les espècies destacades inclouen:

- Amfibis autòctons en perill d'extinció.
- Peixos pulmonats i rèptils mediterranis.
- Amfibis i rèptils amb projectes de conservació del Zoo de Barcelona.
- Altres organismes (bacteris, fongs, algues, invertebrats)
- Altres taxons d'ectotèrmes que serveixin per exemplificar qualsevol fita evolutiva

La presència d'algunes d'aquestes espècies també servirà per donar suport a programes de conservació *ex situ* i, si escau, reintroducció en hàbitats naturals.

#### **4.4. Benestar animal i gestió de les instal·lacions**

El benestar dels animals és un pilar fonamental del Zoo de Barcelona i per tant del *Bioscope*. Per això, totes les instal·lacions es dissenyaran tenint en compte:

- Necessitats biològiques i etològiques específiques de cada espècie.
- Espais amplis, complexos i enriquits que afavoreixin comportaments naturals.
- Control ambiental i qualitat de l'aigua en zones aquàtiques.
- Protocols estrictes de salut, alimentació i cura diària.
- Minimització de l'estrès mitjançant la gestió adequada del contacte humà i la privacitat.

El disseny de les instal·lacions ha de facilitar el treball de veterinaris i cuidadors, així com els equips de manteniment per tal de garantir un alt nivell de qualitat i cura en tot moment.

#### **4.5. Educació, sensibilització i participació ciutadana**

Un dels pilars fonamentals del *Bioscope* és generar un impacte positiu en la societat a través de l'educació i la participació activa. Per això:

- S'oferiran programes educatius adaptats a diferents col·lectius, des d'escolars fins a adults.
- Es facilitaran activitats interactives i tallers que connectin el visitant amb els valors de la conservació.
- Es potenciarà la comunicació directa entre el públic i els professionals del centre.
- Es fomentarà la implicació ciutadana en projectes de conservació i seguiment científic.

D'aquesta manera, aquest esdevindrà un espai viu de connexió entre el Zoo de Barcelona i la societat, contribuint a la construcció d'una consciència ambiental sòlida i compromesa.

## 5. Recerca i Innovació: Centre d'Espècies Amenaçades de la Mediterrània (UICN)

La Comissió per la Supervivència de les Espècies (CSS), és una xarxa científica d'experts (més de 9.500) voluntaris d'arreu del món, que treballa en el marc de la UICN per generar coneixement sobre l'estat de les espècies i les amenaces a que s'enfronten, així com desenvolupar polítiques i directrius per facilitar la conservació. Un dels projectes és la Llista Vermella de la UICN d'espècies amenaçades. En el [següent enllaç](#) es pot trobar més informació sobre els *Centers for Species Survival* (CSS) de la UICN.

Tanmateix el 2023 la Comissió per la Supervivència de les Espècies de la UICN, va declarar vital la contribució dels zoològics i aquaris a la conservació de les espècies i a la prevenció de la seva extinció.

El **Zoo de Barcelona** vol esdevenir la seu del *Center for Species Survival – Mediterranean* de la UICN, un reconeixement internacional que reforça el seu compromís amb la recerca i la protecció de la biodiversitat de la conca mediterrània. Aquest centre tindrà com un nucli importat el **BIOSCOPE**, on s'ubicaran les instal·lacions de bioseguretat destinades principalment a rèptils i amfibis, amb espais especialitzats i totalment aïllats per garantir tant el benestar animal com la prevenció de patògens. Per a altres grups d'espècies, com petits mamífers o aus, les instal·lacions podran situar-se en altres àrees del Zoo, preferentment a la zona Mediterrània, assegurant així la màxima coherència entre el discurs expositiu i les accions de conservació.

La bioregió de la Mediterrània és una de les més valuoses del planeta, un autèntic *hotspot* de biodiversitat que acull una riquesa d'espècies úniques i endèmiques. Tanmateix, aquesta bioregió està sotmesa a pressions creixents a causa de l'activitat humana, el canvi climàtic, la degradació d'hàbitats, la contaminació, la presència de malalties emergents i la problemàtica associada a les espècies invasores. Moltes espècies es troben en risc crític d'extinció, i la seva pèrdua no només representaria un dany irreparable per a la biodiversitat, sinó que també tindria repercussions negatives en el benestar de les comunitats humanes que depenen d'aquests ecosistemes.

En resposta a aquesta situació urgent, el Zoo de Barcelona, com a referent de la conservació, vol liderar la creació d'aquest Centre d'Espècies Mediterrànies. Aquesta iniciativa s'alinea amb la visió del zoo modern, que va més enllà de l'exhibició d'animals i s'erigeix com a motor de canvi social, educació i conservació. Aquest, es desenvoluparà, en estreta col·laboració amb la Unió Internacional per a la Conservació de la Natura (UICN) i diferents Administracions (Generalitat de Catalunya, Govern Balear, Diputació de Barcelona i Girona, Universitats, etc.) té l'objectiu principal de preservar i restaurar espècies mediterrànies amenaçades, contribuint a la conservació de la biodiversitat i a l'estabilitat ecològica d'aquest ecosistema.

El Zoo de Barcelona esdevindrà un espai on les persones visitants no només aprenguin sobre la preservació de la biodiversitat, sinó que també es connectin emocionalment amb les espècies i els ecosistemes que estan en perill i aprenguin el que significar treballar activament per la conservació de la biodiversitat.

Dins del **BIOSCOPE**, el *Center for Species Survival – Mediterranean* **disposarà d'un espai propi de fins a 500 m<sup>2</sup>**, dissenyat per desenvolupar i coordinar tots els projectes de conservació d'espècies amenaçades de la conca mediterrània que impulsa el Zoo de Barcelona.

L'àrea es dividirà en mòduls de treball independents, d'uns 45 m<sup>2</sup> cadascun, completament aïllats i equipats amb condicions de bioseguretat. Les instal·lacions estaran també concebudes per oferir condicions òptimes de treball als equips tècnics, facilitant la recerca, el maneig i la reproducció ex situ de les espècies.

En aquests espais s'impulsaran programes específics per a espècies clau d'amfibis com el tritó del Montseny, el ferreret i l'Ofegabous, peixos com el fartet, rèptils com les sargantanes balears i tortugues d'aigua dolça i terrestres, així com invertebrats terrestres i d'aigua dolça.

Una part d'aquestes instal·lacions serà visible al públic visitant, que podrà descobrir de primera mà com es treballa per garantir el futur d'aquestes espècies i entendre la importància de la seva preservació.

Aquest centre esdevindrà així el nucli des d'on s'ordenaran, es coordinaran i es potenciaran tots aquests projectes, en estreta col·laboració amb els grups d'especialistes de l'SSC i altres entitats conservacionistes i de govern.

## 6. Condicionants per l'edifici Bioscope

El *Bioscope* s'ofereix com un espai únic per a les famílies, on cada visita es converteix en una experiència de gaudi compartit, descobriment apassionant i moments de connexió autèntica.

En un món on el ritme frenètic del dia a dia ens arrossega i on la tecnologia, malgrat unir-nos, sovint ens allunya, el *Bioscope* emergeix com una oportunitat per fer una pausa. És un lloc on desconnectar de les presses i tornar a connectar amb la natura, amb els altres i amb nosaltres mateixos.

*Bioscope* ha de ser un edifici que formi part del relat. La seva ubicació estratègica dins del Parc de la Ciutadella i el seu programa fan que el tractament de l'edifici hagi d'estar relacionat amb el que s'explica dins. A través de propostes interactives i espais dissenyats per fomentar la curiositat, convidem els més petits a explorar, tocar, jugar i fer-se preguntes. Aquí l'aprenentatge es viu, perquè creiem que descobrir el món ha de ser emocionant i ple de diversió. Les famílies troben un entorn segur i inspirador per

crear records inoblidables, per riure junts i, alhora, per aprendre plegats sobre els orígens de la vida i el nostre lloc dins la natura.

El Bioscope és molt més que un espai: és una porta oberta a meravellar-se, on petits i grans poden connectar amb el plaer d'aprendre junts i de sentir-se part d'un món fascinant i viu.

### **6.1. Un espai educatiu de primer ordre**

El Bioscope no només és un lloc d'entreteniment, sinó també un espai educatiu de referència, concebut per despertar la curiositat científica i fomentar una connexió profunda amb el món natural.

El que fa que el Bioscope sigui únic és la seva combinació d'elements: propostes interactives, recursos multimèdia immersius i zones de descoberta pràctica, que permeten entendre els orígens de la vida de manera amena i visual. Cada racó del Bioscope està pensat per ser una font d'inspiració, des de les experiències que il·lustren com van sorgir els primers organismes fins a com han evolucionat.

A més, l'entorn natural que envolta el Bioscope actua com a extensió del mateix espai, convertint-lo en un laboratori natural. Aquí, els alumnes poden observar, experimentar i entendre la importància de protegir la biodiversitat i els equilibris naturals.

El Bioscope no només ensenya sinó que està intrínsecament vinculat i complementari al contingut curricular de les escoles, fet que el fa eina imprescindible per assolir les competències i coneixements exigits en el món educatiu.

### **6.2. Un viatge sensorial i accessible pel futur edifici del Bioscope**

El futur edifici del Bioscope no serà només un espai d'exposició, sinó una autèntica experiència viva dissenyada per a totes les persones, independentment de la seva edat o capacitats. Pensat amb una clara vocació familiar i pedagògica, aquest equipament serà un referent en accessibilitat, sostenibilitat i interacció.

#### Autonomia funcional

Integrat dins el recinte del Zoo de Barcelona, l'edifici del Bioscope ha de poder operar de forma independent a la resta del parc zoològic i poder rebre visitants en horari diferent al de la resta del Zoo. Per exemple, ha de permetre activitats nocturnes i/o de restauració dins l'edifici, o seguir operatiu en dies incidències meteorològiques que obliguen a tancar el parc però no necessàriament aturen l'activitat cultural i museística de la ciutat. Per això, serà necessari una obertura directa des del carrer Wellington alçada Carrer Lluïa a l'àmbit del Bioscope.

Per aquesta obertura no es requerirà taquilles amb personal dedicat a temps complet però sí que serà necessari algun sistema de control d'accés o de torns gestionats de



forma remota. El control d'accés pot anar acompanyat d'un servei de guarda-roba i/o de taquilles de rotació.

### Espais polivalents i adaptats

En entrar, els visitants seran rebuts en un punt d'informació ampli i dimensionat segons l'aforament, on podran orientar-se i iniciar la visita. L'edifici comptarà amb algunes sales polivalents dissenyades per acollir exposicions temporals i activitats diverses que permetin una programació dinàmica i canviant per qualsevol públic objectiu. Pot incloure una sala de majors dimensions per esdeveniments.

### Una experiència pensada per a tothom

El recorregut estarà esquitxat de zones de descans estratègicament ubicades, oferint confort i pausa durant la visita. Tots els espais —incloent lavabos i sala de lactància, cafeteria, consignes i sales d'exposició— seran plenament accessibles tant física com cognitivament, eliminant qualsevol barrera.

El Bioscope posarà un èmfasi especial en el públic familiar. Per això, inclourà lavabos infantils, sales adaptables, retolació clara i visualment entenedora, i espais manipulables dissenyats per fomentar la curiositat i l'aprenentatge a través del joc i la interacció, pensats per a nens i nenes de totes les edats.

Aquest recinte també haurà de disposar d'una botiga que s'integri amb el concepte de Bioscope i segueixi les directrius de les botigues del Zoo.

### Una restauració temàtica i inclusiva

L'àrea de restauració serà molt més que un espai per menjar: serà una extensió del relat del Bioscope. Tematitzada i amb servei ràpid, estarà oberta també al públic extern. Disposarà d'una zona d'esbarjo infantil visible des de la zona d'adults, facilitant l'autonomia dels infants i la tranquil·litat de les famílies. Seria desitjable disposar d'espai exterior vinculat a l'àrea de restauració.

### Exterior integrat i mobilitat sostenible

A l'exterior, es preveuen zones específiques per a aparcament de bicicletes, accés accessible i il·luminació adequada per garantir una entrada segura i amable per a tothom. La part exterior de l'àmbit ha d'estar integrada amb l'edifici i formar part de l'experiència global del Bioscope.

### Una coberta viva i educativa

Un dels grans actius del Bioscope serà la seva coberta, concebuda no només com un espai residual, sinó com una part activa del programa. Aquí es poden plantejar propostes com la instal·lació de plaques fotovoltaïques, una estació meteorològica i de qualitat de l'aire amb sensors amb informació pel públic i fins i tot espais on de manera interactiva els visitants puguin crear condicionants per nous ecosistemes. També es valora la possibilitat d'instal·lar-hi una cafeteria o restaurant panoràmic, que permeti gaudir de l'entorn i completar l'experiència del visitant.

### Infraestructura per a la conservació i el suport operatiu

Caldrà disposar d'espais de treball per dur a terme les activitats de conservació del Zoo al Bioscope. Això inclou sales de cria i cultiu d'espècies (animals, vegetals, altres organismes...), sales de bioseguretat per treballar en programes amb diferents espècies, laboratoris, cuines per preparar aliment dels animals, etc. Veure capítol 5 per ampliar detall.

Serà necessari que l'edifici pugui disposar d'un àmbit de càrrega i descàrrega, així com un nucli de comunicacions verticals de servei que garanteixin la cobertura als diferents serveis i instal·lacions: restauració, botiga, instal·lacions animals i vegetals, part expositiva, etc.

## **6.3. Sostenibilitat ambiental i social**

El projecte ha de complir amb la normativa vigent i demostrar un alt compromís amb la sostenibilitat. Es requereix assolir com a mínim la certificació ambiental **BREEAM "Excellent"**, o "Very Good" amb justificació tècnica. Es prioritzarà un edifici de consum gairebé zero (nZEB), ús de materials sostenibles, gestió eficient de l'aigua i càlcul de la petjada de carboni segons estàndards internacionals.

S'ha de complir el **Codi d'Accessibilitat de Catalunya (Decret 209/2023)** i aplicar la metodologia **DALCO** per garantir l'accessibilitat universal. Es requereix l'obtenció d'un distintiu d'accessibilitat reconegut (com UNE 170001-2, DIGA o equivalent).

El projecte ha de seguir els criteris municipals d'inclusió i perspectiva de gènere.

El disseny ha de ser inclusiu i no discriminatori, tenint en compte la diversitat funcional, cultural, de gènere, d'edat, cognitiva i sexual, amb mesures específiques per garantir la igualtat i la comprensibilitat de l'espai i la comunicació.

## **6.4. Tecnologies de la informació i la comunicació (TIC)**

Les solucions TIC han de crear experiències immersives, interactives i accessibles, amb gestió autònoma de continguts i compatibilitat multimèdia. Han de facilitar la divulgació

científica adaptada a diferents perfils educatius i integrar-se amb entorns d'aprenentatge digitals. També s'ha de garantir una gestió eficient dels visitants, amb sistemes intuïtius i personalitzables. La infraestructura ha de ser robusta, segura, escalable i compatible amb estàndards TIC i sistemes de gestió digital.

### **6.5. Sistemes de seguretat electrònica**

El projecte preveu un sistema de seguretat integral que inclou videovigilància IP, control d'accessos, detecció d'intrusions i incendis, i gestió d'aforament. Les solucions han de garantir una cobertura eficient, operació remota i integració amb plataformes com PSIM. Es contempla l'ús puntual de tecnologies d'IA per optimitzar per exemple l'anàlisi d'imatges i la gestió de fluxos. També s'inclouen subsistemes auxiliars, assegurant una infraestructura robusta, escalable i compatible amb els sistemes existents.

### **6.6. Criteris arquitectònics i materials.**

#### Estructura

L'estructura ha de garantir seguretat, estabilitat i funcionalitat, adaptant-se a la diversitat d'usos i condicions de l'emplaçament. Ha de complir normativa vigent (càrregues, accions sísmiques, resistència al foc, durabilitat) i ser eficient, sostenible i integrada paisatgísticament. Es prioritzaran espais diàfans i adaptables, amb separació acústica i funcional entre zones públiques i àrees de recerca. També s'ha de preveure integració d'instal·lacions i accessibilitat a cobertes i espais tècnics des del disseny inicial.

#### Façanes i envolupants

Les façanes han de reflectir la identitat científica i pedagògica del projecte i integrar-se amb l'entorn, utilitzant materials naturals, reciclables i duradors. L'envolupant ha de garantir aïllament tèrmic i acústic, minimitzar pèrdues energètiques i afavorir confort interior, amb sistemes passius (proteccions solars, ventilació creuada, façanes ventilades) i possibilitat d'integrar energies renovables. Es valorarà vegetació en façanes o cobertes, fusteries nZEB (nearly Zero Energy Building), control solar i lumínic total, i solucions accessibles per manteniment amb certificacions ambientals i traçabilitat. Els sistemes han de permetre desmuntatge parcial i reduir acumulació de brutícia amb tractaments adequats.

#### Cobertes

Les cobertes han de combinar protecció climàtica, eficiència energètica i coherència estètica, amb evacuació d'aigües, resistència i durabilitat. Es valorarà l'ús de cobertes verdes per millorar aïllament i biodiversitat, així com cobertes accessibles amb funcions educatives o expositives. Han de reduir demanda energètica amb aïllament d'alt

rendiment i podran integrar sistemes renovables (fotovoltaics, solars tèrmics). S'ha de garantir accessibilitat per manteniment amb sistemes de seguretat i reforçar la integració paisatgística.

### Aïllaments

Es requereix un sistema d'aïllament tèrmic i acústic altament eficient, complint el CTE (*Codi Tècnic de l'Edificació*) i els documents HE (*Estalvi d'Energia*) i HR (*Protecció contra el Soroll*). Ha d'evitar ponts tèrmics, afavorir inèrcia tèrmica i utilitzar materials sostenibles. L'aïllament acústic ha de protegir contra soroll exterior i entre espais, amb estudi acústic detallat per activitats com conferències o projeccions. Tot s'ha de justificar amb assaigs, certificacions o simulacions tècniques.

### Materials

Els materials d'acabats interiors i exteriors hauran de ser seleccionats amb criteris de qualitat, resistència i sostenibilitat, assegurant coherència amb la imatge global de l'edifici i adaptació a l'ús intensiu propi d'un equipament públic científic i divulgatiu. Es prioritzaran solucions que garanteixin ambients confortables, saludables i duradors, amb acabats resistents al desgast, fàcils de netejar i mantenir. En zones de recerca i conservació, els materials hauran de complir requisits específics d'higiene, resistència química i compatibilitat amb protocols de bioseguretat. Des del punt de vista ambiental, es fomentarà l'ús de materials amb baix impacte ecològic, certificacions ambientals, contingut reciclat o reciclable i baixa emissió de compostos orgànics volàtils (COV), així com la proximitat geogràfica per reduir l'impacte del transport. Els acabats han de contribuir a una atmosfera acollidora i coherent amb la temàtica científica i natural del projecte, i els sistemes constructius han de permetre substitució o reparació parcial sense afectar la resta, amb justificació tècnica en fase de projecte executiu.

### Instal·lacions

Les instal·lacions hauran de ser dissenyades amb criteris d'eficiència energètica, sostenibilitat, seguretat i adaptabilitat funcional, considerant la diversitat d'usos (expositiu, restauració, recerca i conservació). Totes han de complir normativa vigent i garantir confort, salubritat i funcionalitat. En climatització i ventilació, es requeriran sistemes d'alta eficiència amb control zonificat i ajust segons ocupació, valorant ventilació natural o híbrida, recuperació de calor i integració amb estratègies passives. Les àrees de recerca necessitaran condicions ambientals estables i controlades. Les instal·lacions elèctriques i d'il·luminació han de ser segures, eficients i flexibles, amb il·luminació LED i control intel·ligent (presència, llum natural, horaris), integrant sistemes d'energia renovable (fotovoltaica) i gestió energètica mitjançant BMS (*Building Management System*). Les xarxes de sanejament i fontaneria han d'incorporar reducció de consum d'aigua, reutilització d'aigües grises o pluvials i monitoratge. Les instal·lacions

especials inclouran seguretat (detecció i extinció d'incendis, control d'accessos, videovigilància), telecomunicacions i dades, amb integració arquitectònica i accessibilitat per manteniment. Totes les instal·lacions han de ser compatibles amb el sistema BMS del Zoo per control, monitoratge i optimització des d'una plataforma única.

## **6.7. Criteris de Manteniment**

El disseny i la construcció han de facilitar un manteniment eficient, segur i sostenible durant el cicle de vida de l'edifici. Es prioritzaran solucions reversibles, registrables i accessibles, que permetin inspecció, neteja, reparació o substitució sense afectar el sistema complet. Es valorarà l'ús de materials duradors, resistents a l'envelliment i amb tractaments que redueixin manteniment intensiu, especialment en façanes, cobertes i paviments. Les instal·lacions han de permetre manteniment preventiu i correctiu amb espais tècnics accessibles, control centralitzat i documentació detallada, integrant-se amb el sistema BMS per monitoratge en temps real i detecció anticipada d'incidències. El projecte haurà d'incloure un pla de manteniment inicial amb periodicitat, procediments i requeriments tècnics, alineat amb manuals de fabricants i bones pràctiques sostenibles, contemplant actualitzacions futures. Es fomentarà l'ús de materials amb traçabilitat i garanties documentades, així com disponibilitat de recanvis i serveis tècnics a llarg termini.

### *Durabilitat dels materials*

Els materials hauran de ser seleccionats amb criteris de durabilitat, resistència i comportament estable al llarg del temps, considerant les condicions ambientals de l'emplaçament i l'ús intensiu previst. Es prioritzaran aquells amb alta resistència mecànica, química i ambiental, especialment en elements exposats a intempèrie, radiació solar, humitat o ús públic continuat. Han de mantenir propietats físiques i estètiques durant períodes prolongats, amb mínim manteniment i sense degradació significativa, garantint així la viabilitat i sostenibilitat del projecte.

### *Facilitat d'accés, seguretat i treballs en alçada*

El disseny haurà de garantir la seguretat de les persones durant totes les fases del cicle de vida de l'edifici, incloent ús habitual, manteniment i intervencions tècniques. Tots els espais i elements constructius han de ser accessibles de manera segura per a tasques de revisió, neteja, reparació i substitució, especialment en zones en alçada o de difícil accés. Els sistemes constructius i instal·lacions hauran d'incorporar elements de protecció col·lectiva i individual per treballs en alçada, com baranes fixes, línies de vida, punts d'ancoratge certificats i passarel·les tècniques, segons la normativa de prevenció de riscos laborals. Aquests sistemes han d'estar integrats des del projecte inicial i ser compatibles amb equips habituals de seguretat. Es requeriran accessos tècnics

independents dels recorreguts de públic per evitar interferències amb l'activitat ordinària, així com espais suficients per manipulació segura d'equips i emmagatzematge temporal de materials. Els elements de façana, coberta i envolupant han de minimitzar la necessitat de treballs recurrents en alçada mitjançant materials duradors, tractaments auto-netejants o sistemes d'accés fàcil; en cas inevitable, s'haurà de garantir execució amb risc mínim i mitjans adequats.

### Reducció de costos operatius

El projecte haurà d'incorporar estratègies per reduir costos operatius en funcionament, manteniment i gestió, mitjançant solucions constructives, materials i sistemes que minimitzin consum de recursos i optimitzin eficiència global. Es prioritzaran sistemes d'alta eficiència energètica en climatització i il·luminació, amb equips de baix consum, control intel·ligent i adaptació a l'ús real dels espais. La integració amb el sistema BMS (*Building Management System*) del Zoo permetrà monitoratge i optimització en temps real, detecció precoç d'anomalies i programació de manteniments preventius. Els materials i acabats han de ser duradors, fàcils de netejar i mantenir, amb llargs cicles de vida i baixos requeriments de reposició, reduint neteges intensives i tractaments especials. En gestió d'aigua, s'hauran d'instal·lar sistemes de reducció de consum (aixetes de baix cabal, sensors de presència) i reutilització d'aigües grises o pluvials per usos no potables, amb control i monitoratge del consum hídric.

### Instal·lacions tècniques enregistrables

Totes les instal·lacions (climatització, electricitat, fontaneria, sanejament, telecomunicacions, seguretat) han de ser plenament registrables i accessibles per inspecció, manteniment, reparació o substitució. Els recorreguts han d'estar clarament identificats i documentats, ubicats preferentment en falsos sostres, paviments tècnics, patis de serveis o canals registrables, evitant empotraments que impliquin obres destructives. Els sistemes de registre han de ser discrets, integrats arquitectònicament i fàcilment manipulables, amb tapes o panells que permetin actuació ràpida i segura. Els punts de registre han de complir criteris d'accessibilitat i seguretat, especialment en zones de pas o en alçada, i permetre intervenció amb eines habituals sense desmuntatges complexos.

### Neteja, gestió de residus i sostenibilitat del manteniment

El disseny ha de facilitar neteja i manteniment amb criteris d'eficiència, seguretat i sostenibilitat ambiental. Els materials i acabats han de ser fàcils de netejar, resistents a ús intensiu i amb baixa necessitat de productes químics agressius, contribuint a la salut ambiental i reducció d'impacte ecològic. Els espais han d'incorporar zones específiques per gestió de residus, correctament ventilades, senyalitzades i dimensionades per

separació selectiva (paper, plàstic, orgànic, rebuig, tòxics), garantint recollida eficient i seguretat en manipulació.

#### Aigua, recirculació i prevenció sanitària

El projecte ha de contemplar gestió integral i eficient dels recursos hídrics per minimitzar consum d'aigua potable, fomentar reutilització i garantir seguretat sanitària. Les solucions han de complir normativa sanitària i ambiental vigent i estar alineades amb objectius de sostenibilitat del Zoo. Es requeriran sistemes de reducció de consum (aixetes i inodors de baix cabal, sensors de presència, doble descàrrega) i sistemes de recollida i reutilització d'aigües pluvials per usos no potables (reg, neteja, cisternes), així com recirculació d'aigües grises amb tractament adequat. Les xarxes de fontaneria han de prevenir riscos sanitaris com la *Legionella*, mitjançant disseny que eviti estancaments, materials adequats i punts de purga, filtres i sistemes de desinfecció segons normativa. Els espais tècnics han de permetre control i accés fàcil a instal·lacions d'aigua, amb monitoratge de consum i detecció de fuites integrats al BMS, i mesures de seguretat en zones de manipulació, especialment en àrees vinculades a conservació d'animals o restauració.

#### Ús de components certificats i disponibles al mercat

Tots els materials, equips i sistemes constructius hauran de ser productes normalitzats, certificats i fàcilment disponibles al mercat per garantir qualitat, compatibilitat, seguretat i possibilitat de reposició a llarg termini. Es requerirà que els components disposin de marcatge CE (*Conformité Européenne*) o certificacions equivalents reconegudes, així com documentació tècnica completa (fitxes, manuals, garanties). Es prioritzarà l'ús de productes amb certificacions ambientals o de sostenibilitat i que compleixin les normatives tècniques i de seguretat vigents, homologats per a edificis públics. Els components seleccionats han de tenir disponibilitat assegurada, evitant prototips o solucions amb risc d'obsolescència, i provenir de fabricants amb presència consolidada, servei tècnic local i recanvis garantits. El projecte haurà d'incloure un inventari detallat dels components principals amb certificacions, referències comercials i dades de subministrament, assegurant que tots siguin de tipus comercial, localitzables al mercat europeu i amb marcat CE conforme a normativa.