

Uno por equipo, llenado **a mano**. De aquí salen las seis piezas del brief: identidad, programa, sitio, aforo, recorridos y partido. **Los metros cuadrados no van primero**: antes hay que saber qué museo es y para quién.

Equipo n.º _____

Fecha _____

Integrantes _____

El encargo, igual para toda la generación

Un **museo del origen de la vida** en la huella del ex zoológico del **Parque Morelos**, en Tijuana. El cierre del zoológico se determinó en **julio de 2026 (V)** y el traslado de los animales sigue en curso, así que **el predio no está vacío hoy** y la superficie exacta que quedará disponible sigue siendo un **NV**. Para el ejercicio se parte de reutilizar esa huella (*condición del ejercicio: D*). Si esa reutilización es o no una buena decisión urbana es algo que ustedes pueden discutir, y conviene que lo hagan.

El tema y el terreno son los mismos para todos. **Lo demás lo deciden ustedes**: qué conserva y exhibe su museo, para quién es, qué ocurre dentro, cuánto mide y cómo se organiza. Dos equipos con el mismo encargo y el mismo predio pueden entregar museos muy distintos, y ahí es justamente donde se ve quién proyectó.

Que el tema venga dado no les ahorra la parte difícil: un museo del origen de la vida puede ser un centro de ciencia para niños, un museo de colección paleontológica, un archivo de investigación o un edificio casi enteramente inmersivo. **Cada una de esas respuestas produce un edificio distinto**. La primera decisión sigue siendo suya.

Cada cifra que escriban lleva su marca de procedencia

- V Verificado.** Lo comprobaron en una fuente identificable y competente para ese dato: normativa, técnica, académica o una medición documentada.
- P Provisional.** Sirve hoy, pero falta confirmar su vigencia o si aplica a este caso.
- D Decisión didáctica.** Supuesto de este ejercicio, acordado en clase. Válido si se declara.
- NV No verificado.** Aún no lo comprueban. Escríbanlo igual.

La regla de oro: **no escondan un NV**. Y vale al revés: si marcan **V**, tienen que poder decir *dónde*. «Lo vi en internet» no es una fuente verificada.

PARTE I

Qué museo es, cuánto mide y dónde está

Se define el encargo, se traduce en espacios con superficie y se lee el predio. Al cerrar esta parte tienen un programa y un lugar.

1 La ficha de identidad

El tema ya lo tienen. Aquí lo *concretan*: qué museo del origen de la vida es el suyo. De esto depende todo lo demás, así que se formula antes de tocar una sola superficie. No es definitivo: es la primera hipótesis, lo bastante precisa para poder avanzar y revisarla después.

Nombre del museo (provisional está bien: es el que van a usar el resto del semestre)

Misión (qué hace este museo por Tijuana, en dos frases. No repitan el tema: digan para qué sirve)

Tesis curatorial, en una frase (qué dice su museo sobre el origen de la vida que no diría un museo de historia natural cualquiera)

Colección o contenido (¿fósiles y meteoritos? ¿réplicas y modelos? ¿archivo documental? ¿proyección inmersiva? De esto salen sus requisitos de conservación)

Condiciones que exige el acervo (un fósil aguanta luz; el papel, 50 lux o menos (*conservación, P*); una proyección exige oscuridad. Cada condición puede tener una procedencia distinta)

Condición	Valor o requisito	Marca
Luz (lux)		
Temperatura y humedad		
Seguridad		
Peso y dimensiones		

Tres públicos prioritarios (específicos: no «la comunidad», sino grupos escolares, familias, investigadores, personas mayores. . .)

1.
2.
3.

Actividades (qué ocurre dentro además de mirar: talleres, funciones, consulta, montaje, eventos)

Personal estimado

afecta oficinas, casilleros, sanitarios y estacionamiento

Si reciben préstamos, necesitan cuarentena y preparación de verdad: no lo olviden en el cuadro de áreas.

Exposición ☐ permanente ☐ temporal ☐ mixta

Acervo ☐ propio ☐ recibe préstamos

2 Del público al espacio

El paso que convierte un brief en programa. Una línea por cada público prioritario. Todo espacio debe poder justificarse por al menos una de cuatro razones: un público, el acervo, la operación o la normativa. El que no cumpla ninguna, sobra.

Formato: público → actividad → necesidad espacial → condición de accesibilidad. Ejemplo: grupos escolares → taller de 30 niños → aula con lavabo, cerca del acceso y lejos de las salas silenciosas → mobiliario a dos alturas y ruta sin escalones desde el autobús.

A Público

Actividad

Necesidad espacial

Condición de accesibilidad

B Público

Actividad

Necesidad espacial

Condición de accesibilidad

C Público

Actividad

Necesidad espacial

Condición de accesibilidad

3 El programa a la medida

El cuadro de áreas es su primer contrato con el proyecto: todo lo demás se mide contra él. La columna «orientativo» es un punto de partida, no un mandato: cámbienla si su museo lo pide, y anoten por qué al final.

Acceso y atención al público orientativo: 6 partidas, 207 m²

Espacio	Orientativo	El nuestro (cant. × m²) D salvo que anoten otra marca
Vestíbulo y recepción	1 × 60 m²	
Taquilla e información	1 × 10 m²	
Guardarropa	1 × 12 m²	
Tienda o librería	1 × 25 m²	
Cafetería (con cocina)	1 × 60 m²	
Sanitarios públicos	2 × 20 m²	
Subtotal de la zona (orientativo 207 m²):		

Exposición

orientativo: 3 partidas, 370 m²

Espacio	Orientativo	El nuestro (cant. × m ²) D salvo que anoten otra marca
Sala de exposición permanente	2 × 120 m ²	_____
Sala de exposición temporal	1 × 100 m ²	_____
Áreas de descanso	30 m ²	_____
Subtotal de la zona (orientativo 370 m ²):		_____

Programa educativo-cultural

orientativo: 3 partidas, 320 m²

Espacio	Orientativo	El nuestro (cant. × m ²) D salvo que anoten otra marca
Aula o taller didáctico	2 × 50 m ²	_____
Sala de usos múltiples o auditorio (≈80 pers.)	1 × 140 m ²	_____
Biblioteca o mediateca	1 × 80 m ²	_____
Subtotal de la zona (orientativo 320 m ²):		_____

Acervo y conservación

orientativo: 5 partidas, 190 m²

Espacio	Orientativo	El nuestro (cant. × m ²) D salvo que anoten otra marca
Bodega de obra	1 × 60 m ²	_____
Registro y restauración	1 × 40 m ²	_____
Recepción de obra y cuarentena	1 × 25 m ²	_____
Preparación y montaje de exposiciones	1 × 35 m ²	_____
Carga y descarga	1 × 30 m ²	_____
Subtotal de la zona (orientativo 190 m ²):		_____

Administración

orientativo: 2 partidas, 85 m²

Espacio	Orientativo	El nuestro (cant. × m ²) D salvo que anoten otra marca
Dirección y oficinas	1 × 60 m ²	_____
Sala de juntas	1 × 25 m ²	_____
Subtotal de la zona (orientativo 85 m ²):		_____

Servicios generales

orientativo: 4 partidas, 115 m²

Espacio	Orientativo	El nuestro (cant. × m²) D salvo que anoten otra marca
Cuartos de máquinas, eléctrico, datos y climatización	60 m²	
Seguridad y control	1 × 15 m²	
Residuos y limpieza	15 m²	
Sanitarios de servicio y casilleros	25 m²	
Subtotal de la zona (orientativo 115 m²):		

Partidas propias de nuestro concepto

sin orientativo

Espacio	Orientativo	El nuestro (cant. × m²) D salvo que anoten otra marca
Subtotal de la zona:		

Los totales		
	Orientativo	El nuestro
Subtotal útil (suma de las siete zonas)	1 287 m²	
Con circulaciones y muros (factor:)	1 673 m² (×1.30)	
Comprueben que la suma cuadra: si los subtotales no dan, el aforo saldrá mal y el partido se dibujará sobre una cifra falsa. Y ojo con el factor: ×1.30 supone que lo útil es el 77 % de lo construido; la planeación museística suele trabajar con 70 % (referencia, P), o sea ×1.43 y 1 840 m². El factor es de ustedes (marca D).		

Del total, lo que el visitante **no** ocupa (acervo, administración, servicios generales y sus partidas propias no públicas. Un espacio puede verse y no ocuparse: un taller tras un cristal cuenta aquí)

m² % del programa

Si esa proporción les parece baja, revísenla: sin andén, cuarentena, preparación y cuartos técnicos el museo no opera. Son los espacios que suelen aparecer al final, cuando ya no caben.

Qué cambiamos respecto al orientativo, y por qué

¿Cabe en el predio?

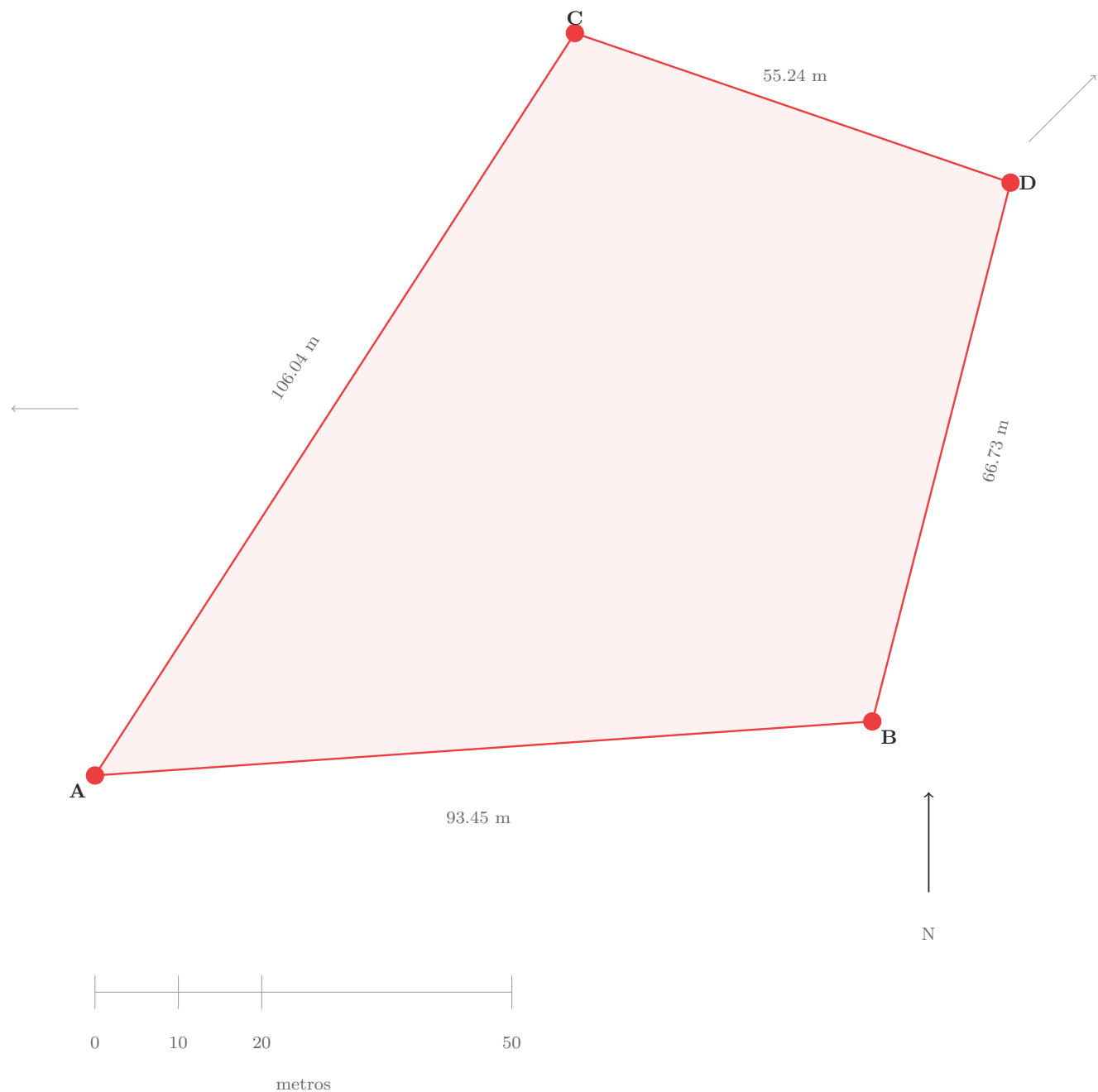
La superficie construida no es la huella. Para una primera estimación pueden dividir la construida entre el número de niveles *si suponen plantas equivalentes* (eso es una **D**). Si proponen niveles de distinto tamaño, calculen la huella real de la planta baja, que es la que ocupa el terreno. Háganlo ahora y no cuando ya esté dibujado.

Superficie del predio (dada, igual para todos)	5 802 m²
Superficie construida (la de arriba, con circulaciones)	m²
Niveles que proponemos	
Huella en planta baja (construida entre niveles)	m²
Ocupación del predio (huella entre superficie del predio)	%

Si la ocupación pasa del 60 % (*umbral didáctico de revisión, marca D*), revisen: quedan sin patio, sin estacionamiento y sin acceso de servicio. El porcentaje máximo de ocupación y la altura máxima son datos a verificar en ventanilla, no a suponer: márkennlos. La altura se regula por la distancia al alineamiento opuesto de la calle (*Art. 39, V*), y este predio no tiene calle enfrente: es un **NV**.

4 El predio

El terreno es el mismo para toda la generación, y viene medido. Lo que sigue son datos, no tareas: léanlos y pasen a la página siguiente, donde va lo único que decide su equipo.



Escala 1:750. La flecha del nororiente apunta al **lago del parque**; la del poniente, al **interior del parque** y a los accesos existentes. Al sur, más allá del lindero A-B, está El Trompo.

Dato	Valor	Marca
Ubicación	Parque Morelos, huella del ex zoológico, Tijuana	V
Superficie	5 802 m ²	V
Perímetro	321.5 m	V
Dimensiones	109.8 m oriente-poniente × 89.1 m norte-sur	V
Coordenadas del centro	32.498900° N, 116.937833° O	V
Terreno	Plano. Sin desnivel apreciable	D
Disponibilidad	Supuesta libre para el ejercicio	D

Fuente de la geometría: polígono levantado sobre imagen satelital y proyectado a UTM 11N. No es un levantamiento topográfico.

Lindero	Longitud	Azimut	Da hacia
A-B	93.45 m	86.02°	el sur del parque
B-D	66.73 m	14.39°	el oriente, el lago
D-C	55.24 m	288.95°	el norte
C-A	106.04 m	212.88°	el interior del parque

El sol de Tijuana, ya calculado

A esta latitud, la altura del sol al mediodía va de **80.9° en junio** a **57.5° en los equinoccios** y **34.1° en diciembre**. El sol sale al azimut 61.9° en junio y al 118.1° en diciembre.

Los 34° de diciembre son una de las condiciones críticas, no la única. Ese sol bajo penetra hondo por el sur: a 34° el rayo entra metro y medio en planta por cada metro de altura del vano. Pero el poniente puede ser crítico todo el año: al atardecer el sol está bajo aunque sea junio. La altura al mediodía no basta, hay que pensar la tarde. *Marca: V, calculado para la latitud del predio.*

El lindero sur corre a 86°, o sea a 4° del este franco: si alinean el edificio al lindero, sus fachadas largas quedan aproximadamente al norte y al sur. Y el norte de la cuadrícula coincide con el verdadero, así que en Revit no hay que corregir nada.

5 Qué obliga el sitio

Arriba están los datos. Aquí va lo único que no viene dado: qué hace su equipo con ellos. Una línea por cada uno, y que sea una decisión, no una descripción.

El sol con 34° en diciembre, qué caras se cierran, cuáles se abren y por dónde entra la luz a las salas

Los accesos qué lindero toman para el público y cuál para el andén de servicio, y por qué

El lago qué relación establece el museo con el agua al nororiente

Los árboles el cuadernillo no trae levantamiento de vegetación: escriban qué necesitan verificar en sitio y cómo podría condicionar la planta. Mientras tanto es un **NV**

Accesibilidad universal: requisito, no añadido

Tres condiciones, y cada una en dos partes: **qué usuario o qué barrera**, y **qué prestación espacial** lo resuelve. Por ejemplo, *persona con baja visión* → *contraste, guía táctil y señalética legible*. Así se proyecta diseño universal y no un catálogo de aparatos. Si aparecen al final, ya es tarde: se resuelven con rampas pegadas a una fachada.

PARTE II

Qué obliga y cómo se organiza

Con el encargo y el lugar ya definidos, se calculan las consecuencias del programa y del sitio, y con ellas se toma la primera decisión de proyecto. Se calcula antes de dibujar.

6 El aforo

El número que vuelve un edificio real los metros cuadrados. Condiciona cuántas salidas necesitan, de qué ancho y cuántos sanitarios; los cajones pueden depender de la superficie y no del aforo, y eso también hay que verificarlo. Se calcula ahora, no cuando ya estén las plantas dibujadas.

Superficie útil dividida entre la densidad de ocupación (m² por persona), zona por zona, y siempre en el **escenario más desfavorable**: el momento de máxima concurrencia simultánea. El auditorio se cuenta **por asientos**, no por superficie.

Zona o espacio	Sup. útil (m²)	Densidad (m²/pers.)	Personas	Marca
Zona de exposición (<i>salas y descansos</i>)		2 (decisión didáctica)		D
Auditorio	por asientos	no aplica		
Vestíbulo				
Talleres y aulas				
Biblioteca o mediateca				
Cafetería				
Personal en turno	de la ficha de identidad	no aplica		
Aforo total del museo				

Comprobación: el ejemplo del cuadro orientativo

Con las cifras orientativas, la **zona** de exposición suma **370 m²**, de los cuales 340 son salas y 30 áreas de descanso. Aplicando 2 m² por persona a toda la zona son **185 visitantes**; con las **80** del auditorio van por **265 personas** antes de contar vestíbulo, cafetería, talleres y biblioteca. Si su cuadro cambió, su número también.

Qué requisitos dispara nuestro aforo (salidas de emergencia, anchos, sanitarios, clasificación de riesgo)

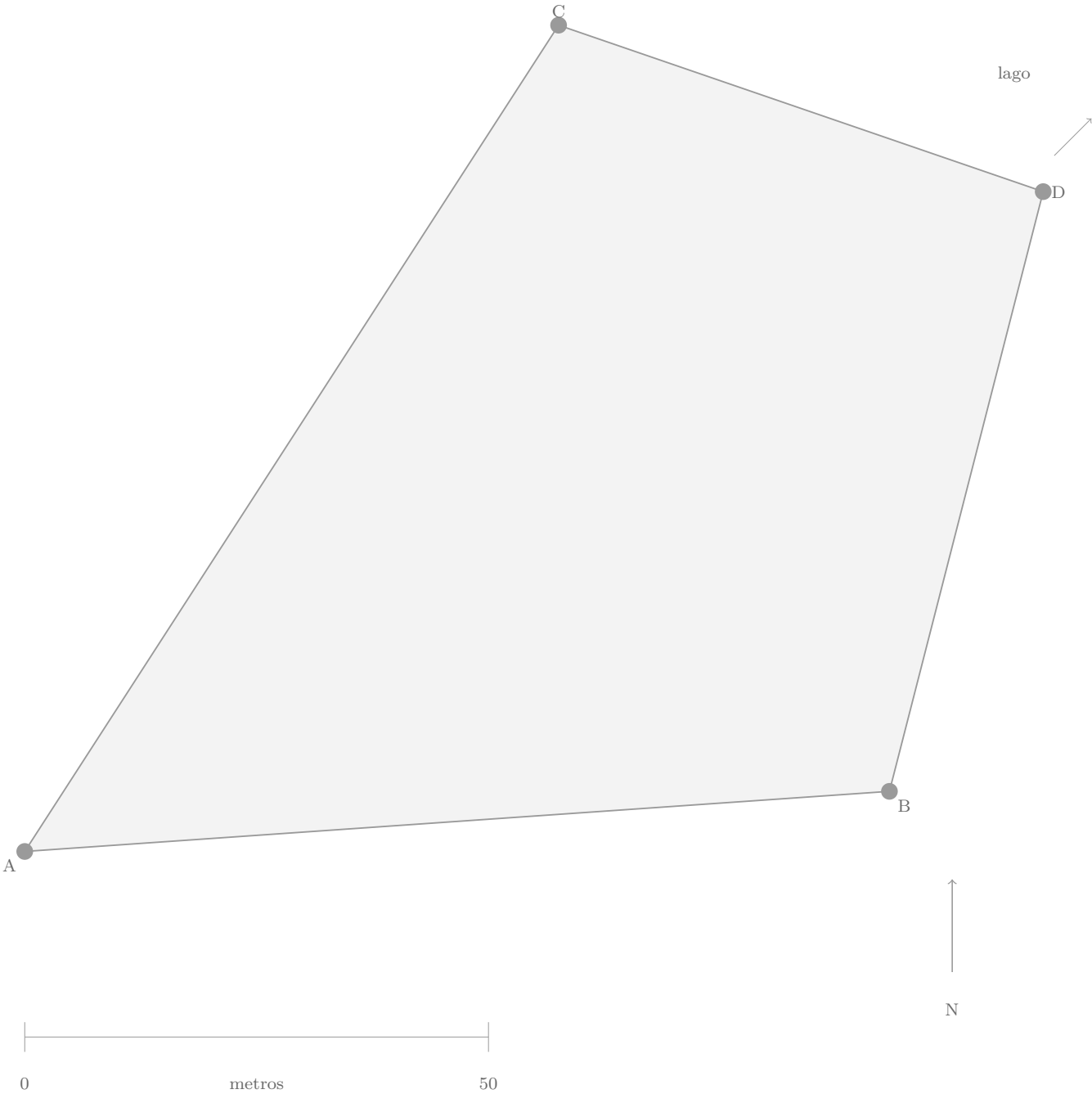
Dónde lo verificamos (reglamento, artículo y fecha de consulta; salidas, desalojo y accesibilidad están en el Reglamento de la Ley de Edificaciones para el Municipio de Tijuana, Título III, Capítulo I, Secciones IV y V, y los museos tienen sección propia en el Título IV. El aforo y los cajones no aparecen con ese nombre en el índice del Título III: averiguar en qué disposición se regulan es parte del encargo)

7 Diagrama de recorridos

Quién se mueve por dónde. No es una planta: es un esquema de relaciones. Dibujen los flujos e identifiquen si se cruzan; donde haya cruce, indiquen cómo lo resuelven.

Equipo n.º _____ Nombre del museo _____

Debe mostrar: ☐ recorrido del visitante ☐ recorrido de acervo y servicio ☐ acceso de público ☐ acceso de servicio
☐ si se cruzan, dónde y cómo se resuelve

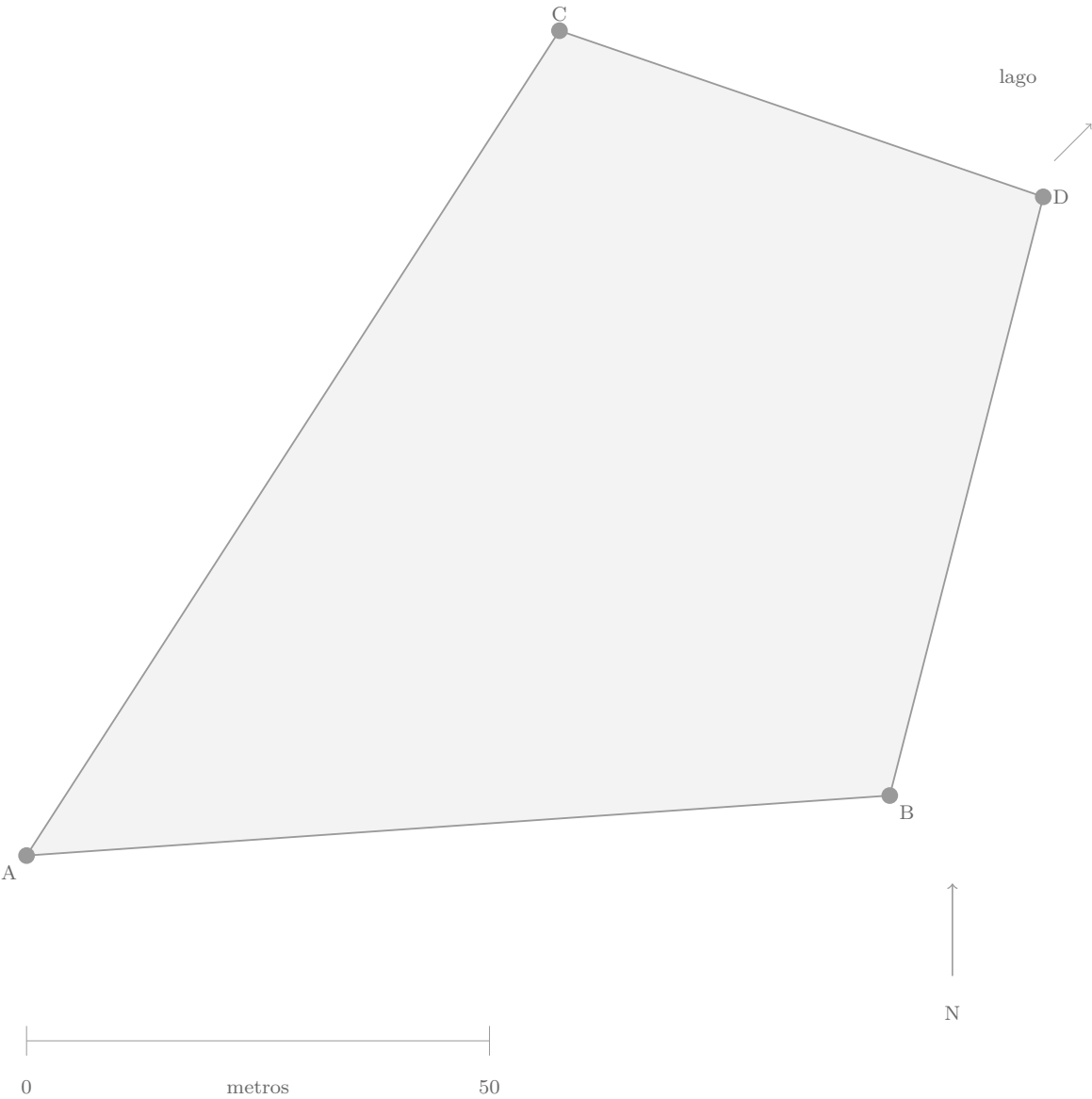


8 Diagrama de partido

La primera idea de organización. Tiene que responder al programa y al sitio, no a una forma que les guste. Si el diagrama funcionaría igual en cualquier terreno, todavía no es un partido.

Equipo n.º _____ Nombre del museo _____

Debe mostrar: ☐ sus zonas y su posición relativa ☐ el norte ☐ el acceso ☐ qué da a la llegada, qué al lago y qué al servicio



La idea del partido en una frase (si no cabe en una frase, todavía no está)

Antes de entregar, revisen que esté todo

PARTE I

- ☐ Ficha de identidad, con nombre
- ☐ Los tres públicos, específicos
- ☐ Las tres cadenas público → espacio
- ☐ Cuadro de áreas con su columna
- ☐ Subtotales que cuadran
- ☐ Lo que el visitante no ocupa, calculado
- ☐ ¿Cabe en el predio?, comprobado
- ☐ Qué obliga el sitio, las cuatro
- ☐ Tres condiciones de accesibilidad

PARTE II

- ☐ Aforo calculado y su total
- ☐ Qué requisitos dispara, con fuente o NV declarado
- ☐ Diagrama de recorridos
- ☐ Diagrama de partido y su frase

Y ahora la prueba difícil: que las piezas se expliquen entre sí

Marcar las casillas de arriba solo demuestra que entregaron todo. Un brief puede estar completo y ser incoherente. Comprueben estas seis, que son las que se van a revisar:

- ☐ ¿Los públicos explican el programa?
- ☐ ¿El sitio explica el partido?
- ☐ ¿El programa explica el aforo?
- ☐ ¿Los recorridos caben en el partido?
- ☐ ¿La tesis curatorial explica la colección, la exposición y el recorrido?
- ☐ ¿Cada cifra se puede rastrear hasta una V, una P, una D o un NV?

Si alguna respuesta es no, la pieza que falla no es la última: es la primera que dejó de tener causa.

Este cuadernillo no se desecha: en la Sesión 7 se dibuja el anteproyecto a partir de él, y en el Parcial 2 se modela. Guárdenlo.

Registro de fuentes críticas

El sistema solo funciona si la marca se puede comprobar. Aquí no va *todo* lo que marcaron: van los datos **V**, **P** o **NV** que **condicionan decisiones importantes** del proyecto. El resto vive donde se usa.

Dato	Marca	Fuente: documento y artículo, o levantamiento	Fecha

Un **NV** con fecha y con la gestión pendiente anotada vale mucho más que un **V** sin fuente.