

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO MUSEO NACIONAL "RUTA DEL CAFÉ", UBICADO EN LA CIUDAD DE ESTELÍ, NICARAGUA
TESIS MONOGRÁFICA PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO



**MUSEO NACIONAL
RUTA DEL CAFÉ**

DESARROLLADO POR:
BR: JORGE ALEJANDRO CHAMORRO FLORES
TUTOR:
MSC. ARQ. ALVARO L. SOLÍS LEYTON
MANAGUA, NICARAGUA
NOVIEMBRE 2016

A mis abuelos Jorge Flores Castillo y Estela Mayorga Amaya mis ejemplos de vida, por enseñarme a crecer y siempre estar conmigo, por apoyarme y guiarme, son las bases que me ayudaron a llegar aquí.

Nunca podré devolver todo el cariño y apoyo que me han dado.

RESUMEN

El presente documento "**Propuesta de anteproyecto arquitectónico Museo Nacional "Ruta del Café", ubicado en la ciudad de Estelí, Nicaragua.**" se presenta para la culminación de estudios de la carrera de arquitectura. La temática surge del deseo del autor de aportar ideas al lenguaje arquitectónico del país mediante el desarrollo de una tipología que aporte al crecimiento económico y cultural.

Por medio de la fase de diagnóstico se llega a la conclusión de plantear un centro que sirva de base para el desarrollo de actividades culturales y científicas que si bien tiene una temática definida también pueda abrirse y ayudar a crear nuevas formas de comunicación entre los usuarios y el museo en sí.

El eje del estudio se concentró en desarrollar una propuesta adaptada a la zona, hacer una lectura de las características ambientales, culturales y así lograr crear un edificio único basado en la búsqueda de la identidad, una especie de estilo vernáculo contemporáneo.

De esta manera la prioridad fue la integración al entorno, respetar al máximo el medio ambiente natural combinando programas arquitectónicos abiertos para borrar la línea entre el espacio construido y el espacio natural.

La obra trata de romper con los esquemas tradicionales del país, y convertirse en un lienzo donde el usuario decida que significados darles a las diferentes expresiones arquitectónicas.

ABSTRACT

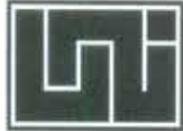
Architectural proposal for "Ruta del Cafe" National museum in Esteli, Nicaragua is presented as the culmination work of architecture studies. The issue arises from the desire of the author to contribute with ideas to the architectural language of the country developing a typology that contributes to the economic and cultural growth.

Through the diagnostic phase is concluded to develop a center that will serve as a basis for cultural and scientific development; the catch being it can also be open-minded and help create new forms of communication between user's activities and the museum itself.

The study focused on developing a proposal adapted to the area, a reading of environmental and cultural characteristics, preliminary studies dictate the guidelines of the final design to create a single building based on the search for identity, kind of a contemporary vernacular style.

Thus the priority was integration into the environment, to fully respect the natural environment, combining different kinds of architectural programs to erase the line between built space and natural space.

The work tries to break the traditional schemes of the country and become a canvas where the user decides the meanings of the different architecture expressions.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la FACULTAD DE ARQUITECTURA hace constar que:

CHAMORRO FLORES JORGE ALEJANDRO

Carne: 2009-29088 Turno Diurno Plan de Estudios 2000 de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es EGRESADO de la Carrera de ARQUITECTURA.

Se extiende la presente CARTA DE EGRESADO, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los catorce días del mes de noviembre del año dos mil dieciséis.

Atentamente,

Arq. Javier Antonio Parés Barberena
Secretario de Facultad



Un proyecto de todos... y para todos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



Managua, martes 21 de Julio del 2015.

Br. Jorge Alejandro Chamorro Flores
En sus manos.-

Estimado Bachiller Chamorro:

Por los deberes y obligaciones que me confiere la Ley N° 89 de Autonomía Universitaria, le notifico que su tema monográfico titulado "Propuesta de Anteproyecto Arquitectónico Museo Nacional "Ruta del Café", ubicado en la Ciudad de Estelí, Nicaragua" ha sido aprobado.

También se aprueba como tutor al Arq. Álvaro Leonel Solís Leytón .

Se hace recordatorio de lo siguiente:

Arto. 53: El estudiante que opte por el inciso a) o b) del Arto. 52 dispondrá para hacer la defensa, de un tiempo máximo de un año, a partir de la fecha de aprobación del Decano (21-07-2015/21-07-2016). Reglamento de Régimen Académico, Título V.

Deseándole éxito en esta tarea, me despido de usted.

Atentamente

Arq. Luis Alberto Chávez Quintero
Decano
Facultad de Arquitectura





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2015
Vamos Adelante!

INSTITUTO NICARAGUENSE DE TURISMO
DELEGACION DEPARTAMENTAL ESTELI

AVAL

La Suscrita Delegada departamental del Instituto Nicaragüense de Turismo en el Departamento de Estelí, por este medio avala la propuesta del anteproyecto arquitectónico del Museo Nacional "Ruta del Café", para realizarse en la Ciudad de Estelí, presentado por el joven Jorge Alejandro Chamorro Flores, porque consideramos que la temática seleccionada es un proyecto necesario y útil para el fortalecimiento de la Ruta del Café.

Se hace necesario continuar el trabajo de rescatar y promover la conservación de las tradiciones culturales y crear una estructura especializada que permita desarrollar la labor de transmitir, exaltar, estudiar y proteger la riqueza cultural que posee la región norte de nuestro país.-

Un Museo basado en la experiencia Nicaragüense, que atraiga a los visitantes nacionales e internacionales, donde se puedan exponer piezas culturales, artesanías, y que sea un centro de investigación de las mismas y de la cultura nicaragüense en general.-

Dado en la ciudad de Estelí, a los veintiséis días del mes de Mayo del año dos mil quince.-


Leonor Ramírez M.
Delegada INTUR Estelí




FAMILIA Y
COMUNIDAD
EN
VICTORIAS!

CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
INSTITUTO NICARAGUENSE DE TURISMO
Hotel Crowne Plaza 1c. al sur 1c. al oeste
PBX: (505) 2254-5191 Email: cit@intur.gob.ni



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Managua, 10 de noviembre de 2016

Arq. Luis Chávez Quintero
Decano Facultad de Arquitectura
Universidad Nacional de Ingeniería
Su oficina

Estimado Arquitecto Chávez, saludos cordiales.

En mi calidad de tutor de la monografía titulada "Propuesta de anteproyecto arquitectónico Museo Nacional Ruta del Café, ubicado en la ciudad de Estelí, Nicaragua", y elaborada por el bachiller Jorge Alejandro Chamorro Flores, le informo que ha llegado a su culminación.

El bachiller Chamorro Flores desarrolló la propuesta del anteproyecto de una manera objetiva, llegando a cumplir las metas establecidas para el estudio. La metodología utilizada es pertinente para el tipo de línea investigativa que se plantea en el trabajo; llegando a establecer entrevistas que determinaron las necesidades de un museo para la región norte, como lo es la ciudad de Estelí y todo su contexto cultural y natural.

La propuesta deja plasmada el contraste y la integración que como objeto arquitectónico puede haber en una ciudad nicaragüense, con sus costumbres y tradiciones, y acorde a las tendencias arquitectónicas a nivel internacional en la actualidad, lo que le da un valor agregado a la solución.

De lo anterior se concluye que el trabajo monográfico reúne los méritos para ser expuesto y evaluado por la Facultad de Arquitectura. A la orden de cualquier aclaración le saluda,

Atte,


Máster Arq. Alvaro L. Solís Leytón
Tutor de trabajo monográfico

Cc.: - Bz. Jorge Chamorro
- Archivo

INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	10
ANTECEDENTES	11
JUSTIFICACIÓN	12
OBJETIVOS	13
DISEÑO METODOLÓGICO	14
TABLA DE CERTITUD METÓDICA.....	15
1. MARCO TEÓRICO	
MARCO GEOGRÁFICO.....	18
MARCO CONCEPTUAL.....	22
MARCO LEGAL.....	34
MARCO HISTÓRICO	38
2. MODELOS ANÁLOGOS	
BIOMUSEO	44
MUSEO NACIONAL DE NICARAGUA DIOCLESIANO CHÁVES.....	47
MUSEO IMPERIAL DE LA GUERRA	50
MUSEO DE HISTORIA Y ARQUEOLOGÍA ALEJANDRO DÁVILA BOLAÑOS.....	54
CARACTERÍSTICAS A RETOMAR.....	57
3. ESTUDIOS PRELIMINARES	
LOCALIZACIÓN DEL SITIO.....	64
DATOS GENERALES	68
SITIO CARACTERÍSTICAS	69
MATRIZ DE EVALUACIÓN DE SITIO.....	70
HISTOGRAMA DE EVALUACIÓN DE SITIO	71
TABLA FODA.....	73
4. ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO	
CONCEPTO DE DISEÑO	78
DESARROLLO DE DISEÑO	79
IDENTIDAD CORPORATIVA.....	81
DESARROLLO DE ISOTIPO	82
DESARROLLO DE IMAGOTIPO.....	83
EJEMPLO DE USOS.....	84
MUSEOGRAFÍA.....	85
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	88
DIAGRAMA DE RELACIONES	90

DIAGRAMA DE ZONIFICACIÓN.....	91
PLANTA DE CONJUNTO	92
PLANO DE TERRAZAS	93
PLANO DE PAISAJISMO	94
PLANO DE SEÑALÉTICA.....	95
ELEVACIONES DE CONJUNTO.....	96
ADMINISTRACIÓN	
PLANTA ARQUITECTÓNICA	98
PLANTA DE TECHO	99
ELEVACIONES	100
SECCIONES	102
VISTAS	104
MUSEO	
PLANTA ARQUITECTÓNICA	106
PLANTA DE TECHO	107
ELEVACIONES	108
SECCIONES	110
DETALLE JARDÍN VERTICAL	112
VISTAS	113
CAFETERÍA	
PLANTA ARQUITECTÓNICA	122
PLANTA DE TECHO Y SECCIÓN	123
ELEVACIONES	124
VISTAS	126
SERVICIO	
PLANTA ARQUITECTÓNICA	128
PLANTA DE TECHO Y SECCIONES	129
ELEVACIONES	130
DESARROLLO ESTRUCTURAL.....	132
5.CONCLUSIONES	
CONCLUSIONES.....	138
RECOMENDACIONES	139
BIBLIOGRAFÍA.....	140
ENLACES WEB.....	141

INDICE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Marco geográfico nacional del proyecto	18	Ilustración 41. Bocetos del Museo Imperial de la guerra	50
Ilustración 2. Características generales del departamento de Estelí	19	Ilustración 42. Vista general del museo imperial de la guerra.....	50
Ilustración 3. Vistas del museo nacional de Nicaragua.....	22	Ilustración 43. Localización del museo imperial de la guerra.....	51
Ilustración 4. Logo Consejo internacional de museos.....	22	Ilustración 44. Museo Imperial Concepto de diseño	51
Ilustración 5. Logo Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura	22	Ilustración 45. Museo Imperial Análisis formal	51
Ilustración 6. Diseño de exposición de Barreau Charbonnet	23	Ilustración 46. Museo Imperial Análisis funcional de la planta arquitectónica.....	52
Ilustración 7. Vistas del Centro Cultural Convento San Francisco.....	24	Ilustración 47. Museo Imperial Vistas internas y externas	52
Ilustración 8. Logo de la red Nicaragüense de museos comunitarios.....	24	Ilustración 48. Museo Imperial Objetos de museo y escenografía.....	53
Ilustración 9. Escenografía y señalética World Urban Forum 7	25	Ilustración 49. Petroglifo usado en el Museo de historia y arqueología	54
Ilustración 10. Objeto de museo: Caballito. Centro de Arte Moderno Madrid, España.....	25	Ilustración 50. Museo de historia y arqueología Vista principal	54
Ilustración 11. Exhibición en el museo marítimo de Dinamarca	25	Ilustración 51. Museo de historia y arqueología Localización	55
Ilustración 12. Patrimonio de la humanidad en Nicaragua.....	26	Ilustración 52. Museo de historia y arqueología Análisis funcional de la planta arquitectónica	55
Ilustración 13. Ruinas de León Viejo.....	27	Ilustración 53. Museo de historia y arqueología Vista interna.....	55
Ilustración 14. Bocetos conceptuales de Santiago Calatrava para el edificio Torso en giro.	28	Ilustración 54. Museo de historia y arqueología Análisis formal de fachadas.....	55
Ilustración 15. Bocetos conceptuales de Oscar Niemeyer para el Museo de Arte Contemporáneo de Niteroi ..	28	Ilustración 55. Museo de historia y arqueología Vistas internas	56
Ilustración 16. Despacho Rojkind Arquitectos	29	Ilustración 56. Localización del sitio en el mapa de Nicaragua.....	64
Ilustración 17. Cineteca Nacional de México / Rojkind Arquitectos.....	29	Ilustración 57. Localización del sitio en el departamento de Estelí	65
Ilustración 18. Nestle museo del chocolate / Rojkind Arquitectos	29	Ilustración 58. Localización del sitio con referencia al centro urbano de Estelí	66
Ilustración 19. Nuevo Museo Tamayo / Rojkind Arquitectos y BIG	29	Ilustración 59. Localización general del sitio	67
Ilustración 20. Villa verde / Elemental	30	Ilustración 60. Concepto de diseño	78
Ilustración 21. Falling water / Frank Lloyd Wright	31	Ilustración 61. Desarrollo de diseño edificio museo	79
Ilustración 22. Heydar Aliyev Center/ Zaha Hadid.....	31	Ilustración 62. Desarrollo de diseño edificio administración.....	80
Ilustración 23. VIA 57 West / BIG arquitectos	31	Ilustración 63. Logo del proyecto	81
Ilustración 24. Conceptualización de arquitectura híbrida.....	32	Ilustración 64. Desarrollo de isotipo desde la vista superior del diseño.....	82
Ilustración 25. Steven holl vanke center Edificio hibrido, diagramas	32	Ilustración 65. Elementos del isotipo y la planta arquitectónica	82
Ilustración 26. Ejemplo de maqueta 3d.....	33	Ilustración 66. Manual de uso del logo.....	83
Ilustración 27. Bocetos del biomuseo.....	44	Ilustración 67. Logo aplicado a Papelería, Souvenir y uniformes.	84
Ilustración 28. Fachada principal del biomuseo	44	Ilustración 68. Concepto de diseño: Senderismo.....	85
Ilustración 29. Localización biomuseo.....	45	Ilustración 69. Planta conceptual de museografía	86
Ilustración 30. Vistas generales del biomuseo	45	Ilustración 70. Cortes esquemáticos en sala de exposición asoleamiento, ventilación y aguas pluviales.....	87
Ilustración 31. Biomuseo Análisis formal de la obra.....	45	Ilustración 71. Planta de conjunto	92
Ilustración 32. Detalles constructivos biomuseo	46	Ilustración 72. Plano de terrazas.....	93
Ilustración 33. Biomuseo Análisis funcional de la planta arquitectónica	46	Ilustración 73. Plano de paisajismo.....	94
Ilustración 34. Biomuseo Escenografía: artefactos de asombro	46	Ilustración 74. Plano de señalética.....	95
Ilustración 35. Vista general del Museo nacional de Nicaragua.....	47	Ilustración 75. Elevaciones de conjunto	96
Ilustración 36. Museo Nacional Análisis formal de la fachada	47	Ilustración 76. Planta arquitectónica 1er piso Administración	98
Ilustración 37. Museo Nacional Análisis funcional de la planta arquitectónica.....	48	Ilustración 77. Planta arquitectónica 2do piso Administración	98
Ilustración 38. Museo Nacional Vistas internas.....	48	Ilustración 78. Planta de techo Administración.....	99
Ilustración 39. Museo Nacional Objetos de museo: piezas artísticas y esculturales	49	Ilustración 79. Elevación norte Administración.....	100
Ilustración 40. Museo Nacional Vistas de la sala experimental	49	Ilustración 80. Elevación sur Administración	100

Ilustración 81. Elevación este Administración	101
Ilustración 82. Elevación oeste Administración	101
Ilustración 83. Eje longitudinal Administración	102
Ilustración 84. Eje transversal Administración	103
Ilustración 85. Vistas Administración	104
Ilustración 86. Planta arquitectónica Museo	106
Ilustración 87. Planta de techos Museo	107
Ilustración 88. Elevación norte Museo	108
Ilustración 89. Elevación sur Museo.....	108
Ilustración 90. Elevación oeste Museo.....	109
Ilustración 91. Elevación este Museo.....	109
Ilustración 92. Eje longitudinal Museo.....	110
Ilustración 93. Eje transversal Museo	111
Ilustración 94. Sistema hidropónico de jardín vertical.....	112
Ilustración 95. Vistas del museo.....	113
Ilustración 96. Planta arquitectónica Cafetería.....	122
Ilustración 97. Planta de techo Cafetería	123
Ilustración 98. Sección longitudinal Cafetería	123
Ilustración 99. Elevación oeste Cafetería.....	124
Ilustración 100. Elevación este Cafetería.....	124
Ilustración 101. Elevación norte Cafetería	125
Ilustración 102. Elevación sur Cafetería.....	125
Ilustración 103. Vistas Cafetería	126
Ilustración 104. Planta arquitectónica Servicio.....	128
Ilustración 105. Planta de techo Servicio	129
Ilustración 106. Secciones esquemáticas Servicio	129
Ilustración 107. Elevación oeste Servicio.....	130
Ilustración 108. Elevación este Servicio.....	130
Ilustración 109. Elevación sur Servicio.....	131
Ilustración 110. Elevación norte Servicio.....	131
Ilustración 111. Flujo de esfuerzos en placa plegada.....	132
Ilustración 112. Flujo de esfuerzos en cascara	132
Ilustración 113. Encofrados flexibles ejemplos de usos	133
Ilustración 114. Detalle estructural perspectiva del edificio de administración.....	134
Ilustración 115. Detalle estructural perspectiva del edificio Museo	135

INDICE GRÁFICOS

Gráfico 1. Diseño metodológico	14
Gráfico 2. Tabla de certitud metódica.....	15
Gráfico 3. Tabla de leyes.....	34
Gráfico 4. Línea de tiempo nacional.....	38
Gráfico 5. Matriz de evaluación de sitio	70
Gráfico 6. Histograma de evaluación del sitio	71
Gráfico 7. Resumen de la evaluación del sitio	72
Gráfico 8. Tabla FODA	73
Gráfico 9. Programa arquitectónico.....	88
Gráfico 10. Diagrama de relaciones.....	90
Gráfico 11. Diagrama de zonificación.....	91

INTRODUCCIÓN

El presente documento es la base para el desarrollo del anteproyecto arquitectónico Museo Nacional "Ruta del Café". Es un estudio que busca ayudar a plasmar la identidad nacional en la arquitectura. Nicaragua cuenta con mucha riqueza cultural; historia, arte, gastronomía, música, formas de vida, lenguajes, etc. Alrededor de esta cualidad el turismo ha planificado circuitos temáticos; entre ellos la "Ruta del Café" es un caso interesante por la oferta de actividades, lugares y costumbres que ofrece. El rescate de estas tradiciones debe ser una prioridad para la arquitectura nacional.

En el país hay pocas obras contemporáneas, no se desarrolla una personalidad, por lo cual hay una falta de edificios insignias que la representen dentro del panorama mundial actual. Se hace necesario un referente en cuanto a la producción constructiva que ayude a desarrollar nuevos proyectos.

El edificio es un artefacto social capaz de generar lenguaje e identificación en la población; por medio del estudio de los sistemas sociales, económicos y culturales se plantea la necesidad de una arquitectura vernácula contemporánea capaz de dotar a la obra de sentimientos de pertenencia en la sociedad. Un edificio propio y autóctono nace de la lectura del medio y sus habitantes.

La tipología de museo va de la mano con el desarrollo tecnológico y formal. Trata de una temática de exaltación cultural e unidad nacional (Ruta del Café) dentro de un edificio contemporáneo (Museo). Así mismo se diferencia del tipo de museo comúnmente desarrollado en el país, siendo la temática cultural más abierta al desarrollo de espacios didácticos y de introducción tecnológica.

Para romper con los esquemas desarrollados en los edificios de la tipología en el país, la propuesta debe concebirse como una entidad de asombro, un complejo diferente que genere un diálogo con sus usuarios mediante la capacidad de sorpresa implícita en el conocimiento geométrico.

El Museo Nacional "Ruta del Café" busca ser un edificio innovador tanto por aspectos estético-tecnológicos como por su funcionalidad y carta de servicios, un museo donde no solo se resguarde y exhiba, si no también estudie y desarrolle la cultura nacional apoyando el rescate de tradiciones como una nueva forma de ver la arquitectura de Nicaragua.

Para el correcto análisis del documento, el mismo se ha dividido en los siguientes capítulos:

Marco Teórico donde se estudia las particularidades de la tipología arquitectónica así como criterios y directrices de diseño que guían el anteproyecto arquitectónico.

Modelos Análogos un análisis de obras arquitectónicas ejemplares internacionales y nacionales, con el objetivo de retomar características que sirvan de base en el desarrollo de la propuesta.

Estudios Preliminares donde se abarcan condiciones climáticas, ambientales, infraestructura y vialidad entre otros.

Anteproyecto Arquitectónico donde se desarrolla el concepto generador, se estudian diagramas de relaciones y zonificaciones y se presenta la propuesta de diseño.

Para concluir se desarrollan las **Conclusiones y recomendaciones**.

ANTECEDENTES

El Instituto Nicaragüense de Turismo (INTUR) ha desarrollado el proyecto “Ruta del Café” como un rescate a la cultura nacional, definiendo el concepto de “turismo cultural” previamente subdesarrollado en nuestro país.

INTUR: Definición de la Política y Estrategias para el Turismo Rural Sostenible de Nicaragua, Mayo – Agosto, 2009

Turismo Cultural: Movimiento de personas debido esencialmente a motivos culturales como viajes de estudio, viajes a festivales u otros eventos artísticos, visitas a sitios o monumentos, viajes para estudiar la Naturaleza, el Arte, el Folklore, y las peregrinaciones”. Y otra de carácter más general: “todos los movimientos de personas para satisfacer la humana necesidad de diversidad, orientados a elevar el nivel cultural del individuo, facilitando nuevos conocimientos, experiencias y encuentros”.

A través de programas de financiamiento para Mipymes (acrónimo de “micro, pequeña y mediana empresa”), se propone financiar proyectos de capacitación y fortalecimiento de la competitividad de las empresas.

INTUR: Informe sistema productivo turismo 2007 - Ruta del Café

El Proyecto abarcó los siguientes componentes:

- 1) La realización de proyectos pilotos en materia de infraestructuras turísticas, organización de eventos y señalización.
- 2) El acceso a un fondo de desarrollo empresarial respaldado por procesos de asistencia técnica.
- 3) La elaboración e implementación de un plan de promoción y la comercialización, basado en una estrategia de marca “Ruta del Café”.

La “Ruta del Café” busca promover la identidad y la autenticidad de la Región Norte aprovechando los sitios de carácter natural (Cañón de Somoto, montañas de las Segovias, bosques, pinares, ríos, lagos, etc.), la riqueza cultural (vistosas fiestas tradicionales de los pueblos norteños, músicas de polca y mazurca, etc.) así como las actividades productivas típicas tales como el café pero también el tabaco o la producción de rosquillas.

Como parte de las políticas nacionales existe una estrategia para dotar a la industria turística de un marco jurídico estable y permanente que garantice seguridad a la inversión y que facilite la inclusión y acceso de todo el sector, desarrollando herramientas para que las Mipyme turísticas, sean beneficiadas con los incentivos y beneficios establecidos en la Ley de Incentivos a la Industria Turística (Ley No. 306).

Proyectos Existentes dentro de La “Ruta del Café” (Información recopilada del Boletín INTUR primera semana de mayo 2010.)

Recorrido por la Fabrica Tabaco.

En Estelí se ubica la fábrica de Tabaco Drew Estate, donde se elaboran los procesos de fabricación de estos productos característicos de la zona, que se venden en los mercados nacionales y extranjeros. El centro ofrece visitar guiadas por las instalaciones que permiten conocer el proceso de elaboración del producto.

Centro de información turística.

En la ciudad de Sébaco, se encuentra el Proyecto Turístico Integral en Sébaco: “Centro de Información Turística” (CIT).

El C.I.T. de Sébaco fue construido en el empalme de la carretera Panamericana. El edificio tiene 193 metros cuadrados de cubierta de techo, paredes de ladrillos, cuarterón sisado, piso de cerámica, ventanas y puertas de maderas, instalaciones sanitarias y eléctricas. En este edificio, se ubica una Tienda de Artesanía y la sala de información, de igual manera se ocupara como oficina para la cooperativa de servicios turísticos múltiples de la Ruta del Café.

Proyecto existente de tipología similar

Tour Flor de Caña

Ubicado en Chichigalpa a 130 km de la capital y fundado en 2012 es el primer parque temático de Nicaragua, donde se descubre la historia y el proceso de elaboración del producto. Es un concepto innovador en el país, al ser un parque donde los visitantes pueden recrearse y aprender de la historia de la marca.

Las edificaciones presentan una mezcla única de arquitectura colonial y una propuesta moderna y un poco audaz a como es el edificio del museo que simula ser un tonel del producto. Es importante destacar los programas de colaboración del centro con las universidades nacionales para brindar la oportunidad a los estudiantes de aprender el funcionamiento y observar las modernas instalaciones (en caso de la carrera de arquitectura por ejemplo).

Como último detalle se debe recalcar el sentido de identidad que evoca la marca en la población Nicaragüense, mas allá de consideraciones éticas por ser un producto alcohólico, la marca está fuertemente relacionada con el país, y el tour y su museo son una exaltación a una parte de nuestra cultura.

JUSTIFICACIÓN

Nicaragua tiene una vasta tradición cultural, sin embargo hay escasez de infraestructura especializada para la labor de transmitir, exaltar, estudiar o protegerla. Se necesita promover la cultura nacional mediante el desarrollo de un centro que agrupe esas expresiones artístico-histórico-culturales.

En el afán de rescate de tradiciones la tipología de museos se presenta como la idónea, ya que es la mezcla de "un espacio para y por la cultura" y las técnicas y corrientes arquitectónicas más modernas del mundo.

La "Ruta del Café" como proyecto del INTUR presenta manifestaciones culturales muy diversas que pueden llegar a abrumar o pasar desapercibidas al usuario, es por ello que se proyecta un museo cultura que albergue la oferta del circuito. Actividades específicas de la zona tales como el cultivo del café y el tabaco requieren de salas especializadas dedicadas a enseñar a la población estos fenómenos únicos de Nicaragua. El museo sera la materialización arquitectónica de la intencion total de la ruta.

El anteproyecto del Museo Nacional "Ruta del Café" se planea como la infraestructura ideal para agrupar y exponer piezas culturales físicas (artesanía, arte, etc.) e intangibles (baile, lengua, etc) mediante su estudio e investigación, convirtiendo el centro en un lugar dinámico donde la población, estudiantes o investigadores cuenten con salas experimentales y salas talleres.

¿Porque la Ruta del Café?

La Ruta del Café es en la actualidad una de las propuesta turísticas que abarca la mayor cantidad de aspectos culturales, gastronomía, historia, arte y riquezas naturales. Es una celebración de las expresiones nacionales donde a través de 5 departamentos del Norte del país, el usuario es invitado a conocer Nicaragua. Geográficamente es la ubicación perfecta para implementar el proyecto puesto que se encuentra sobre la carretera Panamericana, garantizando afluencia de todo el país y países vecinos a la vez de estar a distancia razonable del aeropuerto en la capital (148 km de Managua a Estelí).

Con más de 50 destinos turísticos, presenta aspectos únicos de la cultura Nicaragüense: el desarrollo del Café, el Tabaco, la gesta historica de Sandino, las artesanías y los únicos paisajes del Norte son temas adecuados para un nuevo centro cultural nacional.

En la ruta existen estrategias jurídicas para garantizar la inversión en el sector, por ejemplo iniciativas Mipymes que se encuentran beneficiadas dentro de la Ley de Incentivos a la Industria Turística (Ley No. 306). Una de las políticas principales de la ruta según el INTUR es garantizar como pilar principal la realización de proyectos pilotos en materia de infraestructuras turísticas.

Dentro de los programas de infraestructura piloto de turismo cultural, el anteproyecto de museo nacional Ruta del Café se encuentra catalogado por el intur como de alto interes para el desarrollo nacional.

OBJETIVOS

Objetivo General

Elaborar el anteproyecto arquitectónico del Museo Nacional "Ruta del Café", ubicado en la ciudad de Estelí, Nicaragua.

Objetivos Especificos

1. Analizar la dinámica socio económica y cultural dentro del municipio de Estelí para la selección del sitio del proyecto.
2. Determinar potencialidades y limitantes del terreno seleccionado para el proyecto.
3. Determinar principios y criterios de conceptualización y formulación formal funcional, tecnológica y ambiental para el Museo Nacional "Ruta del Café".
4. Presentar propuesta de anteproyecto arquitectonico Museo Nacional "Ruta del Café", ubicado en la ciudad de Estelí, Nicaragua.

DISEÑO METODOLÓGICO

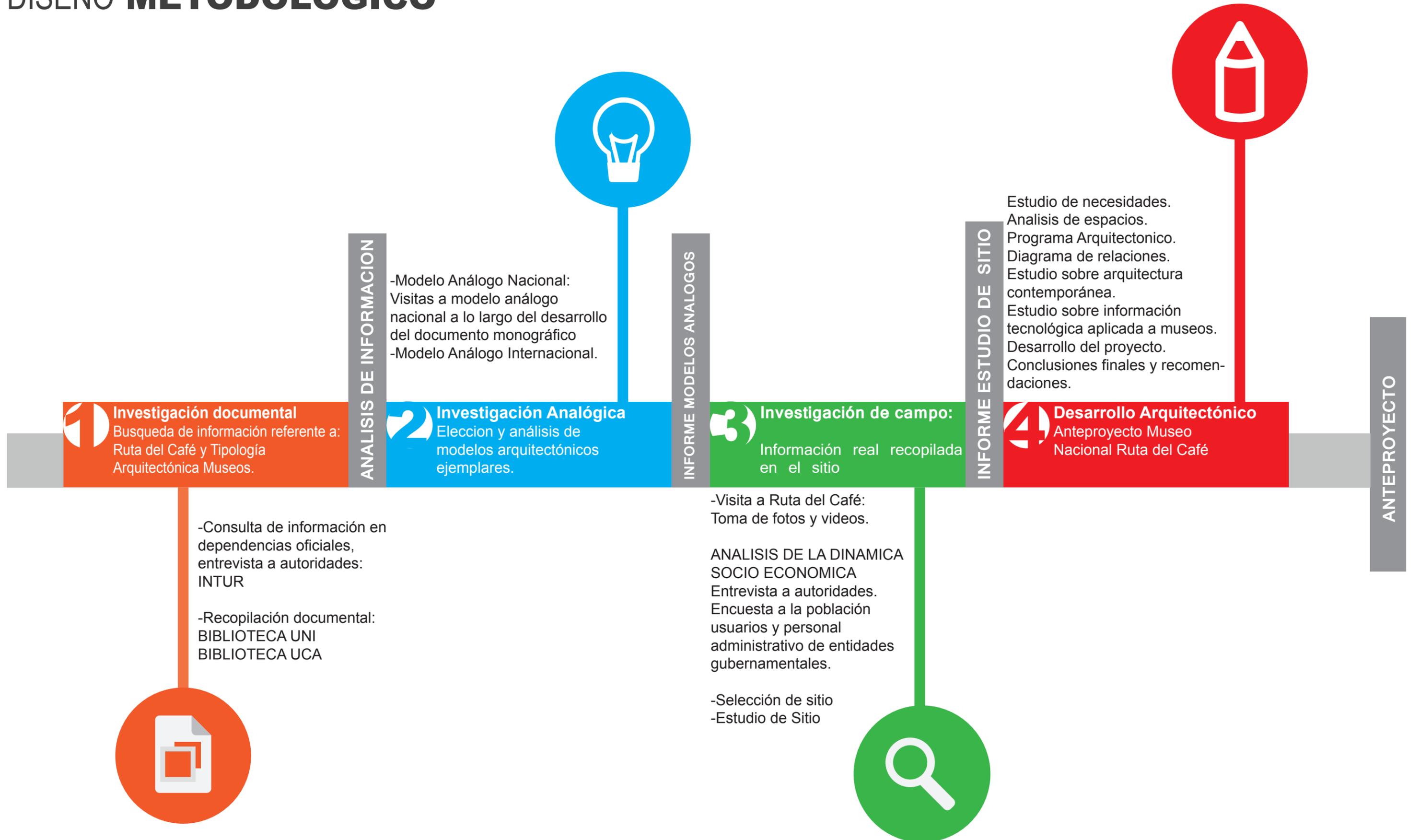


Gráfico 1. Diseño metodológico

TABLA DE CERTITUD METÓDICA

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	INFORMACIÓN		HERRAMIENTAS / MÉTODOS	RESULTADOS	
		UNIDADES DE ANÁLISIS	VARIABLES		PARCIALES	FINAL
Elaborar el anteproyecto arquitectónico del Museo Nacional "Ruta del Café", ubicado en la ciudad de Estelí, Nicaragua.	Estudiar la dinámica cultural-socio-económica dentro del departamento de Estelí para la selección del sitio.	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de documentación existente Investigación de campo 	<ul style="list-style-type: none"> Estudios urbanos realizados en la ciudad de Estelí Dinámica socio-cultural existente 	Informes, Bases de datos Entrevista, encuestas	Elección del sitio más apto para el emplazamiento del proyecto	Documento Monográfico, Juego de planos, imágenes de presentación, recorrido virtual y maqueta digital.
	Analizar potencialidades y limitantes del terreno seleccionado para el proyecto.	Análisis del sitio	Características físico naturales del sitio	Guía de análisis de sitio, visita al sitio, fotos y levantamientos.	Caracterización del sitio, estudio climático, definición de potencialidades y limitantes	
	Determinar principios y criterios de conceptualización y formulación formal funcional, tecnológica y ambiental para el Museo Nacional "Ruta del Café".	Proceso de diseño	Estudio de modelos análogos	Visita a modelos nacionales Guía de análisis de modelos análogos	Definición de estilo y técnicas arquitectónicas a utilizar. Definición de áreas y necesidades del complejo	
			Criterios de diseño	Conceptualización gráfica, esquemas, tablas		
Presentar propuesta de anteproyecto Museo Nacional "Ruta del Café"	Anteproyecto arquitectónico	Propuesta de diseño de anteproyecto	Juego de planos arquitectónicos, perspectivas, gráficos de funcionamientos y detalles específicos.	Elaboración del anteproyecto para tesis monográfica		

Gráfico 2. Tabla de certitud metódica

1.MARCO **TEÓRICO**

MARCO GEOGRÁFICO

NICARAGUA

Nicaragua cuenta con el programa marco implementado por el INTUR, “Rutas turísticas de Nicaragua”. Este programa está basado en el desarrollo de siete rutas turísticas de carácter a la vez temático y territorial, que permiten promover el conjunto de los departamentos del país como destinos turísticos, favoreciendo la distribución equitativa de los beneficios del turismo, la planificación local, el desarrollo de nuevos productos turísticos, así como la promoción-comercialización de Nicaragua como multi-destino internacional.

Los circuitos se dividen de la siguiente manera: en la Región del Pacífico se encuentran la Ruta Colonial y de los Volcanes y la Ruta del Litoral; la Ruta del Agua comprende el lago Cocibolca y el Río San Juan, la Región Caribe se estructura en Ruta Caribe Norte y Caribe Sur. Por último la Región Central se divide en Ruta de las Haciendas en el sur y la Ruta del Café en el Norte.

LA RUTA DEL CAFE

La “Ruta del Café” busca promover la identidad y la autenticidad de la Región Norte aprovechando los sitios de carácter natural (Cañón de Somoto, montañas de las Segovias, bosques, pinares, ríos, lagos, etc.), la riqueza cultural (vistosas fiestas tradicionales de los pueblos norteños, músicas de polca y mazurca, etc.) así como las actividades productivas típicas tales como el café pero también el tabaco o la producción de rosquillas.

Las departamentos que participan son: Estelí, Jinotega, Matagalpa, Madriz y Nueva Segovia. La Ruta del Café se encuentra dentro de la Carretera Panamericana, principal vía de transporte de Centroamérica.

DEPARTAMENTO	Estelí	Jinotega	Matagalpa	Madriz	Nueva Segovia
SUPERFICIE	2,229.69 km ²	9,222.40 km ²	6,803.86 km ²	1,708.23 km ²	3,491.28 km ²
POBLACIÓN	223,356 hab	438,412 hab	547,500 hab	158,705 hab	249,376 hab
DISTANCIA DESDE CAPITAL	147 km	142 km	128 km	216 km	300 km



Ilustración 1. Marco geográfico nacional del proyecto

TERRITORIO

DEPARTAMENTO	Estelí
MUNICIPIO	Estelí
FECHA DE FUNDACIÓN	8 de diciembre de 1829
SUPERFICIE	795,7 km ²
DENSIDAD POBLACIONAL	168 hab/km ²
POBLACIÓN	223,356 hab

LIMITES MUNICIPALES

NORTE	Municipio de Condega
SUR	Municipios de La Trinidad, San Nicolás de Oriente y El Sauce (León)
ESTE	Municipios de San Sebastian de Yali y La Concordia (Jinotega)
OESTE	Achuapa (León)

OROGRAFÍA

RELIEVE	El área municipal posee una topografía ondulada, con montañas y algunas mesetas de elevada altura (Tisey tiene 1.550 mts y Tomabú 1.445 mts). Sus suelos son por lo general oxisoles de poca vocación agrícola.
---------	---

CLIMA Y TEMPERATURA

CLIMA	Estelí está situada en un lugar privilegiado por su clima, entre montañas, la ciudad de Estelí es una de las más frescas de todo Nicaragua con clima del tipo monzónico de tierras altas, el que se caracteriza por ser subtropical seco bastante fresco, cuenta en algunas zonas con clima de tipo tropical de sabana, modificado por las cordilleras y montañas que rodean la ciudad.	TEMPERATURA
		Oscila entre los 22.3 y los 32.6 °C
		PRECIPITACIÓN PLUVIAL
		Precipitación anual de entre 800 y 2,000 m.m.

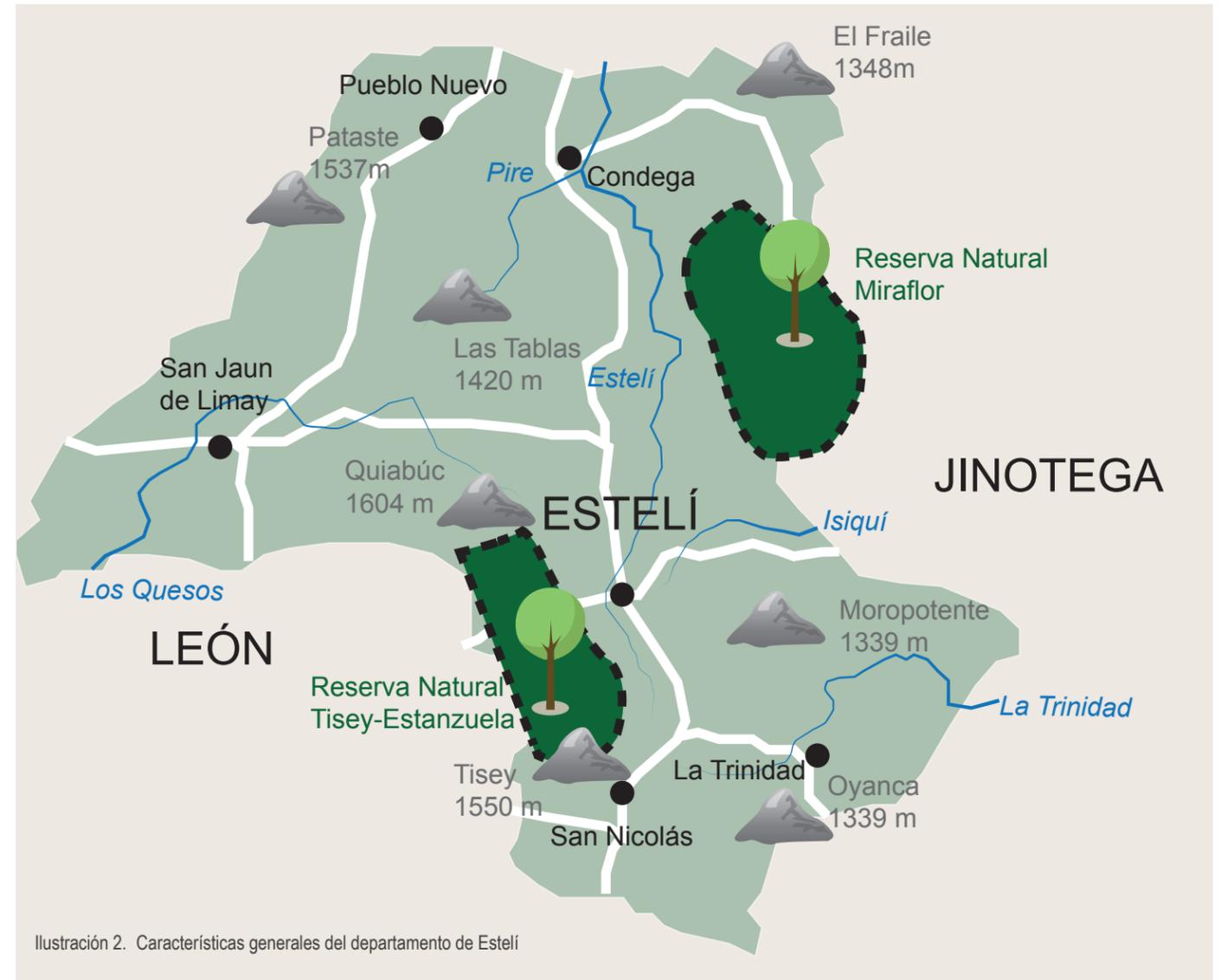


Ilustración 2. Características generales del departamento de Estelí

ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO

El municipio de Estelí es el principal centro de comercio y servicios de la región segoviana. Del municipio parten caminos de todo tiempo hacia los municipios vecinos de La Concordia, San Sebastián de Yalí, Achuapa, El Sauce y San Juan de Limay. Es paso obligado para todos los municipios de los departamentos de Nueva Segovia, Madriz y Estelí, lo que potencia la posición de la ciudad como principal centro de prestación de servicios y de desarrollo de actividades comerciales del norte del país. Esta organizado administrativamente en dos áreas: urbana y rural. El área urbana está organizada en 3 Distritos y un Perímetro Urbano; 22 Unidades Residenciales; 54 Barrios en la Ciudad y 7 Comunidades contenidas en el Perímetro Urbano. A su vez en el área rural está organizada en 5 Zonas (territorios), 16 Subzonas (comarcas) y 121 comunidades. Existen además 108 localidades habitadas que están adjuntas a comunidades rurales.

Datos recopilados del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE).

DATOS DE POBLACIÓN MUNICIPAL

POBLACIÓN TOTAL	112 084 hab con una densidad de 128hab/km2
POBLACIÓN RURAL	88434hab 78.9% del total del municipio
POBLACIÓN URBANA	23650hab 21.1% del total del municipio
POBLACIÓN MASCULINA	53408hab 47.65 % del total del municipio
POBLACIÓN FEMENINA	58676hab 52.35% del total del municipio
MENORES DE 15 AÑOS	47187hab 42.10 % del total del municipio
15 A 65 AÑOS	64897hab 57.9% del total del municipio

BIODIVERSIDAD

GEOMORFOLOGÍA El valle de Estelí es parte de un gran complejo volcánico tipo fisura.

USO DE SUELOS Según resultados del estudio Agroecológico del Municipio de Estelí realizado por el Proyecto de Capitalización de los Pequeños Productores del Trópico Seco (TROPISSEC):
 El área total del municipio abarca 69,990 hectáreas. Debido a las fuertes limitaciones topográficas el 55.8 % de las hectáreas son de una vocación forestal apropiada para especies latifoliadas (pino) y coníferas (roble, cedro, caoba, jenízaro). El 11.7 % presenta una vocación pecuaria y el 11.8 % una vocación para cultivos permanentes, el 7.3 % para cultivos especiales y para cultivos anuales se dan en el 12.2%.
 Las tierras de vocación forestal están siendo adecuadamente utilizadas en un 20.2 %, el 3.1 % se encuentra subutilizado con vegetación arbustiva, y un 32.5 % se encuentra sobre- utilizado con pastos asociados con malezas en pastoreo muy extensivo.
 Las tierras de vocación pecuaria están siendo adecuadamente utilizadas en apenas 3.0% de su potencial y una subutilización del 8.7 % con pastos asociados con maleza.
 Las tierras con vocación de cultivos permanentes están utilizadas adecuadamente con café y bosques en un 4.9 %, y subutilizada en el 3.1 % con vegetación arbustiva y pastos con árboles.
 Las tierras para uso especial están utilizadas de forma adecuada en un 0.9 % con tabaco y subutilizada en el 6.4 %, con pastos y malezas.

RESERVAS NATURALES

INFRAESTRUCTURA

VIVIENDA

VIALIDAD

ACCESIBILIDAD

PROBLEMÁTICAS

TELECOMUNICACIONES

En el municipio existen algunas áreas con potencial para el establecimiento de turismo rural. Entre estas áreas se mencionan: Mirafior, Tisey, Tomabú, Las Pintadas, Quiabú, Las Brisas. Algunas de estas áreas han sido declaradas Protegidas bajo decreto ministerial, por considerar el valor paisajístico y la presencia de especies faunísticas, como caucelos, venados, correcaminos y asociaciones de orquídeas (Mirafior). Estas zonas y principalmente las de montaña son muy atractivas para la recreación, lo que combinado con un clima agradable ofrecen condiciones atractivas para vivir.

25181 Viviendas, 4.9 personas por vivienda ocupada.

La red vial de la ciudad de Estelí está conformada por 115.6 km. de calles y avenidas. De estas el 51.1% están en buen estado y un 48.9 % en regular y mal estado. Del total de la red vial urbana 12 km. son de pavimento (11%), 15 km. de adoquín (14%) y 86.6 km. de tierra (75%).

Las vías de acceso a la ciudad son carreteras de todo tiempo, revestidas con material selecto, principalmente las que se comunican con el Sauce, Limay, Yalí y la Concordia. La mayoría de las comunidades rurales cuentan con caminos de tierra sin tratamiento, la red vial rural tiene una longitud de 353 km., los cuales incluyen la carretera Panamericana, caminos intermunicipales de todo tiempo seco y trochas.

La red vial presenta problemas de discontinuidad de las vías, la falta de proyección hacia los nuevos asentamientos y la falta de recursos para la construcción de algunas obras de ingeniería como puentes, andenes, vados y sistemas de desagüe hídrico.

El servicio de transporte público tiene deficiencias de ubicación por encontrarse en el interior del casco urbano.

La empresa encargada de suministrar el servicio de comunicación telefónica es la Empresa Nicaragüense de Telecomunicaciones ENITEL. La institución cuenta con una planta interna de dígitos que tiene una capacidad superior a la demanda, pero la planta externa que se refiere a los tendidos telefónicos y a los paneles primarios y secundarios ubicados en todo el territorio tiene limitaciones.

ENERGÍA ELÉCTRICA

El servicio domiciliario de energía eléctrica existe en casi todo el casco urbano del municipio y en la zona rural solamente en las comunidades de El Regadío, San Pedro, Isidriño y Santa Cruz.

AGUA POTABLE

En el Municipio existe red de agua potable únicamente en la cabecera municipal. La población del sector rural se abastece de agua por medio de miniacueductos, pozos públicos y/o privados, ojos de agua y otros. La red de distribución urbana abarca una longitud de 115 km. de tuberías con diámetros desde 12.5 hasta 250 mm. El 92 % es tubería PVC, el 7 % AC y el 1 % hierro. El agua potable que abastece a la Ciudad, se extrae de un acuífero subterráneo que cuenta con una capacidad de 640 millones de metros cúbicos de agua, sin embargo el potencial de extracción se estima entre 6 a 9 millones de metros cúbicos anuales.

SERVICIO SANITARIO

En el ámbito municipal hay un 14.0 % de viviendas que no tienen ningún tipo de servicio sanitario, este porcentaje se incrementa en el área rural a un 34.7 %.

SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO

Es el único municipio del departamento que cuenta con servicio de alcantarillado sanitario. Cuenta con tres lagunas de estabilización de aguas servidas.

SALUD

El Sistema Local de Atención Integral de la Salud (SILAIS), atiende a todos los municipios y comunidades del Departamento de Estelí.

La red de servicios esta organizada en dos unidades:

A) Hospital "San Juan de Dios"

B) Centro de Salud "Leonel Rugama Rugama"

Además existen 18 centros de asistencia médica que son rectoreados por el centro de salud y están distribuidos nueve en el área Urbana y nueve en el área Rural; del total de puestos de salud, dos están en mal estado y seis en regular estado.

Según los resultados del Diagnostico Rural Post Micht, la mayor parte de la población rural no busca atención en los puestos de salud ubicados en su área ya que la atención prestada por estos puestos no es de la mejor calidad y ellos prefieren moverse a la Ciudad para ser atendidos en el Centro de Salud o en el Hospital.

EDUCACIÓN

En el ámbito municipal el 49.7 % de la población mayor de cinco años tiene una escolaridad primaria, pero a partir del nivel de secundaria, los mayores porcentajes se presentan en el área urbana; de tal forma que el 33.4 % de los mayores de cinco años del área urbana tienen niveles educativos desde secundaria hasta universitario mientras que en el área rural este acumulado porcentual es de solo el 9.2 %.

Un 4.5 % de población en el área urbana tiene niveles universitarios de instrucción, mientras que para el área rural solo hay un 0.6 % de población con estos niveles. Hay un 31.3 % en el área rural que no tienen ningún nivel de instrucción, mientras que en el área urbana este porcentaje es de apenas 12.4 %.

En los niveles técnicos y universitarios las diferencias entre las dos áreas de residencia son significativas, lo cual es indicativo de que la población rural tiene poco acceso a estos niveles de estudios.

MARCO CONCEPTUAL

Para comprender mejor la propuesta de diseño que se plantea, es necesario primero conocer los criterios básicos sobre la museística y su temática cultural, así mismo a un nivel particular las características y funcionamientos del tipo de diseño contemporáneo que se realizara.

En el ámbito regional la **Red Centroamericana de Museos (RED CAMUS)** es el proyecto que implica la creación y fortalecimiento de la red de museos a nivel de los países centroamericanos. Tiene como objetivo convertir al Museo Centroamericano en un centro que facilite ampliamente la educación no formal, sea más accesible, funcional, interactivo e integral, que propicie la participación y el desarrollo cultural, reflejando, transmitiendo y fomentando los valores de la identidad cultural.

En el país el ente rector del sector cultural es el **Instituto Nicaragüense de Cultura (INC)**, dentro de este el **Museo Nacional de Nicaragua “Diocleciano Chaves”** es el depósito museológico superior del estado que adquiere, rescata, conserva, investiga promueve el patrimonio natural y cultural del país con fines educativos, de disfrute y de fortalecimiento y salvaguarda de las identidades nacionales.

Parte importante de su quehacer es promover la **Red de museos de Nicaragua**, fomentando la creación de galerías, museos públicos, comunitarios como centros de investigación y educación cultural al servicio de la sociedad. Por medio de su **Departamento de Museología y Museografía** se encarga de documentar las colecciones, realizar los guiones museológicos y el diseño museográfico para el montaje de las exposiciones temporales y permanentes; realizar actividades didácticas y de promoción cultural a través de la sección de Servicios Educativos: asesoría metodológica, técnica y científica a los museos del país.



Ilustración 3. Vistas del museo nacional de Nicaragua



Ilustración 4. Logo Consejo internacional de museos



Ilustración 5. Logo Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Adscrito al **INC** existe **El Consejo Nacional de Museos de Nicaragua**, órgano de consulta con la capacidad de gestión ante los entes gubernamentales y privados en pro de la preservación de los bienes culturales de la nación, tiene por objetivos principales:

- Ayudar a crear una identidad nacional del nicaragüense, buscar las raíces de Nicaragua y apoyar en la creación de una memoria de Nación.
- Coordinar el esfuerzo de los museos estatales, comunitarios o privados.
- Ayudar en la certificación nacional de museos.

Según la **Guía de Museos de Nicaragua (Septiembre 2010)** existen 73 museos documentados que corresponden a todo el territorio nacional. En general estos museos siguen relacionados con la idea de una pequeña vivienda adecuada para presentar una temática de manera rustica.

El **Consejo Internacional de Museos (ICOM)**, es la organización de museos y profesionales de museos con alcance mundial dedicada a la promoción y protección del patrimonio cultural y natural, presente y futuro, material e inmaterial.

Es una organización no gubernamental que mantiene relaciones formales con la **Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)** y tiene un estatuto consultivo ante el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas. Al ser una organización internacional que representa a los museos y a los profesionales de museos, el ICOM fija las normas profesionales y los estándares de excelencia de la comunidad museística internacional.

Estos estándares incluyen temáticas muy variadas que garantizan la calidad internacional de los museos, como su administración, la organización de colecciones, normas de documentación y referencias de profesiones; una referencia dentro de la comunidad museística internacional. Así mismo lleva a cabo misiones internacionales gracias a mandatos internacionales y a su colaboración con la UNESCO, INTERPOL y la Organización mundial de aduanas (OMA). Sus misiones son:

- La lucha contra el tráfico ilícito de bienes culturales
- La gestión de riesgos
- La promoción de la cultura y del conocimiento
- La protección del patrimonio material e inmaterial.

La mayoría de los países establecen definiciones de museo a través de textos legislativos o por intermedio de sus organizaciones nacionales. La definición profesional de museo más difundida sigue siendo hasta hoy la consignada desde 2007 en los Estatutos del ICOM: “**El museo** es una institución permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público que adquiere, conserva, estudia, expone y transmite el patrimonio material e inmaterial de la humanidad y de su medio ambiente con fines de educación y deleite”.

El museo tiene hoy en día un significado sociocultural muy especial, por ejemplo el Museo de ciencia, tecnología y cultura responde a la creciente necesidad del individuo de integrarse al avance que caracteriza nuestra época. Caen en la categoría de un servicio social, son un instrumento trascendental para motivar el interés popular por un tema.

DISEÑO DE EXPOSICIÓN

BARREAU &
CHARBONNET

SHOWROOM TECHDAY

Desarrollan su concepto de inicio a fin, gestionando tanto los esquemas y el presupuesto o la fabricación de sus instalaciones.

Barreau & Charbonnet, va un poco a doble sentido, el rigor de un diseñador por un lado y la energía creativa del artista plástico por otro, dos fuerzas que se tienen que equilibrar y completar.

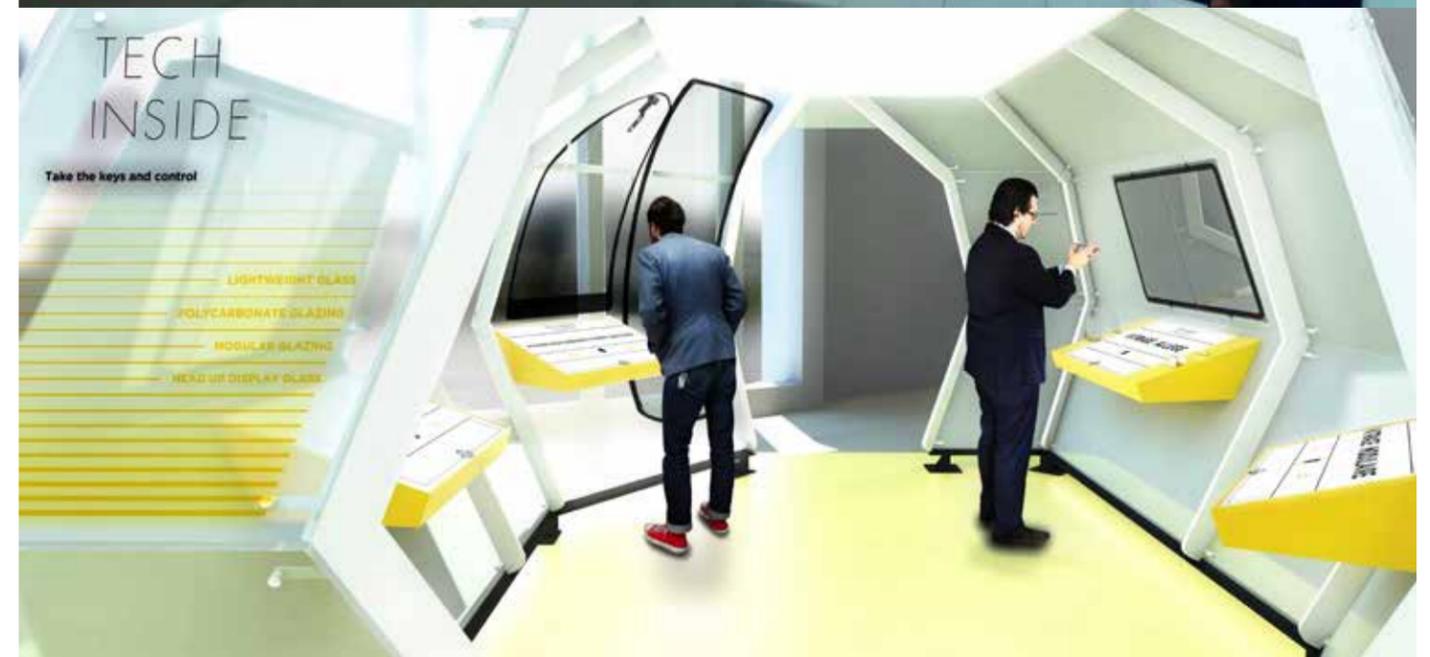
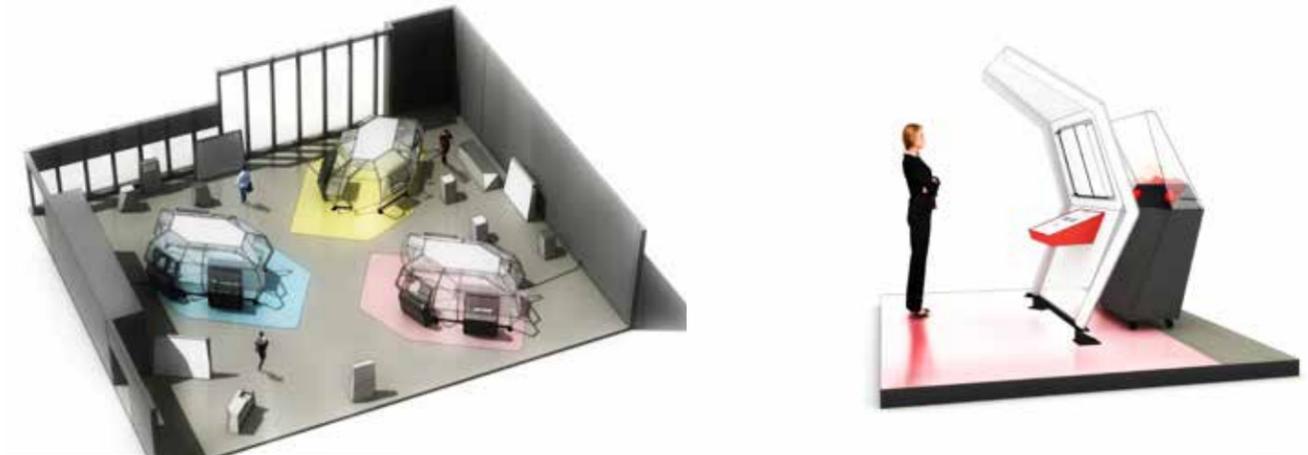


Ilustración 6. Diseño de exposición de Barreau Charbonnet fuente: <https://barreaucharbonnet.com/scenographie/tech-day/>

Como afirma la crítica de arquitectura Jane Holtz Kay “Los museos modernos se han convertido en el lienzo del arquitecto, ninguna otra forma de construcción trae a un cliente de más discriminación, ni atrae a una audiencia de más discernimiento”. (Agosto 20, 1982)

Según la Reinwardt Academie de Amsterdam las **funciones del museo** se estructuran en la siguiente manera:

- Preservación
- Investigación
- Comunicación

En los últimos años hay un peso cada vez mayor adjudicado a la noción de “**Gestión**”. Por su especificidad conviene tratarla como una función museal en sí misma, de igual modo que la **Arquitectura del museo**, cuya importancia está en crecimiento y trastorna a veces el equilibrio de las otras funciones.

La institución museal es aquella que “preserva colecciones de documentos corpóreos y produce conocimiento a través de ellos” (Peter van Mensch, 1992).

La **Gestión Museal** es la dirección administrativa (aspectos financieros y jurídicos) directamente vinculada a las actividades específicas del museo (preservación, investigación y comunicación). Estas líneas directrices definen la concepción del museo y principalmente, su relación con el público. La definición de un Marketing museal se hace necesaria para la conducción del museo (definir estrategias, tomar en cuenta a los públicos, formas de financiamiento, etc.).



Ilustración 7. Vistas del Centro Cultural Convento San Francisco, ejemplo de ecomuseo en Nicaragua.



Ilustración 8. Logo de la red Nicaragüense de museos comunitarios, el programa de desarrollo de ecomuseos del INC

La **Arquitectura Museal** se define como el arte de concebir y adecuar un espacio destinado a abrigar las funciones específicas de un museo, en particular las de exposición, conservación preventiva y activa, estudio, gestión y recepción.

El vocabulario arquitectónico condiciona el desarrollo de la noción de museo. Si bien las construcciones museales están siempre orientadas hacia la conservación de las colecciones, estas evolucionan a medida que los museos van desarrollando nuevas funciones:

ECOMUSEO: Institución museal que asocia el desarrollo de una comunidad a la conservación, presentación e interpretación de un patrimonio natural y cultural, representativo de un medio de vida y de trabajo en un territorio dado y de la investigación vinculada al mismo.

CYBERMUSEO: Colección de objetos digitalizados, articulada lógicamente y compuesta de diferentes soportes que por su conectividad y carácter de acceso múltiple permiten trascender los modos tradicionales de comunicación y de interacción con el visitante.

*La arquitectura aborda el conjunto de elementos vinculados al espacio y la luz, presentándose como una obra total que incorpore la reflexión **Museográfica** en el diseño.*

La **Museografía** es el conjunto de técnicas para llevar a cabo las funciones museales; procura designar el arte a las técnicas de la Exposición. Basándose en un **Programa Museográfico** donde se definen los contenidos de la exposición y sus imperativos, así como el conjunto de vínculos funcionales existentes entre los espacios de exposición y los restantes espacios del museo.

No solo se define por el aspecto visible del museo. El **Museógrafo** como profesional de museos, debe tener también en cuenta las exigencias del programa científico y de gestión de colecciones y apuntar a una presentación adecuada; conocer los métodos de conservación e inventario y situar en escena estos contenidos. Parte del marco de la **escenografía**- entendida como el conjunto de técnicas de acondicionamiento del espacio- del mismo modo que la escenografía parte del marco de la **arquitectura de Interiores**.

La exposición no solo se define como su contenido y el lugar donde se expone, sino también por los usuarios, es decir las personas que entran a ese espacio y participan de la experiencia global. Es un espacio de interacción social que funge la principal función del museo.

Escenografía y Expografía: En la primera se parte del espacio simplemente usando los **objetos museales** para amueblarlo, mientras que la segunda se parte de estos últimos para buscar el mejor modo de expresión, el mejor lenguaje capaz de hacerlos hablar.

El Objeto de Museo (a veces reemplazado con **Musealia**) no es una realidad en bruto o un simple dato; tiene un estatus ontológico que asumirá en ciertas circunstancias. Los especialistas por lo general seleccionan lo que llaman objetos en función de su potencial de testimonio, por la cantidad de información que puedan llevar para reflejar los ecosistemas o culturas de los cuales desean dejar huellas.

“Los Musealia son objetos muebles auténticos que, como testimonios irrefutables, muestran el desarrollo de la naturaleza o de la sociedad (Schreiner, 1985)”

Esta riqueza de información lleva a etnólogos como Jueab Gabus (2005) o George Henri Riviere (1989) a atribuirles clasificación de “objeto testimonio” y “objeto símbolo”; estos últimos cargados de contenido que pretenden resumir toda una cultura o una época.

Estas categorizaciones tienden a crear una tendencia fetichista donde el objeto cambia bruscamente de estado al entrar al museo: una silla de un museo no sirve más para sentarse, hay una distinción entre la silla-funcional y la silla-objeto. Desfuncionalizados y des-contextualizados a partir de ese momento no sirven más para los fines que estaban destinados. Entran en un orden simbólico que les confiere un nuevo significado “Portadores de significación -Semioforos ” (Kizysztof Pomian).

“Todo objeto expuesto debe ser considerado un sustituto de la realidad que representa, porque como cosa musealizada, el objeto de museo, es en sí mismo, un sustituto” (Deloche, 2001).

El visitante es libre de interpretar lo que contempla (objeto) en función de su propia cultura. “El objeto no es para nada la verdad de nada; polifuncional primero, polisémico después, no tiene sentido más que puesto en un contexto” (Hainard, 1984)

Los objetos materiales e inmateriales (obras, artefactos, mantefactos, especímenes, documentos, archivos, testimonios, etc.) forman parte de la **Colección** del museo. “La misión del museo es adquirir, valorizar y preservar sus colecciones con el fin de contribuir a la salvaguarda del patrimonio natural, cultural y científico” (Código Deontología del ICOM 2006).



Ilustración 9. Escenografía y señalética World Urban Forum 7
<http://www.opusestudio.com>



Ilustración 10. Objeto de museo: Caballito. Centro de Arte Moderno Madrid, España.



Ilustración 11. Exhibición en el museo marítimo de Dinamarca:
<http://mfs.dk/en/exhibition/navigation-world-views/>

Los programas solicitados a los arquitectos suelen incluir los equipamientos interiores, dándoles la posibilidad de dar libre curso a su "creatividad", a veces en detrimento del museo. Algunos arquitectos se especializan en la realización de exposiciones, convertidos en escenógrafos o expografos. Son pocos los que pueden reivindicar el título de museografos, a menos que sus estudios incluyan esta competencia específica.

Las posturas actuales descansan en el conflicto existente entre los intereses del arquitecto (valorizado hoy por la visibilidad internacional de este tipo de construcciones) y las de quienes están vinculados con la preservación y la puesta en valor de la colección y el bienestar de los diferentes públicos.

"La especificidad del edificio-museo incumbe al arquitecto, quien creara el órgano inspirándose en la función" (Perret, 1931)

Una mirada sobre las creaciones actuales permite advertir que, si bien la mayoría de los arquitectos tienen en cuenta las exigencias de un programa, muchos continúan privilegiando la estética visible del objeto por encima de sus bondades intrínsecas.

PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD EN NICARAGUA



Ilustración 12. Patrimonio de la humanidad en Nicaragua: Güegüense, Catedral de León, Volcán Masaya y Catedral de Granada.

Los seres humanos creamos cultura. Nuestras formas de pensar, de sentir y de actuar, la lengua que hablamos, nuestras creencias, la comida y el arte, son algunas expresiones de nuestra cultura.

El **Patrimonio Cultural** es la herencia cultural propia del pasado de una comunidad, con la que esta vive en la actualidad y que transmite a las generaciones presentes y futuras. Las entidades que identifican y clasifican determinados bienes como relevantes para la cultura de un pueblo, de una región o de toda la humanidad, velan también por la salvaguarda y la protección de esos bienes, de forma tal que sean preservados debidamente para las generaciones futuras y que puedan ser objeto de estudio y fuente de experiencias emocionales para todos aquellos que los usen, disfruten o visiten.

La **Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural** fue adoptada por la Conferencia General de la **UNESCO** el 16 de noviembre de 1972, su objetivo es promover la identificación, protección y preservación del patrimonio cultural y natural de todo el mundo, el cual es considerado especialmente valioso para la humanidad.

Como complemento de ese tratado, la UNESCO aprobó, el 17 de octubre de 2003, la **Convención para la Salvaguarda del Patrimonio Cultural Inmaterial**, que definió que:

Se entiende por patrimonio cultural inmaterial los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas -junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes- que las comunidades, los grupos y, en algunos casos, los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural.

Este patrimonio cultural inmaterial, que se transmite de generación en generación, es recreado constantemente por las comunidades y grupos en función de su entorno, su interacción con la naturaleza y su historia, infundiéndoles un sentimiento de identidad y continuidad y contribuyendo así a promover el respeto de la diversidad cultural y la creatividad humana.

Este es motor de la diversidad cultural, está vivo y es frágil y los museos pueden contribuir notablemente a su conservación .

Conservar las tradiciones de una comunidad o de un país significa practicar las costumbres, hábitos, formas de ser y modos de comportamiento de las personas valores e intereses que los distinguen como grupo y los hace diferentes a otros. El sentido de identidad de un individuo dentro de un país se encuentra estrechamente ligado al valor que le den a sus tradiciones culturales.

Considerando que “todos los pueblos contribuyen a la diversidad y riqueza de las civilizaciones y culturas, que constituyen el patrimonio común de la humanidad” y que “el respeto de los conocimientos, las culturas y las prácticas tradicionales indígenas contribuye al desarrollo sostenible y equitativo y a la ordenación de lo que sea si es adecuada del medio ambiente”, el 13 de septiembre de 2007 se adopta la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas, que establece que “los pueblos indígenas tienen derecho a mantener, controlar, proteger y desarrollar su patrimonio cultural, sus conocimientos tradicionales”; “a practicar y revitalizar sus tradiciones y costumbres culturales”; a practicar y enseñar sus propios idiomas y sus ceremonias espirituales; a mantener y proteger sus lugares religiosos y culturales y a acceder a ellos; a mantener su integridad como pueblos distintos, sus valores culturales e identidad étnica, así como a la restitución de los bienes culturales y espirituales de los cuales hayan sido despojados.

Por **patrimonio arquitectónico** se puede entender un edificio, un conjunto de edificios o las ruinas de un edificio o de un conjunto de edificios que, con el paso del tiempo, han adquirido un valor mayor al originalmente asignado y que va mucho más allá del encargo original. Este valor, como lo señalan los capítulos del **Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS)**, puede ser cultural o emocional, físico o intangible, histórico o técnico.



Ilustración 13. Ruinas de León Viejo <http://www.wikiwand.com>

Las **obras de arquitectura** que pueden considerarse de patrimonio arquitectónico serán entonces las que, debido a una multiplicidad de razones, no todas de índole técnica o artística, se consideran que, sin ellas, el entorno donde se ubican dejaría de ser lo que es.

El presente documento sirve de base para el **anteproyecto arquitectónico**: juego de planos, maqueta u otros medios de representación que explican por vez primera, de manera gráfica pero con carácter previo, cómo está diseñado el edificio. Su propósito es puramente preliminar. Es la fase del trabajo en la que se exponen los aspectos fundamentales de las características generales de la obra: funcionales, formales, constructivas y económicas, al objeto de proporcionar una primera imagen global de la misma.

En la actualidad, el **diseño arquitectónico** debe satisfacer las necesidades de espacios habitables para el ser humano, tanto en lo estético como en lo tecnológico. Entendiendo al diseño como proceso creativo encausado hacia una meta determinada, existen ciertas bases que apoyen su desarrollo y su creatividad.

Para atribuirle a un diseño ciertas características, es necesario el manejo de un lenguaje basado en conceptos, más que en definiciones. Una obra diseñada puede tener uno o varios atributos interactuando entre ellos para alcanzar un objetivo. El diseño arquitectónico tiene como cometido, satisfacer las demandas de espacios, tanto en lo estético, como en lo tecnológico. Presenta soluciones técnicas, constructivas, para los proyectos de arquitectura.

EL CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

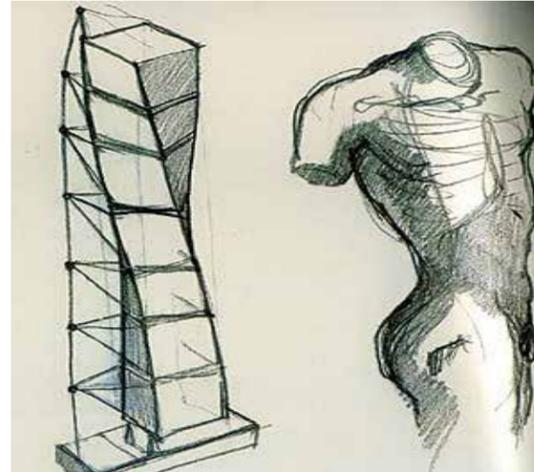


Ilustración 14. Bocetos conceptuales de Santiago Calatrava para el edificio Torso en giro.

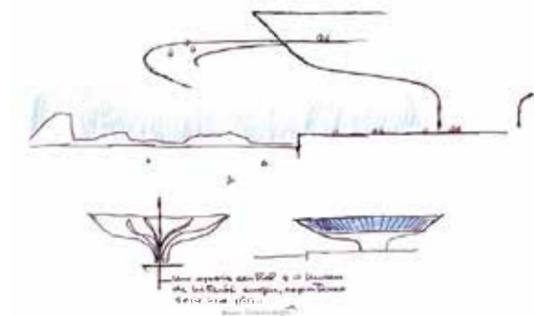


Ilustración 15. Bocetos conceptuales de Oscar Niemeyer para el Museo de Arte Contemporáneo de Niterói

No existe un método para arquitectos y diseñadores. El diseño se desarrolla bajo la condición de que una serie de elementos, unos al lado de otros, deben ir encontrando la manera de relacionarse entre sí para producir la mayor cantidad de resultados, para abrir la mayor cantidad de posibilidades. Como elementos del diseño arquitectónico encontraremos los muros, techos, concreto, acero y la piedra de siempre, pero también nuevas materias que no pasan necesariamente por lo edificado: la economía, la política, las maneras de entender el mundo y de hacerle frente, las lógicas que se asumen y aquellas que se rechazan, abierta o implícitamente. (Alejandro Gálvez, 2014)

El **Diagnostico de Diseño Adaptativo (Rojkind arquitectos, Sobreestimulación 2014)** es una forma de abordar las problemáticas arquitectónicas basado en 3 aspectos primordiales **atención, selección y adaptación** como vemos, que vemos y que hacemos con lo que vemos.

“La atención es, más que una capacidad natural, la manera como social, cultural e históricamente se han constituido los distintos marcos que dan algún sentido a la realidad, la adaptación es como se responde a aquello con lo que nos encontramos. Y siempre, por supuesto, se responde selectivamente.” (Gálvez, 2014)

Atención: No ver el problema solamente desde los ojos de un arquitecto, sino también de una manera más simple, más intuitiva, a través de distintos lentes, pasando del arquitecto al usuario (y los distintos tipos de este), al padre de familia, al constructor, al observador externo, al niño, etc. Así en las fallas también pueden verse oportunidades.

Comparar el contexto con experiencias anteriores, como leer un buen libro, entender nuevas cosas porque ahora se relacionan con otras circunstancias, otras experiencias.

Romper la especialización, hacer solo interiores o solo proyectos de cierto tipo. Se debe practicar el ejercicio constante (a cualquier escala) de resolver alguna problemática mediante el diseño. Cada proyecto requiere un tipo distinto de atención, un tipo de especialización instantánea.

“Lo mejor que podemos hacer como arquitectos es no ser exclusivamente arquitectos. Debemos estar atentos a cómo va cambiando el mundo en el que operamos cada día, cuales son las condiciones cotidianas, no nada más las intelectuales de la arquitectura y el urbanismo...Después vendrás como el arquitecto a hacer lo que tengas que hacer. Pero todo empieza con una intuición propia de la experiencia y entender donde yacen las oportunidades. No podemos cometer el error de empezar con un juicio arquitectónico” (Rojkind, 2014).

“La arquitectura- al ser concreta y tangible- tiene la habilidad de materializar o manifestar los valores en forma concreta y aclarar algún aspecto de la sociedad que ya estaba ahí” (Bjarke Ingels, 2014).

Selección: *El entorno, como explico Jacob von Uexkull, no es lo que nos rodea si no algo que construimos a partir de eso que nos rodea y que por tanto es diferente dependiendo de nuestros intereses, de aquello a lo que ponemos atención en el entorno, entonces el contexto es importante en cuanto hace sentido para nosotros” (Rojkind, 2014)*

Definir conceptos clave, lo que importa según nuestros intereses y experiencias para poder encontrar que tenemos que dejar de ver dentro del contexto, porque a veces vemos siempre lo mismo y por eso no vemos más. **Muestreo Selectivo:** Elegimos lo que nos llama la atención y el resto, no lo vemos.

El diagnóstico es una estrategia de diseño: establece lo que está mal pero también apunta lo que puedes hacer.

“El “contexto” es todo lo que el arquitecto considera pertinente... La definición del contexto es en realidad el resultado de un acto de imaginación: ¡Miren! Esto es importante, esto no lo es; esto se ha seleccionado y esto se ha excluido” (Paul Nakazawa, 2014)

La carencia inicial de definición de un proyecto le ofrece al arquitecto la oportunidad de reformar ciertas premisas de su tarea y descubrir posibilidades o valores ocultos no considerados.

La selección se realiza de manera secuencial y repetitiva; rara vez se da por terminada. A medida que se va entendiendo mejor el proceso, se deben reconsiderar las selecciones.

Los clientes contratan a los grandes arquitectos para que descubran lo que aún se desconoce del potencial o valor del proyecto. Se debe crear valor para el cliente, la sociedad y la disciplina.

Adaptación: La adaptación literal, excesiva, está condenada al fracaso si las condiciones cambian. Una cosa puede tener muchas funciones. Menos especialización, más herramientas para ser catalizador de situaciones en cambio constantes.

“Pocas carreras tácticas nos entrenan para una era en donde la habilidad más importante es poder adquirir nuevas habilidades” (Rojkind, 2014).



Ilustración 16. Despacho Rojkind Arquitectos



Ilustración 17. Cineteca Nacional de México / Rojkind Arquitectos



Ilustración 18. Nestle museo del chocolate / Rojkind Arquitectos



Ilustración 19. Nuevo Museo Tamayo / Rojkind Arquitectos y BIG

La autosuficiencia no es suficiente el edificio debe poder ofrecer más, no solamente generar su propia energía, si no sumarse a un sistema social mayor.

Se debe ser capaz de adaptarse a diferentes escalas de especificidad, lo complejo del desarrollo arquitectónico amerita un proceso de lo genérico a lo específico de manera continua y en ambos sentidos.

La arquitectura tiene la capacidad de ser síntesis de múltiples dimensiones: leyes, presupuesto, clima, económica, cultura y carácter. El resultado debe poder adaptarse a estas variables de la ecuación.

“En la medida que uno ha sido fino en el proceso de atención y de selección, lo más probable es que el resultado tenga la capacidad de estar de acuerdo con el mundo. Y estar de acuerdo no significa imitarlo, ni doblarse, sino dado lo que el mundo es, colocarle lo que le hace falta” (Alejandro Aravena, 2014).

“Es una virtud de países como los nuestros, en donde los sistemas tampoco funcionan a la perfección y tienes que pensar alternativas, opciones” (Rojkind refiriéndose a la realidad Latinoamericana, 2014)

En la **actualidad la arquitectura** es personalizada, se busca que sea dinámica y evolutiva, se va transformando con el tiempo. La arquitectura actual juega con el espacio, el tiempo y la información; se hace uso de la ciencia para innovar la arquitectura a través de materiales y diseños estructurales apoyados en los últimos avances tecnológicos.



Ilustración 20. Villa verde / Elemental
<http://www.elementalchile.cl>

La generación de formas e imágenes a partir de las operaciones que permiten los programas de dibujo y diseño por computadoras -rotar, deformar, repetir, ampliar, penetrar...etc.- permiten producir, a partir de un volumen primario, cualquier variedad de formas.

Se debe concebir el diseño arquitectónico de **manera sostenible**, buscando optimizar recursos naturales y sistemas de la edificación de tal modo que minimicen el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes.

La arquitectura está presente en la realidad de la vida y, sobre todo, en la vida cotidiana de los ciudadanos. El nivel de la cultura de un país, junto con la educación y la sensibilidad de los ciudadanos, es lo que nos capacita para vivir en una sociedad más armónica.

Dirigiendo nuestra mirada hacia la ciudad del siglo XXI, el reto que se le presenta a la arquitectura es su capacidad para volver a imaginar soluciones que se orienten hacia un crecimiento racional, basado más en la renovación profunda de los tejidos de la ciudad consolidada que en el desarrollo descontrolado de las periferias. El mundo de la arquitectura debe poder participar de manera intensa en la activación del potencial de desarrollo de la ciudad moderna, aportando nuevas iniciativas de usos y programas, de actividades capaces de estimular la conciencia urbana.

La arquitectura tiene que estar cerca de los problemas de los ciudadanos, abriendo perspectivas y generando horizontes de actividad donde se afiance la cohesión social, por ejemplo prestando atención a la planificación con programas para conseguir viviendas asequibles para los estratos de población más necesitados.

“ La arquitectura actual tiende a ser retiniana, se dirige al ojo. Es narcisista porque enfatiza al arquitecto, al individuo. Y es nihilista porque no refuerza las estructuras culturales, las aniquila. Hoy los mismos arquitectos construyen por todo el mundo y los mismos edificios están en todas partes. Así es difícil que la arquitectura pueda reforzar ninguna cultura.

La arquitectura debería estar social y culturalmente orientada.

Una arquitectura que ancle a los seres humanos en el mundo en lugar de imponer su presencia. La arquitectura de hoy ha descuidado los sentidos, pero no sólo eso explica su inhumanidad. No es para la gente. Tiene otros objetivos, no el uso de los ciudadanos. La arquitectura se ha convertido en un arte visual. Y, por definición, la visión te excluye de lo que estás viendo. Se ve desde fuera, mientras que el oído te envuelve en el mundo acústico. La arquitectura debería envolver en sus tres dimensiones. El tacto nos une a lo tocado. Por eso una arquitectura que enfatiza la vista nos deja fuera de juego

Lo que debe cambiar no es la tecnología sino el enfoque que utilizan los arquitectos. Creo que la función de la arquitectura no es la de alienarnos de una relación sensual con el mundo, sino la de reforzarla. La necesitamos. El elemento erótico de la arquitectura está representado por el tacto: el sentido que invita a juntarse y a ser uno con lo tocado, con el entorno.

¿Cómo puede la arquitectura recuperar intimidad?

Reduciendola escala de los edificios. Hasta los mayores inmuebles pueden tener escala pequeña. Hace poco me impresionó un hospital de Ángel Fernández Alba en Ciudad Real. Era enorme, pero tenía una escala humana, te hacía sentir bien. La actitud del diseñador hace que el usuario se sienta cómodo. La actitud contraria sería tratar de impresionar.” (Juhani Pallasmaa, 2006).

Los arquitectos deben ser capaces de trazar el mapa físico donde la sociedad consiga desarrollar su actividad social. Para ello tienen que estar atentos a las realidades que presenta el nuevo entorno urbano, como la continua transformación de las estructuras familiares, sus nuevas configuraciones y la reducción sistemática del número de sus miembros, el incremento de la población de edad avanzada o la conciencia de respeto y cuidado del medio ambiente.

Las propuestas efectuadas desde el ámbito de la arquitectura para la solución de un panorama que cada vez es más complejo requieren de una complicidad total tanto con todos los niveles de la Administración como con el sector privado y las asociaciones e instituciones que intervienen en la definición de la nueva identidad de la ciudad.

La **arquitectura orgánica** u **organicismo arquitectónico** es una filosofía de la arquitectura que promueve la armonía entre el hábitat humano y el mundo natural. Mediante el diseño busca comprender e integrarse al sitio, los edificios, los mobiliarios, y los alrededores para que se conviertan en parte de una composición unificada y correlacionada.

El término arquitectura orgánica es una creación del arquitecto norteamericano Frank Lloyd Wright (8 de junio de 1867-9 de abril de 1959), donde promueve este modelo de arquitectura como el ideal moderno de arquitectura para vivir en conjunto con la vida. Exaltando las formas surgidas de la naturaleza de los materiales y del propósito.



Ilustración 21. Falling water / Frank Lloyd Wright



Ilustración 22. Heydar Aliyev Center/ Zaha Hadid



Ilustración 23. VIA 57 West / BIG arquitectos

Existe una mayor preocupación por el usuario. Se mira más al usuario, al que ha de servir la arquitectura, que a la propia arquitectura. La atención del arquitecto no debe limitarse a las estructuras y a la disposición de los ambientes, sino que debe extenderse a los problemas psicológicos y vitales del usuario.

El arquitecto y planificador urbanístico David Pearson propuso un listado de normas para la arquitectura orgánica. Según Pearson, el diseño de abrigos humanos debe:

Estar inspirado por la naturaleza y ser sostenible, saludable, preservador y diverso.

Desplegarse como un organismo.

Seguir los flujos y ser flexible y adaptable.

Satisfacer necesidades sociales, físicas y espirituales.

Extenderse más allá del sitio y ser único.

Celebrar el espíritu de la juventud, el juego y la sorpresa.

Expresar el ritmo de la música y el poder de la danza.

Los **edificios híbridos** son estructuras capaces de albergar programas dispares, de promover la interacción de distintos usos urbanos y combinar las actividades privadas con la esfera pública.

Este concepto implica además la participación conjunta de la iniciativa privada y de la pública en la promoción de vivienda, espacio público y equipamientos y da respuesta a tres problemas presentes constantemente en nuestra sociedad, la escasez y el coste de la tierra, la necesidad de intensificar el uso del suelo contribuir al desarrollo sostenible y la necesidad de densificar los usos para revitalizar los centros urbanos.

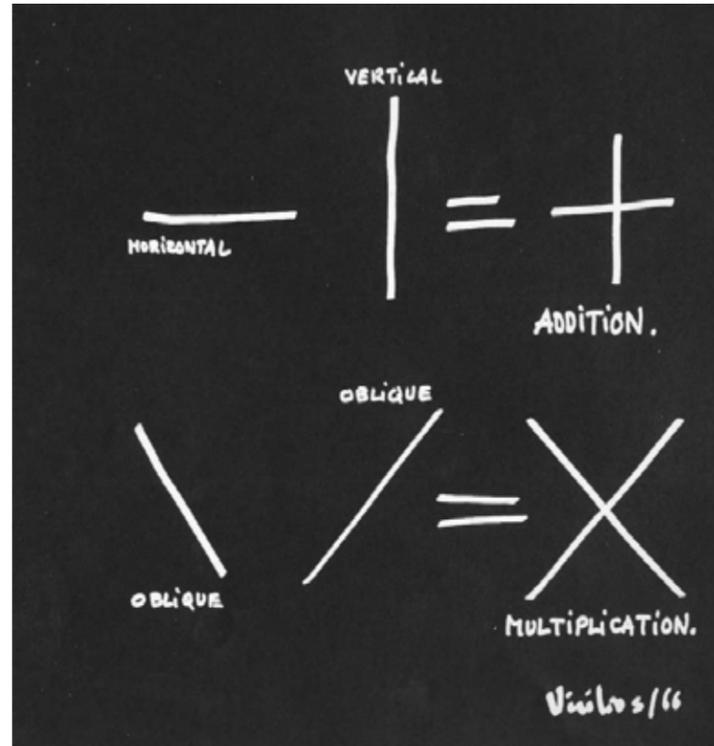


Ilustración 24. Conceptualización de arquitectura híbrida
<http://quaderns.coac.net/>

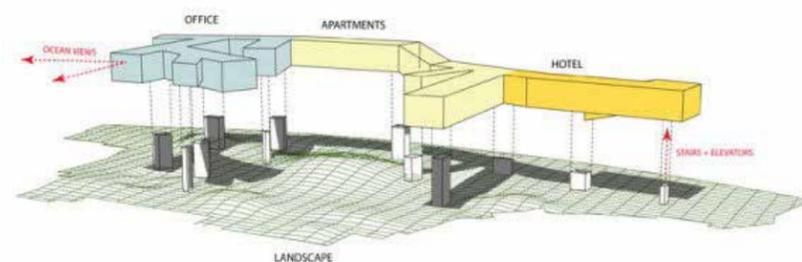


Ilustración 25. Steven holl vanke center Edificio híbrido, diagramas
<http://noticias.arq.com.mx>

Los edificios híbridos son organismos con múltiples programas interconectados, preparados para acoger, tanto a las actividades previstas, como a las imprevistas de una ciudad.

Se define como híbrida toda intervención arquitectónica que sea simultáneamente objeto, paisaje e infraestructura, una intervención arquitectónica que cumpla simultáneamente tres condiciones:

Ser una intervención física que, como resultado de un proyecto, proponga un espacio arquitectónico generado a partir de la intervención humana.

Ser una intervención arquitectónica que sea simultáneamente paisaje: la intervención arquitectónica forma parte indisoluble del paisaje.

Ser una intervención arquitectónica que sea simultáneamente infraestructura de circulación: la intervención arquitectónica se convierte en un tramo de infraestructura e incorpora parte de sus leyes.

El hecho de que la arquitectura incorpore como propia la naturaleza infraestructural tiene implícita la condición de que la intervención arquitectónica se convierta en parte integrante de un sistema infraestructural de orden superior.

Manteniendo la autonomía propia de cualquier objeto arquitectónico, el híbrido se convierte también en un tramo de infraestructura integrado en un sistema infraestructural más amplio —concebido para absorber flujos de circulación— con las leyes y el funcionamiento que le corresponden.

El híbrido se abre a la ciudad y favorece el contacto entre desconocidos, intensifica el uso del suelo, densificando a la vez las relaciones, y deja margen para la indeterminación, frente al control que impone el condensador.

Para el desarrollo del proyecto se ocuparan las siguientes tecnologías:

El **corte con control numérico computarizado (CNC)** usa comandos, o códigos, para programar la maquinaria. Cada código alfanumérico tiene una función designada a ser realizada por la máquina. Las brocas taladran y giran a lo largo de los ejes para cortar metal y madera. Las cortadoras CNC crean diseños. El proceso puede ser usado con máquinas de torno, fresas, láser y cortadoras de espuma. La automatización reduce las horas-hombre necesarias para completar los trabajos de fabricación.

El **corte láser** es un mecanizado sin contacto del material y libre de fuerzas que permite realizar cortes de cualquier geometría.

Corte bidimensional (2D): En la operación de corte se divide un material en forma de placa mediante un rayo láser dirigido. El haz realiza un desplazamiento relativo a la pieza. En el corte de los metales suelen quedar marcas en forma de estrías y no se permite el corte de grandes espesores.

Corte tridimensional (3D): Este sistema se emplea en campos que requieren gran precisión y es utilizado por el sector automovil para el corte de piezas de interior, material decorativo o piezas de exterior como depósitos de gasolina.

La **impresión 3D** es un grupo de tecnologías de fabricación por adición donde un objeto tridimensional es creado mediante la superposición de capas sucesivas de material. Las impresoras 3D son por lo general más rápidas, más baratas y más fáciles de usar que otras tecnologías de fabricación por adición, aunque como cualquier proceso industrial, estarán sometidas a un compromiso entre su precio de adquisición y la tolerancia en las medidas de los objetos producidos. Las impresoras 3D ofrecen a los desarrolladores de producto, la capacidad para imprimir partes y montajes hechos de diferentes materiales con diferentes propiedades físicas y mecánicas, a menudo con un simple proceso de montaje. Las tecnologías avanzadas de impresión 3D, pueden incluso ofrecer modelos que pueden servir como prototipos de producto.



Ilustración 26. Ejemplo de maqueta 3d

MARCO LEGAL

LEY NO. 306, DE INCENTIVOS PARA LA INDUSTRIA TURÍSTICA DE LA REPÚBLICA DE NICARAGUA

Artículo 3.- Podrán acogerse a los incentivos de la presente Ley, las personas naturales o jurídicas que se dediquen e inviertan directamente en servicios y actividades turísticas debidamente autorizadas por el INTUR y que son los siguientes:

2) Inversiones en Áreas Protegidas de Interés Turístico y Ecológico sin afectar el medio ambiente, previa autorización de la autoridad correspondiente (MARENA), así como en sitios públicos de interés turístico y cultural; y en conjuntos de preservación histórica.

10) Desarrollo de las artesanías nicaragüenses; Rescate de Industrias Tradicionales en peligro; Producciones de Eventos de Música Típica y del Baile folklórico e Impresos y Materiales de Promoción Turística.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE NICARAGUA (DISPOSICIONES CONSTITUCIONALES REFERENTES A LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN)

Artículo 126.- Es deber del Estado promover el rescate, desarrollo y fortalecimiento de la cultura nacional, sustentada en la participación creativa del pueblo.

Artículo 128.- El Estado protege el patrimonio arqueológico, histórico, lingüístico, cultural y artístico de la nación.

Art.11 Garantizar que las vías de tránsito y áreas de uso públicas, estén libres de obstáculos que restrinjan el libre desplazamiento de las personas con discapacidad, con la debida y adecuada señalización.

Art.12 Garantizar que en las salas de espectáculo de actividades deportivas, recreativas, culturales se destinen los espacios reservados para las personas con discapacidad.

Art.17 Promover el acceso a los sistemas y tecnologías de información y de comunicación, en todas las etapas de la vida de la persona con discapacidad.

Art.19 Garantizar que las bibliotecas públicas y privadas de uso público cuenten con servicios de apoyo, equipo y mobiliario adecuado para facilitar el acceso a la información de las personas con discapacidad.

LEY 763 LEY DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

DECRETO NO. 1142 LEY DE PROTECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN

Artículo 1.- Para los efectos de esta Ley se consideran bienes culturales:

c)Históricos: Los inmuebles o parte de ellos y los bienes muebles que estén directamente vinculados a la historia política, económica y social de Nicaragua.

d)Artísticos: Los bienes u objetos que, debido a su origen como producto de la actividad del hombre, constituyen verdaderos valores de las Bellas Artes o del Arte Nacional, ya sean estos plásticos, literarios, arquitectónicos, etc.

DECRETO NO.142 LEY DECRETANDO LA PERTENENCIA DEL ESTADO DE LOS MONUMENTOS ARQUEOLÓGICOS, HISTÓRICOS O ARTÍSTICOS.

Artículo 2.- Se consideran monumentos arqueológicos: los edificios, estelas, ídolos, estatuas e inscripciones; las llamadas ruinas, huellas y cualquiera otra manifestación artística, científica o histórica de las razas aborígenes anteriores al descubrimiento de América. Son monumentos nacionales históricos: los edificios, estatuas, inscripciones, escritos y en general cualquier cosa que tenga una reconocida antigüedad e importancia histórica; y se consideran monumentos nacionales artísticos, aquellas cosas u objetos numerados antes, que su mérito merezcan ser conservados como una manifestación sobresaliente del arte y de la civilización del país; lo mismo que las obras de la naturaleza que por su rareza o belleza, deban ser conservadas.

ANTEPROYECTO DE LEY GENERAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN OCTUBRE 2008. SECRETARÍA EJECUTIVA CONICYT

Arto. 36.- De la creación del Fondo Nicaragüense de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Créase el Fondo Nicaragüense de Ciencia, Tecnología e Innovación, en adelante conocido como FONICYT. Este fondo se destinará al financiamiento de los programas y proyectos de investigaciones científicas y tecnológicas, a las actividades de innovación, a la adaptación de nuevas tecnologías y a la difusión de las mismas, y a la creación de fondos para el desarrollo de empresas de innovación.

NORMAS TÉCNICAS PARA MUSEOS (VENEZUELA 2005)

Formas jurídicas escogibles para crear una institución museística: Los museos pueden, en principio, escoger para su conformación cualquier forma jurídica de ser privado. Por cuanto muy rara vez el interés de una institución museística va a ser el lucro, automáticamente quedan excluidas las formas de derecho mercantil (sociedades anónimas, sociedades de responsabilidad limitadas, etc.), y las de derecho civil, como la sociedad civil con fines de lucro.

Casi siempre es el Estado, como supremo responsable de la difusión de la cultura, quien genera las fundaciones pertenecientes a este campo.

LEY 8/2007, DE 5 DE OCTUBRE, DE MUSEOS Y COLECCIONES MUSEOGRÁFICAS DE ANDALUCÍA, ESPAÑA.

Artículo 25. Servicios complementarios y otros usos de los museos y colecciones museográficas.

1. Los museos y colecciones museográficas podrán disponer de espacios destinados a tiendas, librerías, cafetería u otros servicios de carácter comercial para uso de las personas que los visiten.

2. Las instalaciones de los museos y colecciones museográficas podrán albergar actividades culturales externas a la programación de las propias instituciones. En los espacios destinados a la exposición o custodia de bienes, sólo podrán realizarse actividades de singular relevancia cultural o institucional y, en todo caso, se procurará su celebración fuera del horario de visita pública y la no interferencia en el desarrollo de las restantes funciones asignadas a los museos y colecciones museográficas.

LOS MUSEOS UNIVERSITARIOS: DEFINICIÓN Y NORMATIVA APLICABLE LUÍS PEÑUELAS REIXACH, SECRETARIO GENERAL DE LA FUNDACIÓN GALA SALVADOR DALÍ, ESPAÑA

Son funciones de la Universidad al servicio de la sociedad:

- a) La creación, desarrollo, transmisión y crítica de la ciencia, de la técnica y de la cultura (...)
- b) La difusión, la valorización y la transferencia del conocimiento al servicio de la cultura, de la calidad de la vida, y del desarrollo económico (...)"

CÓDIGO DE DEONTOLOGÍA DEL ICOM PARA LOS MUSEOS

Norma mínima para los museos. Se presenta como una serie de principios apoyados por directrices sobre las prácticas profesionales que es deseable aplicar. En algunos países, la legislación o una reglamentación gubernamental definen las normas mínimas. En otros, se establecen directrices y evaluaciones relativas a las normas profesionales mínimas en forma de acreditaciones, habilitaciones o sistemas de evaluación similares. Cuando no hay normas definidas en el plano local, se pueden obtener directrices por conducto de la Secretaría del ICOM o de los Comités Nacionales o Internacionales competentes.

Se pretende que el presente Código pueda servir a cada país, así como a las organizaciones especializadas vinculadas a los museos, como elemento de referencia para elaborar normas adicionales.

Estatuto 1 Los museos garantizan la protección, documentación y promoción del patrimonio natural y cultural de la humanidad.

Estatuto 2 Los museos que poseen colecciones las conservan en beneficio de la sociedad y de su desarrollo.

Estatuto 3 Los museos poseen testimonios esenciales para crear y profundizar conocimientos.

Estatuto 4 Los museos contribuyen al aprecio, conocimiento y gestión del patrimonio natural y cultural.

Estatuto 5 Los museos poseen recursos que ofrecen posibilidades para otros servicios y beneficios públicos.

Estatuto 6 Los museos trabajan en estrecha colaboración con las comunidades de las que provienen las colecciones, así como, con las comunidades a las que prestan servicios.

Estatuto 7 Los museos actúan ateniéndose a la legalidad.

Estatuto 8 Los museos actúan con profesionalidad.

MARCO HISTÓRICO

Breve línea de tiempo del desarrollo de la temática museal, turística y cultural en Nicaragua.

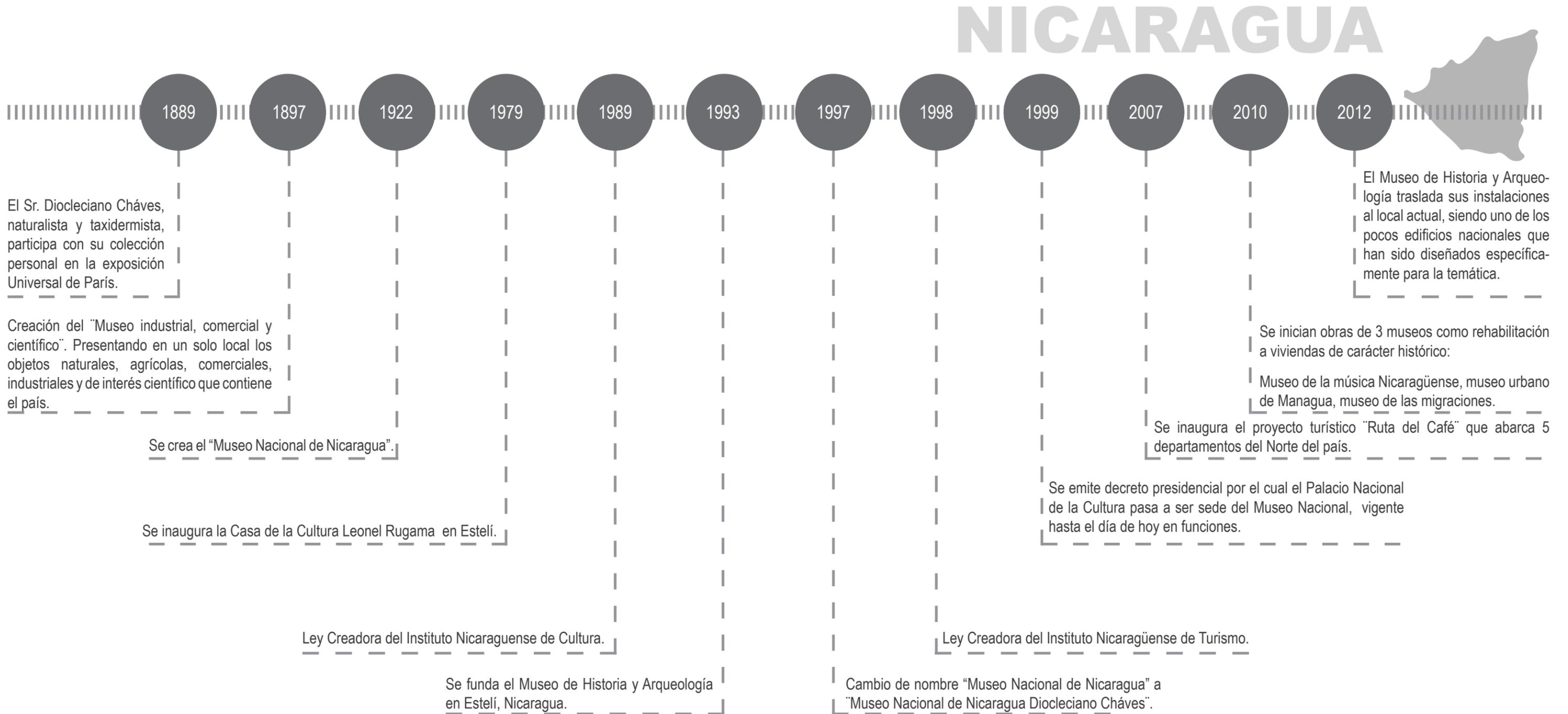


Gráfico 4. Línea de tiempo nacional

LINEA DE TIEMPO GENERAL INTERNACIONAL:

Los primeros museos, llamados “Gabinetes de Curiosidades”, surgen a fines del siglo XV o durante el XVI en la Edad Media.

El concepto de museo es definido por Guillermo Budé en su Lexicon-Graeco-Latinum de 1554.

Fines del siglo XIX: el Museo de Historia Natural de Londres exhibe sus objetos ordenados científicamente, gracias a las clasificaciones de Carlos Linneo.

Tras la Segunda Guerra mundial, la UNESCO aprobó la Convención de la Haya (1954) para la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado.

De esa convención nace Comité internacional del Escudo Azul (ICBS) que obra para proteger el patrimonio cultural mundial amenazado por catástrofes naturales o causadas por el hombre.

Como rama del ICBS nace el Consejo internacional de museos (ICOM) .

ICOM

1977 ICOM Resolución 5 Moscú: Se define el día internacional del museo como el 18 de Mayo (los estados pueden elegir fechas cercanas a este día).

1977 ICOM Resolución 6 Moscú: Brindar asistencia a los países en desarrollo de Asia, África y América latina en el entrenamiento personal de los museos y restauradores

1986 ICOM Aprobación del documento oficial “Código de Deontología Profesional”

2002 ICOM. Carta de Shanghai “Museos y el Patrimonio Inmaterial”

2003 Inicia el proyecto Red Centroamericana de Museos (RED CAMUS)

2007 ICOM Declaración en pro de un turismo cultural sostenible en el mundo entero.

2010 ICOM Aprobación del documento oficial “Conceptos claves de museología”

2.MODELOS **ANÁLOGOS**

El estudio de la tipología de museos presenta cierta complejidad entre las ideas de "forma" y "función". En los últimos años hay un peso cada vez mayor adjudicado a la noción de Gestión como la función principal del museo. Existe un conflicto entre los intereses del arquitecto (valorizado por la visibilidad internacional de este tipo de construcciones) y los de quienes están vinculados con la preservación y la puesta en valor de la colección y consideración del bienestar de los diferentes públicos. Una mirada sobre las creaciones actuales permite advertir que, si bien la mayoría de arquitectos tienen en cuenta las exigencias del programa, muchos continúan privilegiando la estética visible del objeto.

El desarrollo de este capítulo se ve condicionado por estos fenómenos, los cuales dictan ciertas directrices a evitar. La manera tradicional de abordar el estudio de modelos análogos (análisis formal, funcional y estructural) puede ser insuficiente al no enfocarse en la dinámica específica de esta tipología. Por este motivo se eligen las siguientes variables como determinantes del estudio:

Concepto: Se estudia como una estrategia del arquitecto para abordar la temática del museo, puede generar conflicto entre el desarrollo formal y la funcionalidad del museo. La "Comunicación" es la principal función de la entidad museísta por lo cual el concepto debería ser capaz de transmitir un mensaje. Los modelos seleccionados remarcan esta característica, la manera de establecer soluciones arquitectónicas está ligada estrechamente al desarrollo de un concepto de diseño.

Análisis Formal: Se identificaron modelos con propuestas arquitectónicas atractivas con la particularidad de que esta apariencia fuera de la mano con las cualidades funcionales de cada uno de los museos. Una de las principales directrices para el diseño final es la "identidad" representada de manera física-visual, los edificios seleccionados expresan casos de identidad formal: sellos personales del autor y/o conceptos abstracto-culturales de la zona o tema en que se ubican.

Estructura: Identificación de la tecnología empleada (Estructura- Cerramiento) como apoyo para desarrollar una propuesta de alta complejidad formal.

Museografía: Se estudian el conjunto de técnicas para llevar a cabo las funciones del local, partiendo del marco de la escenografía como condicionamiento del espacio; la presentación adecuada de los objetos en escenas. Se estudia al museo más que un ambiente arquitectónico como un espacio de interacción social, donde se debe desarrollar un diálogo con el visitante.

Objeto del Museo: Se definen los objetos seleccionados por su potencial de testimonio y cantidad de información, para determinar criterios de selección aplicables a la tipología propia. Los edificios seleccionados presentan una variedad de objetos que ayudan a entender el dinamismo existente entre "el concepto, museografía y los objetos de museo"

BIOMUSEO



Ilustración 27. Bocetos del biomuseo
Ilustración 28. Fachada principal del biomuseo

Arquitectos

Gehry Partners

Ubicación

Amador Causeway, Panamá, Panamá

Arquitecto a Cargo

Frank Gehry

Diseño de Exhibición

Bruce Mau Design

Área

4100.0 m²

Año Proyecto

2014

El primer museo de ciencias naturales construido en el siglo XXI



El Museo de la Biodiversidad o BioMuseo es un museo de historia natural que se encuentra en la ciudad de Panamá. El mismo está emplazado en el edificio conocido como Puente de Vida, diseñado por el arquitecto canadiense Frank Gehry. La construcción de este edificio comenzó en 2006. Tras haber sido paralizada en varias ocasiones, en septiembre de 2009 había alcanzado un avance del 75%. El museo abrió sus puertas, el 2 de octubre del año 2014.

EL EFECTO BILBAO

El Biomuseo es un referente en la región al ser parte de un nuevo modelo de turismo cultural: una ciudad se regenera gracias a la arquitectura de autor, este llamado "efecto Bilbao" propone una revalorización urbana basado en la infraestructura cultural, "la inversión...sirve de catalizador a todo un proceso de transformación de la ciudad. Otro de los efectos más intangibles ha sido la proyección de la imagen de la ciudad en el exterior e incluso la psicología de la ciudad, esa transformación que hace que los ciudadanos se sientan con una confianza recuperada y por lo tanto en mejores condiciones de abordar los proyectos de futuro" (Juan Ignacio Vidarte , director del museo Guggenheim de Bilbao).

Esta estrategia se acopla con los proyectos de desarrollo turístico en Nicaragua que buscan atraer el extranjero mediante la presencia de una oferta única del país, los aspectos urbanísticos en los que se basa permiten generar una propuestas arquitectónica de impacto social.

CONCEPTO

El museo de la Biodiversidad se inspira en la naturaleza, tal como la forma orgánica, es funcional. El techo, formado por distintas planchas metálicas se asemeja a la forma como las hojas de los árboles en la selva se juntan entre si permitiendo que se disperse la luz y, en el museo, minimizando el calor que entra al interior y lograr que el consumo energético sea mas eficiente. En su interior las paredes curvas imitan el oleaje del mar ayudando al aislamiento térmico y acústico de las salas de exposición. La cromía nace de la riqueza y variedad cultural, la fauna y flora autóctonas y la diversidad de paisajes de Panamá, creando identidad para la población como una obra propia y única del país, y hacia el extranjero como una experiencia que solo puede verse en este país (ambos pilares fundamentales de la estrategia de infraestructura turística-cultural).

ANÁLISIS FORMAL

El edificio nace de la imitación hacia la naturaleza, inspira sus características asimétricas de la "aleatoriedad" presente en el medio ambiente (eje: los arboles no nacen siguiendo una línea perfecta en un bosque). Esta noción orgánica genera una riqueza compositiva planificada; al centro el bosque de metal se eleva sobre el usuario y representa la parte más alta en un edificio con más horizontalidad que verticalidad.

Así la jerarquía es marcada en los accesos del edificio. Los techos tienen "quebres" para perderse unos con otros y percibirse como un conjunto unificado y no una serie de elementos separados, los volúmenes de ambos lados de la obra (salas de exposición) tienen una geometría simple para no competir con la estructura principal.

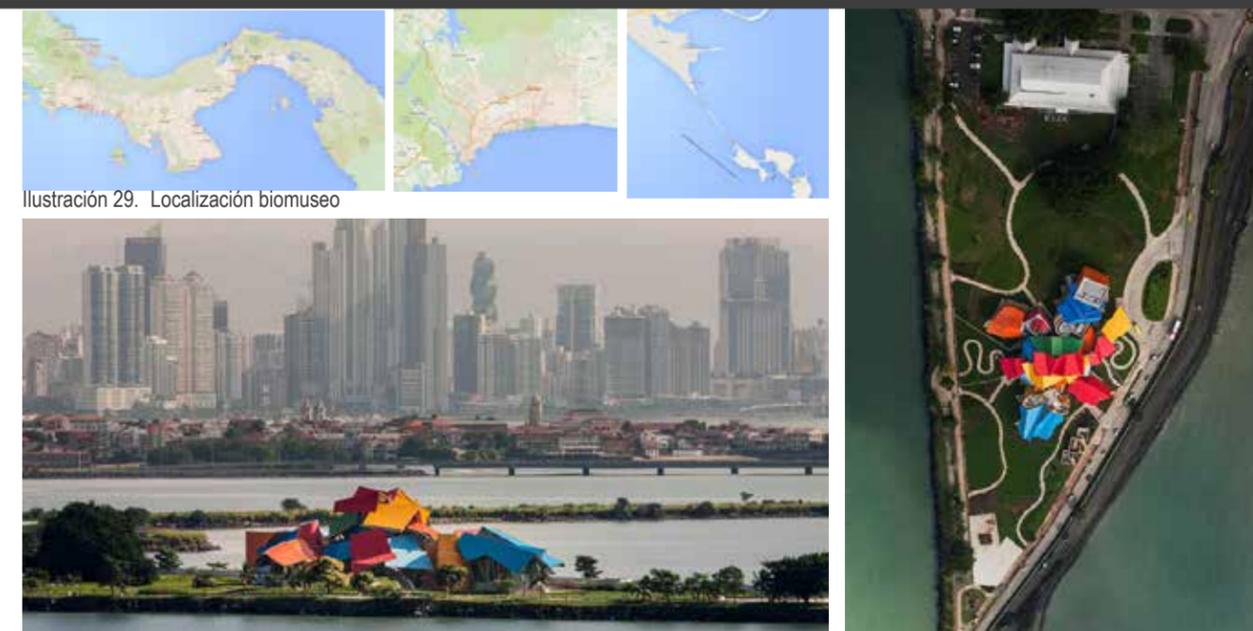


Ilustración 29. Localización biomuseo



Ilustración 30. Vistas generales del biomuseo



Ilustración 31. Análisis formal de la obra



ESTRUCTURA

La estructura propuesta es descrita como "árboles"; basada en columnas anchas de concreto (tronco) que mediante vigas de acero soportan los paneles metálicos del techo. Esta distribución permite la forma libre en las cubiertas pues todo el sistema es soportado por el ensanchamiento de los elementos principales. Si bien esto podría a ver sido un problema en un edificio con ambientes cerrados, el museo rechaza esos espacios cerrados con techos claustrofóbicos para aprovechar el grado de libertad que otorga el sistema estructural. Los paneles de techo son formados con 5 capas compuestas de distintos materiales que incluyen: laminas acanaladas de acero inoxidable, mantos a base de caucho impermeable y espuma rígida de uretano, esto para la función de minimizar el calor que entra al interior para así lograr que el consumo de energía sea más eficiente.

Las divisiones internas son resueltas con elementos ligeros auto portantes, se usan estos paneles prefabricados para dotar del dinamismo necesario en las paredes de las galerías, ser independientes del sistema de columnas principal y para garantizar condiciones de aislamiento acústico y térmico entre las distintas salas del museo. Se usa un sistema de muro cortina como cerramiento externo, los cristales son tratados para permitir la entrada de iluminación natural en los ambientes que lo requieran.



Ilustración 32. Detalles constructivos biomuseo

MUSEOGRAFÍA

El museo es una gran puesta en escena que requiere al usuario seguir un guion (recorrido) para poder entablar un dialogo. Al guiar al usuario los diseñadores y museógrafos controlan el flujo de información y como/cuando esta es presentada al usuario de manera que el interés hacia la exposición nunca se pierda. La salas giran en torno a la idea de "artefactos de asombro" un elemento de gran escala y riqueza visual que representa artísticamente el concepto científico esencial de la sala. Al enfrentarse a estos objetos, el visitante naturalmente se preguntara que es y que intenta decir, busca convertir al visitante en un participante más activo en la búsqueda de respuestas: el objetivo es atraerlo hacia la información, en vez de empujar la información hacia él.

OBJETO DE MUSEO

Se trata de un museo moderno de historia natural, presenta piezas arqueológicas tradicionales (fragmentos de rocas, fósiles vegetales y animales) sin embargo se concentra principalmente en convertir piezas de diseño en objetos museográficos: esculturas tanto abstractas como anatómicamente correctas destacan como la principal colección del museo, estas permiten solucionar dos de los principales problemas del funcionamiento de estas entidades, la conservación de piezas originales y presentar al usuario un tema muy científico de una manera muy gráfica. También podríamos considerar a los medios infográficos como objetos de museo, pues adoptan las cualidades de las piezas que explican y se convierten en protagonistas principales en las salas.

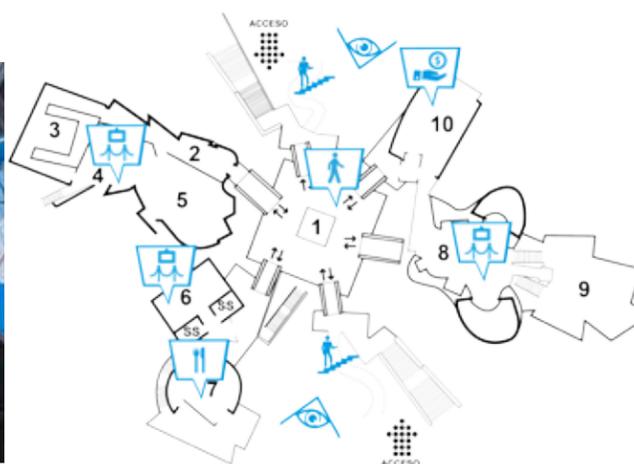
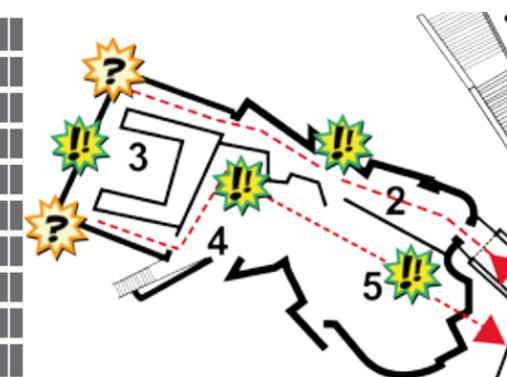


Ilustración 33. Análisis funcional de la planta arquitectónica

PROGRAMA ARQUITECTONICO

1	ATRIO SUPERIOR
2	SALA 1 GALERÍA DE LA BIODIVERSIDAD
3	SALA 2 PANAMARAMA
4	SALA 3 EL PUENTE SURGE
5	SALA 4 EL GRAN INTERCAMBIO
6	EXHIBICIONES TEMPORALES
7	CAFÉ
8	SALA 5 PANAMA ES EL MUSEO
9	SALA 6 LA RED VIVIENTE
10	TIENDA



1 Escenografía: Alto relieve reflejando las especie. 2. Elemento Audiovisual: Cuarto de presentación 360. 3. Objeto de Museo: Esculturas tamaño real de animales prehistóricos. 4. Escenografía: Escultura representativa de arqueología.

Ilustración 34. Escenografía: artefactos de asombro

MUSEO NACIONAL DE NICARAGUA **DIOCLESIANO CHÁVES**

Planificación

Ingeniero Pablo Dambach

Año Proyecto 1940

Máxima institución cultural de Nicaragua encargada del estudio de nuestras raíces prehispánicas, así como de adquirir, investigar, divulgar, conservar y exponer el patrimonio cultural nacional con el objetivo de fortalecer nuestra identidad cultural.

Dentro de las instalaciones se encuentra:

- Departamento de investigaciones Antropológicas
- Departamento de Museología y Museografía
- Departamento de Conservación y restauración de bienes culturales muebles.

CONCEPTO

El Museo Nacional de Nicaragua se ubica en el primer piso del Palacio Nacional de la Cultura en Managua capital del país; el edificio es el antiguo Palacio Nacional sede de oficinas administrativas del estado. Diseñado en 1936 es de estilo Neoclásico y ha sido adaptado para las funciones museísticas que desempeña en la actualidad, más allá de su diseño arquitectónico es importante destacar el criterio de conservación viva que se le da a un edificio al dotarlo de una nueva funcionalidad, la cual en este caso permite que la obra sea parte de la exposición. Recorrer un edificio de pensamiento antiguo da carácter y sensaciones de museo de corte clásico.

El estilo de museo clásico conlleva a una clara diferenciación entre la infraestructura y lo que se expone. El esquema de construcción de la época le permite adaptarse correctamente a un recorrido cíclico de las galerías con un patio central que desahoga al usuario y le invita a relajarse un momento para absorber toda la información que se le presenta. Es importante destacar que si bien el edificio aboca a esa época en la cual el museo era un práctica elitista, su ubicación, y el plan general de turismo del cual es parte, lo posiciona como un museo moderno de un público más popular, con una integración total hacia las áreas abiertas públicas que lo rodean. De esta manera y de forma implícita la cultura abre sus puertas al ciudadano promedio sin necesidad de desarrollar una remodelación extensa a la infraestructura existente.

Ilustración 35. Vista general del Museo nacional de Nicaragua



ANÁLISIS FORMAL

Es un edificio neoclásico el cual adapta el lenguaje del estilo Paladiano en el exterior de la obra y el Art Deco en el interior. Emplea elementos básicos de la arquitectura clásica la cual se basaba más en las proporciones matemáticas que en la riqueza ornamental: muestra una simetría total en la distribución de sus elementos y en el desarrollo de sus fachadas, estas cuentan con 3 elementos principales: 2 remates laterales (torreones) y un cuerpo principal, un claro detalle del estilo son el uso proporciones armónicas en sus fachadas caracterizadas por una excepcional elegancia basada en la sencillez. El acceso es jerarquizado por medio de frontones y una escala mayor a los cuerpos laterales. Esta jerarquía es aumentada al desarrollar un pórtico donde las columnas se agrupan para generar más volumetría y peso visual. Las fachadas en cada extremo son iguales entre sí y presentan una adaptación del orden dórico en la decoración de estas.

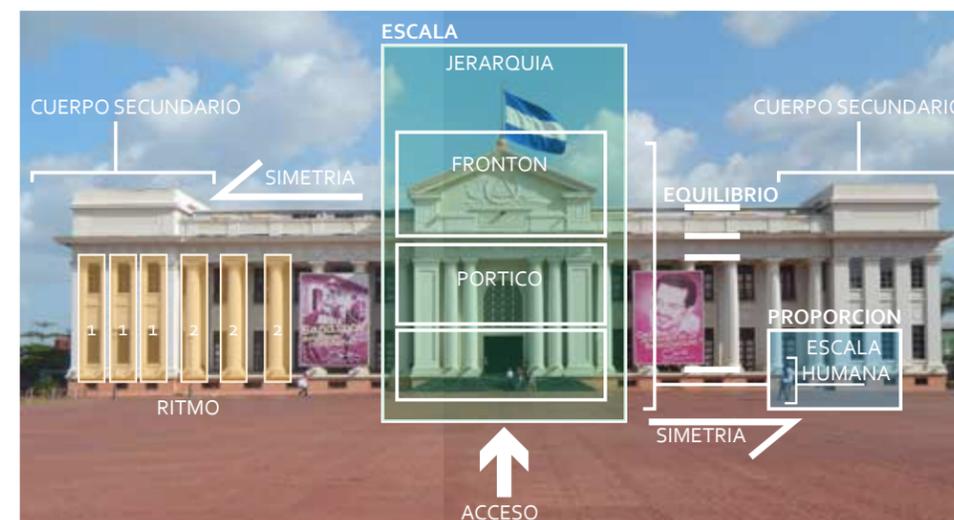


Ilustración 36. Análisis formal de la fachada

ESTRUCTURA

El edificio fue planificado en la época posterior al terremoto de 1931 por lo cual fue diseñado como una estructura de hormigón armado.

Este sistema está compuesto por elementos que se unen entre sí ortogonalmente, piezas prismáticas en las que predomina el largo sobre la sección. Como elementos principales tenemos un esqueleto de vigas y columnas que forman marcos estructurales en todo el edificio.

El sistema presenta las siguientes ventajas indispensables para la época en que se diseñó la obra:

Seguridad contra incendios ya que el hormigón es mal conductor del calor y por lo tanto el fuego.

Su carácter monolítico, todos los elementos que forman la estructura están sólidamente unidos entre sí, presentando una elevada estabilidad contra vibraciones y movimientos sísmicos

Agradable aspecto de solidez y limpieza que presenta compatibilidad con el estilo neoclásico.

El principal material del sistema es el hormigón el cual resiste los esfuerzos de compresión. Sin embargo, tanto su resistencia a tracción como al esfuerzo cortante son relativamente bajas, por lo cual, se “arma” el hormigón introduciendo barras de acero, permitiendo soportar los esfuerzos cortantes y de tracción con las barras de acero.

MUSEOGRAFÍA

El museo está estructurado en 2 secciones diferenciadas, las salas de temática permanente (cultura general – arte – historia – naturaleza) y la sala temporal en el subterráneo del edificio. La primera sección sufre de una crisis de identidad o desarrollo neutro de su puesta en escena. Si bien la colección es abundante y variada, las salas no presentan un pensamiento lógico y unificado, más bien son un simple set vacío donde se ubican las piezas. Excepción a esto es la sala temática del artista Armando Morales donde se crea un recorrido lógico que permite ver la evolución en el tiempo de su obra. Si bien existen salas como la de la Costa Atlántica que tienen elementos que podrían usarse para una puesta en escena, estos son meramente decorativos y no permiten al usuario cuestionarse sobre ellos, sino simplemente observarlos.

La segunda sección es una sala temporal que comúnmente se usa para exponer arte contemporáneo, es aquí donde el edificio brilla por su carácter de construcción antigua, si en la sección anterior el edificio como tal era muypreciado como para remodelarlo y las colecciones muy rígidas como para adaptarse al tipo de infraestructura, es en la azotea donde, mediante la temática más libre y abierta del arte contemporáneo, se crea un dialogo perfecto entre las 3 partes del museo (usuario, colección y edificio). La vista del subterráneo de un edificio afectado por un terremoto por sí mismo generara dudas en un visitante, esta experiencia se acentúa al colocar estratégicamente elementos de arte contemporáneo guiando a la persona sin necesidad de ninguna infografía visual hacia la siguiente pieza, dudando del significado y el porqué de la posición de cada una en el camino.

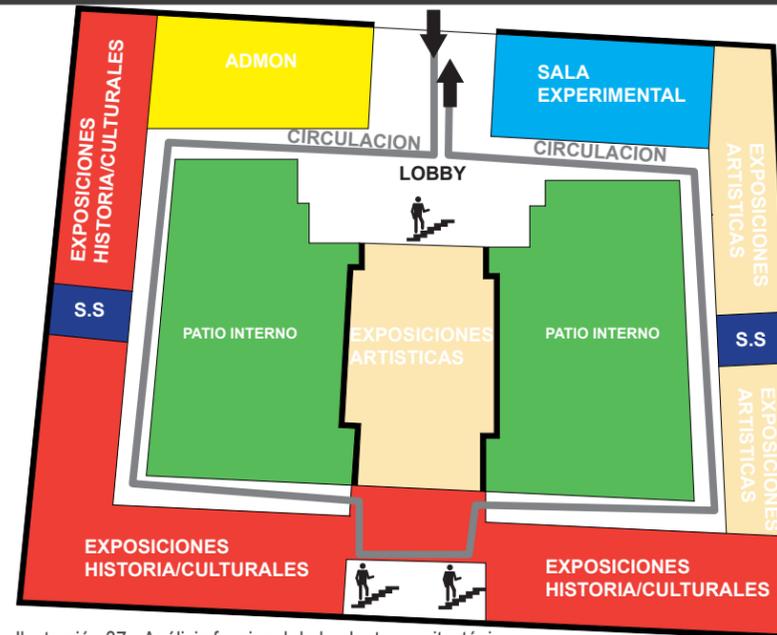
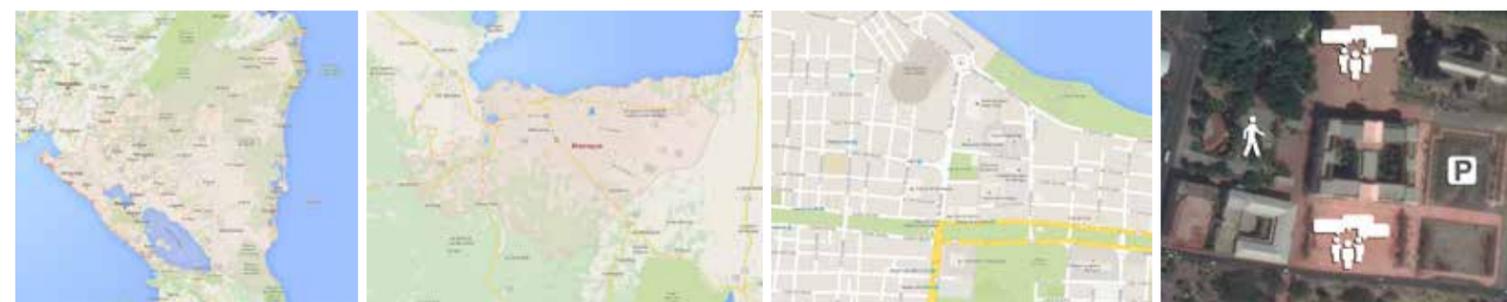


Ilustración 37. Análisis funcional de la planta arquitectónica



Ilustración 38. Vistas internas del museo



OBJETO DE MUSEO

Al ser un museo de carácter nacional sus colecciones son abundantes, en la siguiente lista se recopilan algunos de los elementos que se exponen.

Elementos auténticos: Esculturas precolombinas, Fósiles, Murales tallados en piedra, Herramientas de piedra, pinturas y esculturas de arte, elementos de la vida diaria/ cultura diaria.

Elementos de estudio: Replicas de arte precolombino, esculturas de personajes históricos, réplicas de arte moderno.

Elementos de presentación: Imitación de chozas autóctonas, infografía impresa, infografía digital, objetos cotidianos de personalidades, mapas, maquetas.

Escenografía: El edificio en sí, plaza de acceso, subterráneo del edificio.

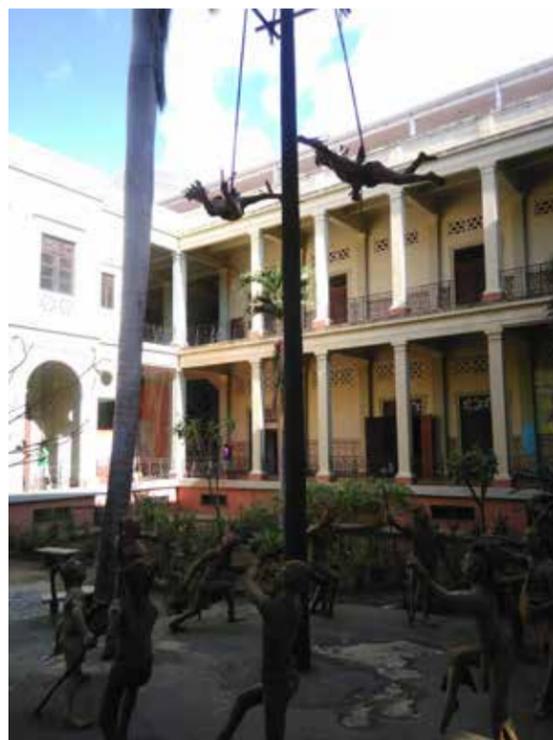


Ilustración 39. Objetos de museo: piezas artísticas y esculturales



Ilustración 40. Vistas de la sala experimental

LA SALA EXPERIMENTAL

En museología se habla del diálogo que debe fomentar la puesta en escena en el visitante del edificio, esta se presenta como una de las principales funciones del museo moderno. La exposición funciona como un sistema de comunicación particular (Mc Luhan y Parker, 1969; Cameron 1968) tanto el resultado de la acción exponer como el conjunto de lo expuesto y el lugar donde se expone. La Sala experimental del Museo Nacional de Nicaragua se presenta como un espacio abierto a la interpretación del público, el edificio se vuelve un objeto museo al presentarse como una pieza de arte contemporáneo, envuelve al visitante en su carácter de obra sobreviviente a un movimiento sísmico y las obras expuestas se planifican conforme a las características de la sala.

Se borra la barrera entre el "mundo real" y "el museo" (por ejemplo vitrinas que separan ambas partes), y se invita a las personas a evaluar y dictar su propia experiencia y significado (comunicación bilateral, un dialogo) para la colección de arte contemporáneo que aquí se alberga. Puesto que el espacio de exposición no se define solo por su contenido, sino también por sus usuarios, las personas que entran en ese espacio y participan en una experiencia global. El espacio de exposición se presenta como un lugar específico de interacción social, susceptible a ser evaluado por todas las partes involucradas.

MUSEO IMPERIAL DE LA GUERRA



Ilustración 41. Bocetos del Museo Imperial de la guerra
Ilustración 42. Vista general del museo imperial de la guerra

Arquitectos

Studio Libeskind

Ubicación

Manchester, Reino Unido

Arquitecto a Cargo

Daniel Libeskind

Diseño de Exhibición

Real Studios

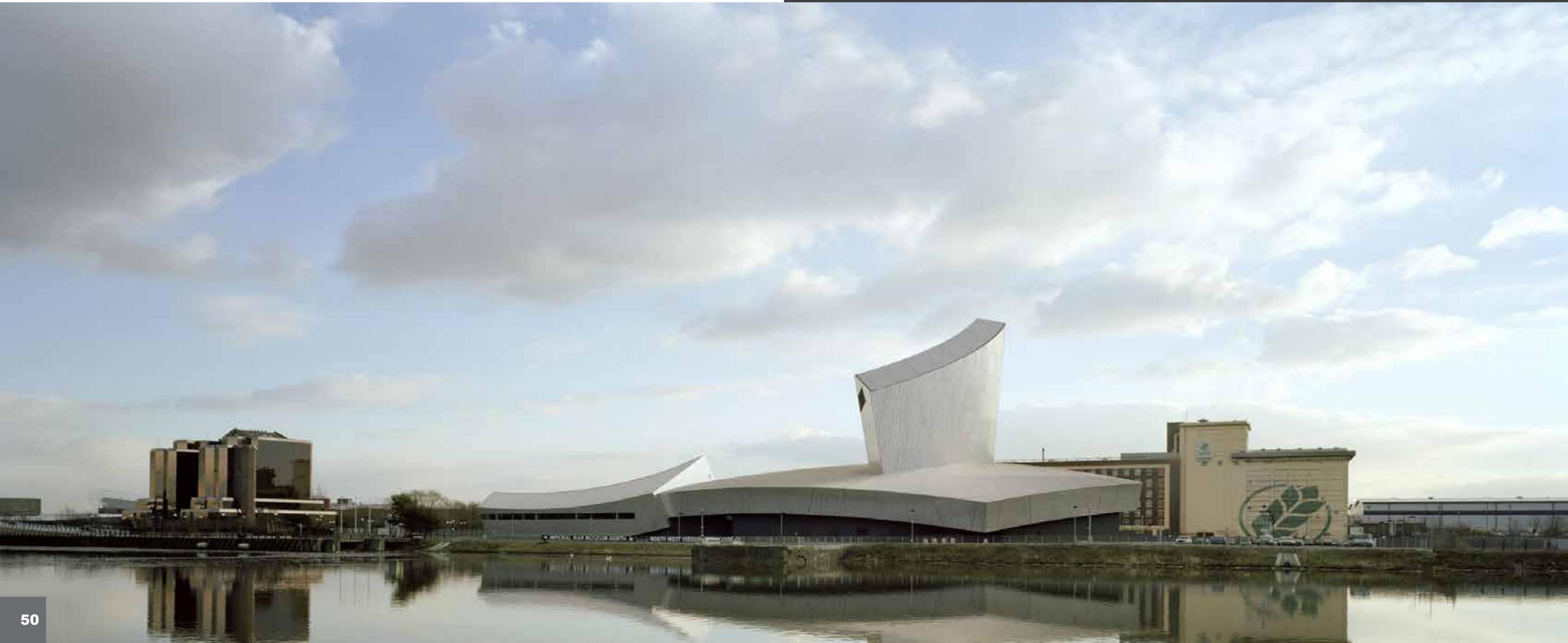
Área

6500 m²

Año Proyecto

2001

“Quería crear un edificio que la gente encontrara interesante y deseara visitarlo, pero que al mismo tiempo reflexionara sobre la naturaleza seria de la guerra.” Daniel Libeskind 1997



CONCEPTO

El edificio es un símbolo de los efectos de la guerra, el globo terrestre se fragmenta reflejando el modo que esta destruye a nuestro mundo. De ahí se toman 3 fragmentos para simbolizar los campos donde se desarrolla el conflicto (Tierra, agua y aire).

El simbolismo es extenso:

1. Aunque reunamos los fragmentos de un planeta azotado por la guerra, el resultado nunca será el mismo original.
2. Las formas fluyen libremente y la geometría es asimétrica dando la impresión de que pedazos del mundo quedaron incrustados víctimas de un caos más que de un principio ordenador.
3. La estructura es dejada en bruto y sin adornos para no idealizar excesivamente los resultados de la guerra.
4. Tanto en sus exteriores como interiores todo el conjunto produce una imagen perturbadora, de ruptura. Esto es potenciado al usar ángulos agudos, suelos inclinados y obstáculos puestos deliberadamente sobre los recorridos para desestabilizar al usuario.

El edificio es un ejemplo destacado del uso total de un concepto generador en todos los aspectos de una obra arquitectónica.

ANÁLISIS FORMAL

El edificio presenta 3 elementos; un cuerpo horizontal principal en el cual se interceptan un elemento vertical, de mayor jerarquía por su tamaño y contraste de dirección, y un elemento horizontal que abraza al elemento primario. Genera un ritmo asimétrico por la configuración de sus techos, se diferencia 3 pendientes principales que nacen de una misma esfera explotada (misma circunferencia). La asimetría se amplifica en los elementos horizontales al dotarles de un patrón en diagonal que desarrolla un concepto de velocidad y dinamismo dando la percepción de unidad en estos elementos horizontales.

Para el cuerpo vertical, se desarrolla un ritmo simétrico de líneas que aumentan la percepción visual de altura para este volumen, dando al conjunto proporciones equivalentes entre verticalidad y horizontalidad.

Una substracción en el sentido horizontal tanto en volumetría como en diferencia por textura presenta la idea de que el volumen flote libremente sobre el suelo, disminuyendo el peso visual que podría tener una masa de un solo tipo de material. Es por eso que los volúmenes no son ortogonales sino curvos, de forma más libre como balance para lograr ligereza ante la magnitud de la escala de la obra.

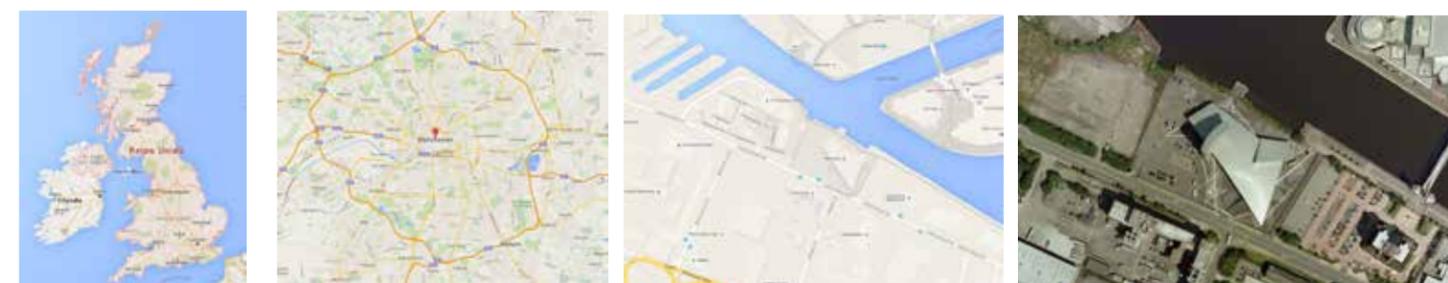


Ilustración 43. Localización del museo imperial de la guerra

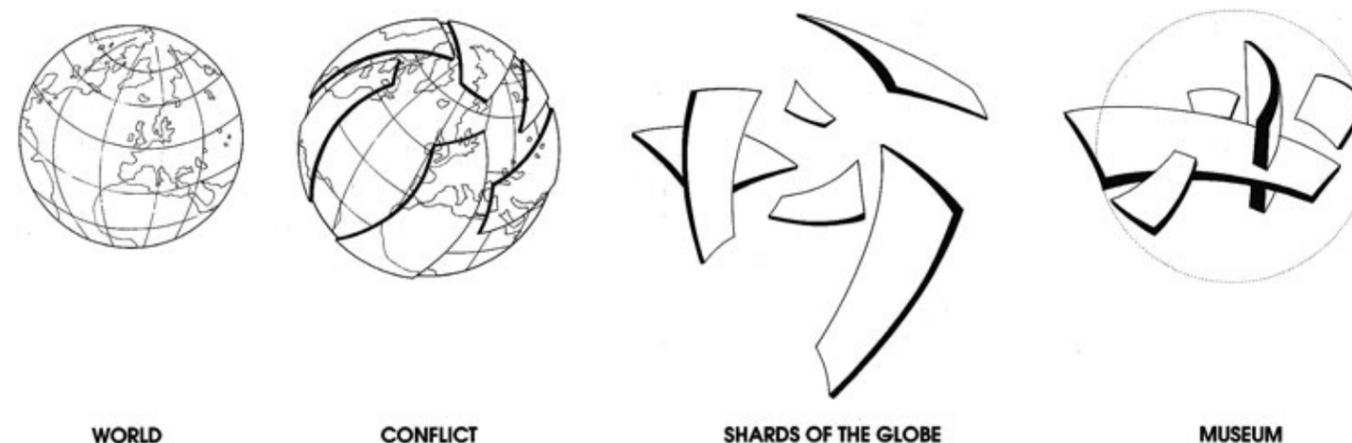


Ilustración 44. Concepto de diseño



Ilustración 45. Análisis formal

ESTRUCTURA

El edificio cuenta con una estructura de acero revestida con paneles metálicos. Se usa el sistema estructural de marcos rígidos de acero debido a las siguientes características de la obra:

Interior libre: el museo contiene amplias salas de exposición, el claro de estas zonas es demasiado grande para otros sistemas estructurales.

Flexibilidad en el aprovechamiento del espacio interior: permite el diseño de elementos únicos adecuados a la necesidad del proyecto permitiendo desarrollar los espacios con mayor libertad.

Rápida construcción: una de las prioridades del proyecto fue el respeto al medio ambiente, al acortar los tiempos de construcción se genera menos impacto ambiental.

Diseño flexible: el concepto arquitectónico priorizaba la desfragmentación y forma libre.

Menor Costo: el proyecto sufrió el recorte de la mitad de su presupuesto.

Variedad de columnas: el diseño tiene paredes inclinadas en ángulos diferenciados según la posición dentro del diseño y este tipo de estructura permite utilizar diferentes tipos de elementos según la necesidad que se tenga.

Mínima pendiente de la cubierta: los volúmenes imitan la curvatura terrestre, esta curva libre fue una prioridad para el arquitecto.

MUSEOGRAFÍA

La puesta en escena del museo busca crear sentimientos perturbadores en el usuario, el objetivo no es convertirse en un espacio adulator de la guerra si no en un escenario que evoque los sentimientos de desorientación que tendría una persona en un conflicto bélico. La ruta es confusa en el interior y la curvatura del edificio se continúa en las divisiones internas. El objetivo es crear un estado de ánimo específico en las personas por lo cual no solo se planifica el espacio de manera visual si no una percepción sensorial más completa: la ausencia del ángulo recto para confundir a la vista, la falta de luz natural e incluso cambios en la temperatura según la posición del usuario mientras todo el suelo de la sala se inclina hacia abajo, todas funciones destinadas a intensificar la experiencia del visitante.

Como complemento a este diseño de exposición se usan técnicas audiovisuales que permiten el total control de la sala, es de destacar el uso de ellas para amplificar el efecto, no se teme usar un volumen alto de sonido (característica innata de las armas de fuego) ni luces parpadeantes para ilustrar la temática de guerra del museo.

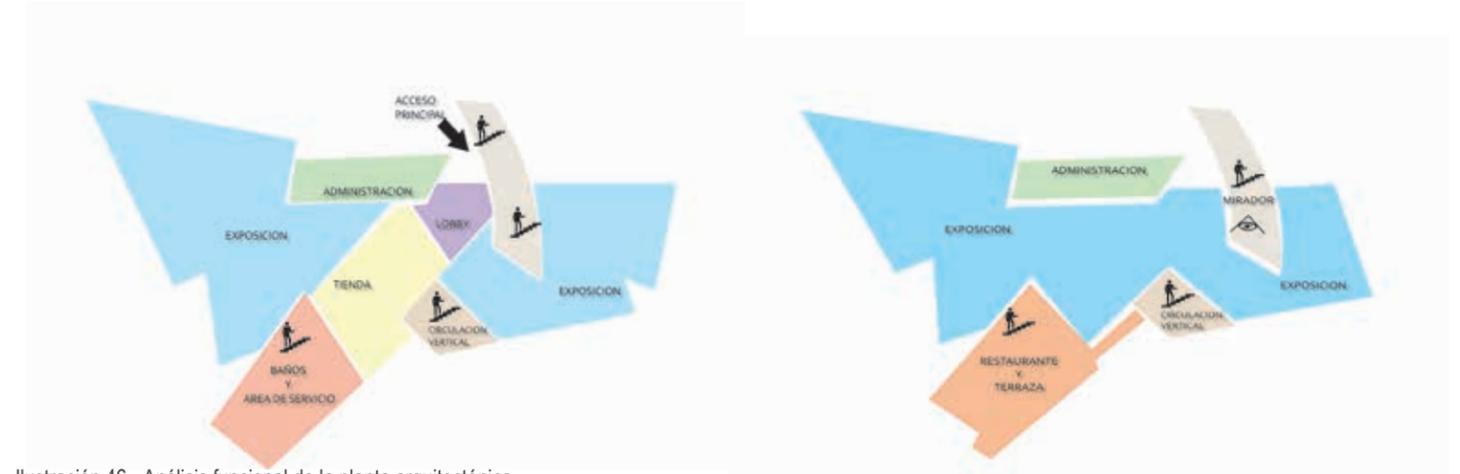


Ilustración 46. Análisis funcional de la planta arquitectónica



Ilustración 47. Vistas internas y externas



OBJETO DE MUSEO

El museo presenta:

Réplicas de la temática del museo.

Objetos genuinos: artefactos de uso en conflictos bélicos, artefactos personales de personas que vivieron en la guerra.

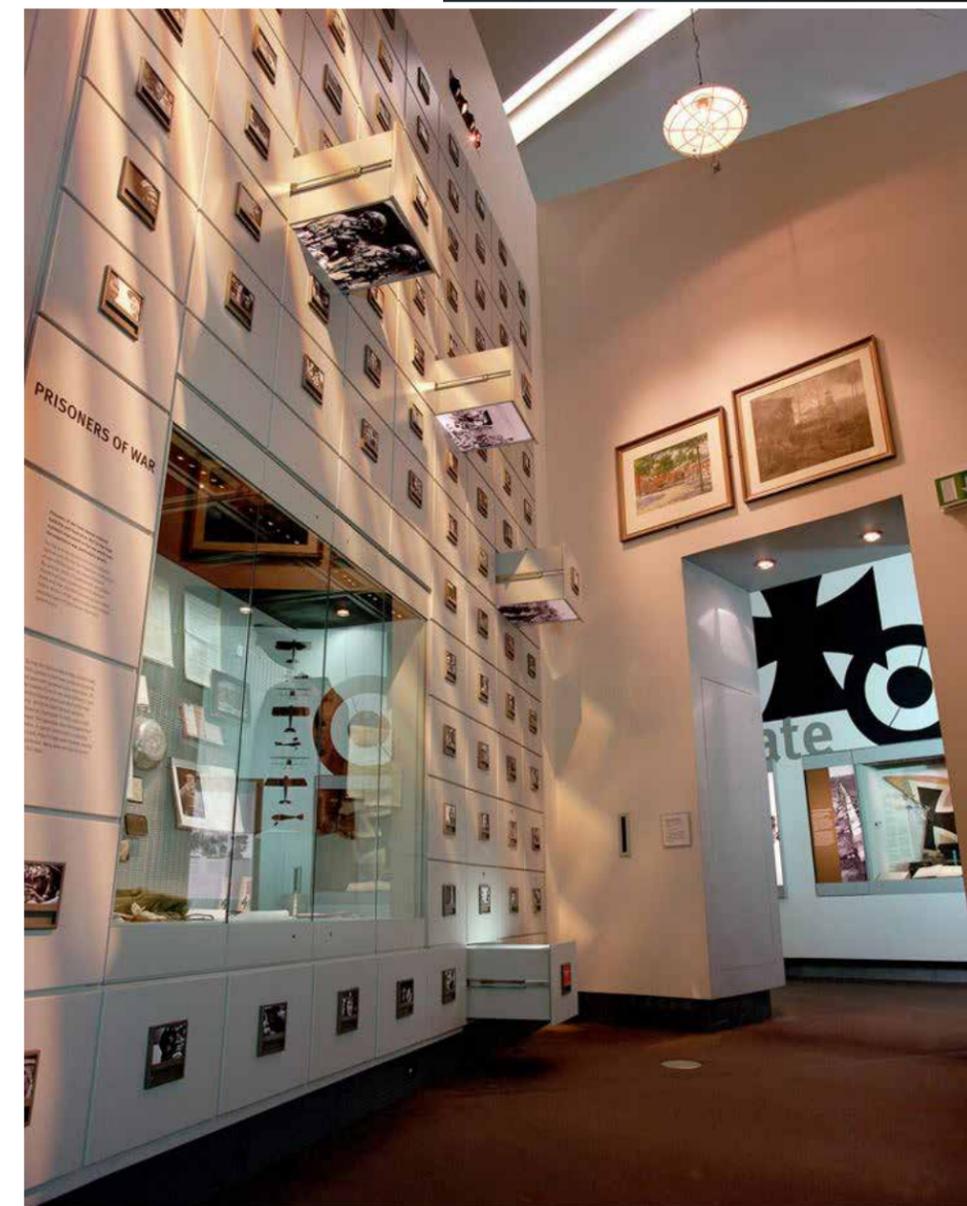
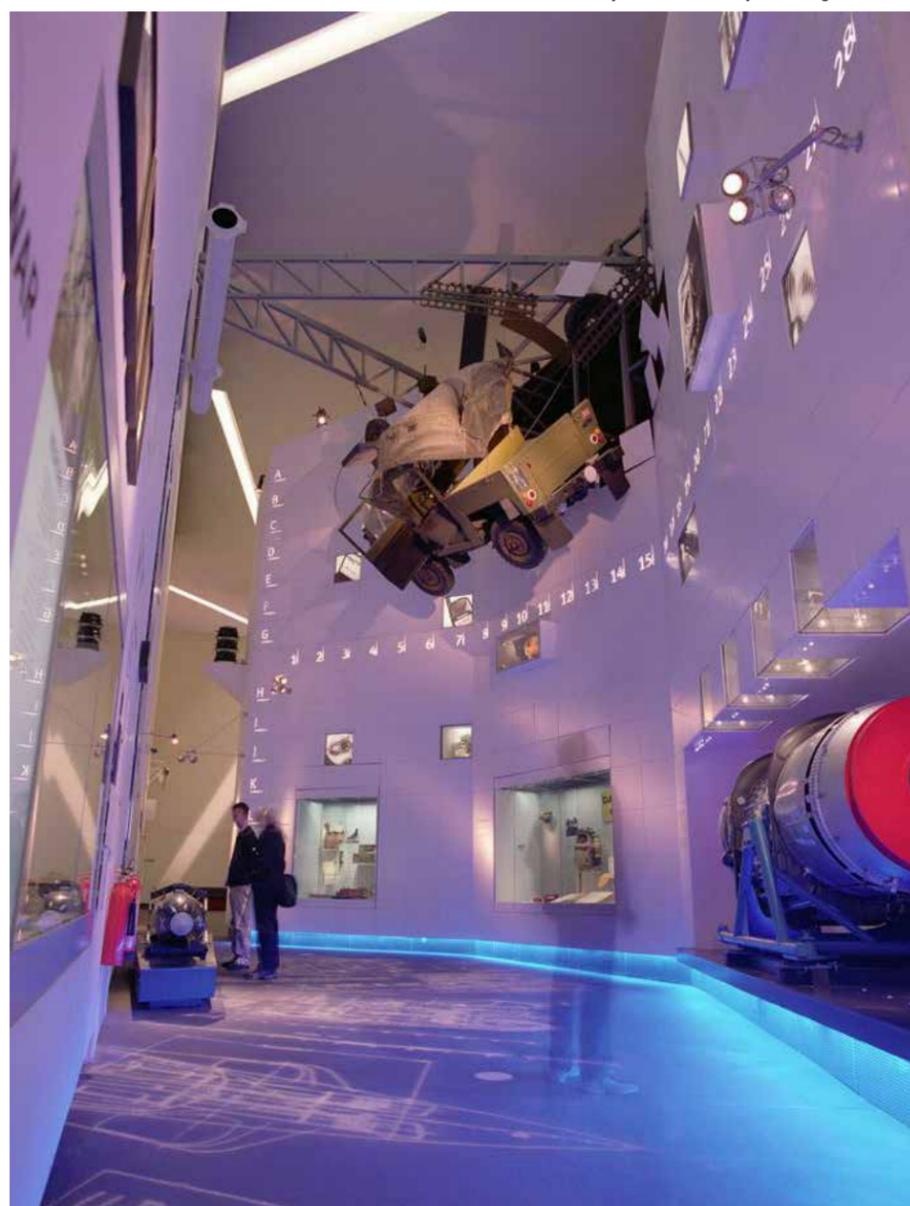
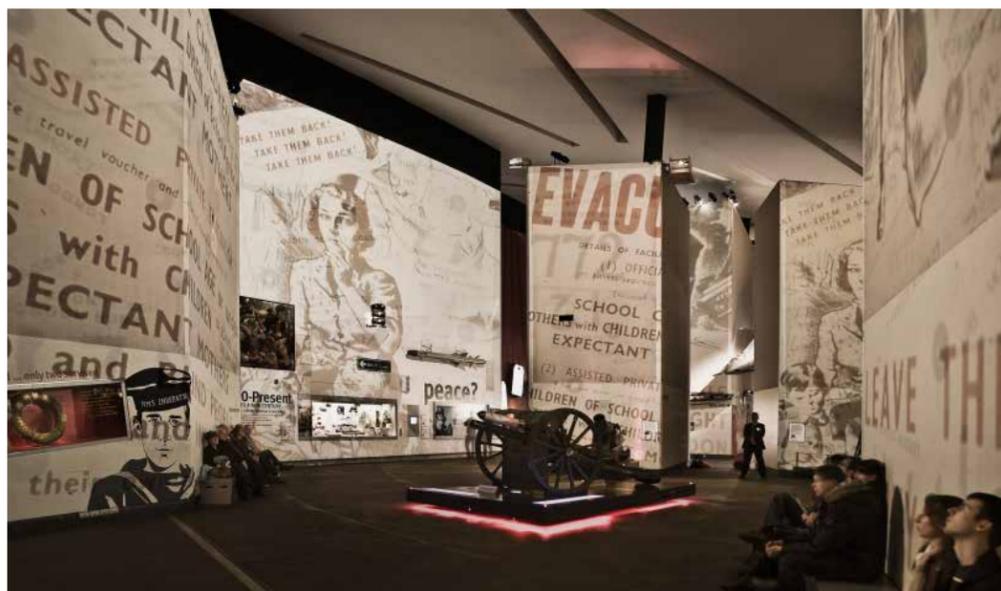
Infografía: Laminas de exposición, descripciones de objetos, presentaciones, etc.

Archivo audiovisual: más allá de las colecciones físicas del museo, el archivo audiovisual presenta elementos únicos que enseñan la temática a los visitantes, a la vez que permiten flexibilidad de usarse en maneras únicas adecuadas al concepto de diseño.

Arte: El museo cuenta con exposición de arte de obras realizadas durante las dos guerras mundiales.



Ilustración 48. Objetos de museo y escenografía



MUSEO DE HISTORIA Y ARQUEOLOGÍA ALEJANDRO DÁVILA BOLAÑOS

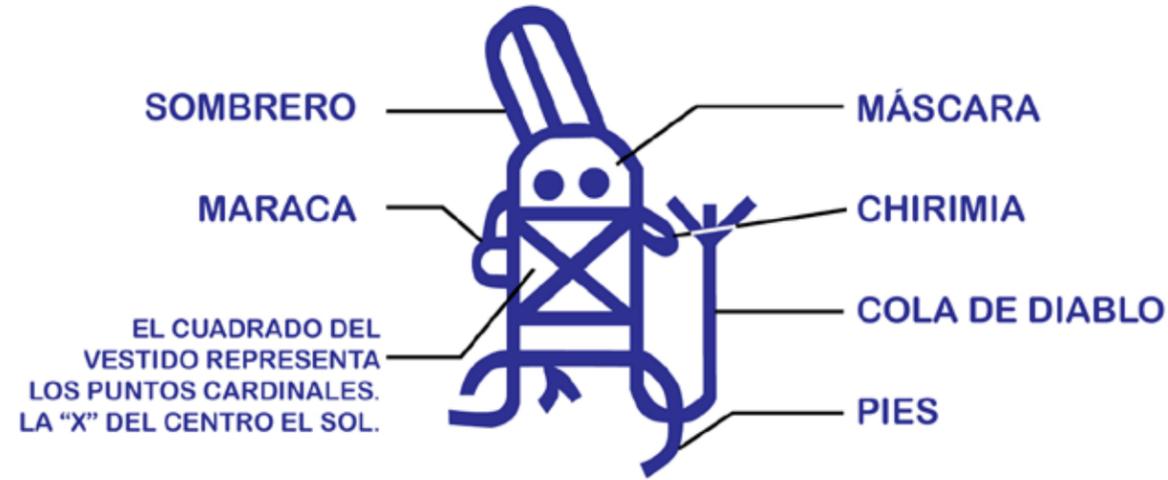


Ilustración 49. Petroglifo usado en el Museo de historia y arqueología
Ilustración 50. Vista principal del museo

Ubicación

Estelí, Nicaragua

Área

450 m²

Año Proyecto

2012

El museo invita a dar un paseo por el tiempo de vida de este pueblo.



CONCEPTO

El Museo se diseñó como una representación actual de las estructuras ceremoniales principales de nuestra herencia indígena, la forma piramidal representa esos templos de la época precolombina. Como parte de este concepto destaca el uso del macizo en la obra, los elementos se presentan pesados adrede y se usa el simbolismo como generador de identidad ya sea por elementos decorativos en las fachadas o por la ubicación de los pictogramas en sus techos: el principal, chamán o símbolo de Estelí es un elemento de identidad poderoso para la población de la zona.

ANÁLISIS FORMAL

El edificio presenta simetría en sus fachadas, si bien la principal escala es la horizontal donde se genera un ritmo de elementos verticales macizos, la obra juega con su forma piramidal al agregar elementos que continúan con la pendiente en sus esquinas lo que genera la idea de majestuosidad y más altura de la que en realidad posee. El acceso principal se jerarquiza de manera que podría considerarse como una intercepción de un volumen pequeño al cuerpo principal. Los elementos decorativos se presentan en alto relieve y de manera rítmica en las fachadas del local.

ESTRUCTURA

La técnica constructiva es el hormigón armado, el cual consiste en la utilización de hormigón o concreto reforzado con barras o mallas de acero, llamadas armaduras.

El hormigón en masa es un material moldeable y con buenas propiedades mecánicas y de durabilidad por lo que fue idóneo para desarrollar la planta abierta necesaria en el museo, así mismo las formas decorativas presentes en la construcción.



Ilustración 51. Localización

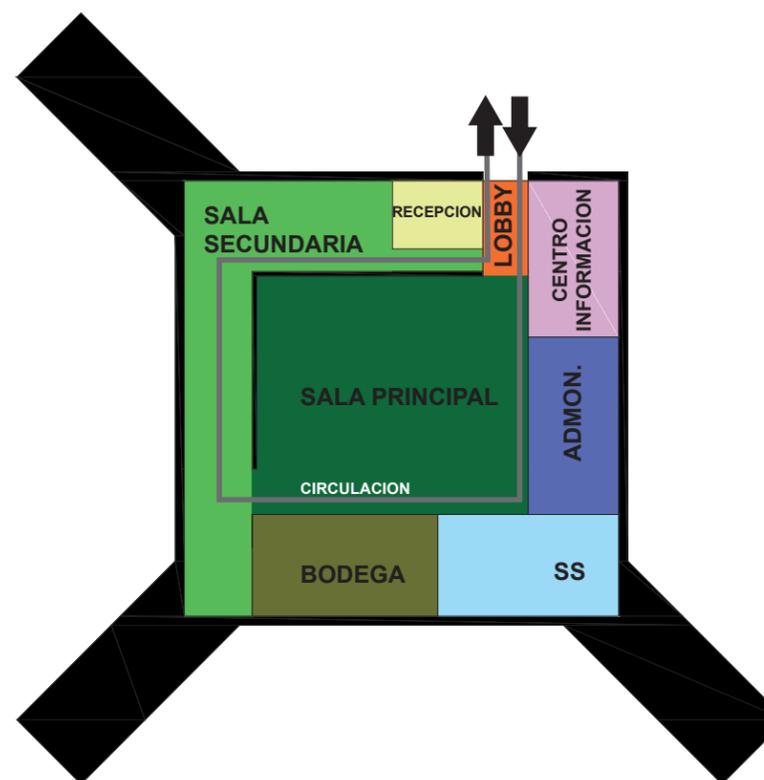


Ilustración 52. Análisis funcional de la planta arquitectónica



Ilustración 53. Vista interna del museo



Ilustración 54. Análisis formal de fachadas

MUSEOGRAFÍA

El museo está planificado como una parada rápida dentro de un conjunto mayor de turismo cultural, por lo cual se define como un recorrido corto de 2 espacios, el principal es una sala galería donde se exponen las piezas mayores de la colección, esta área se deja libre al usuario para explorarla y poder asimilar los objetos conforme se desee, el techo se abre en la parte más alta de la pirámide permitiendo entrar la luz solar y dotar de ese ambiente de cierto confort que relaje al usuario.

La segunda sala se planifica como un recorrido más dirigido, centrado en piezas pequeñas su objetivo es relatar una historia por lo cual se requiere de la atención dirigida del espectador. Como área complementaria existe el centro de documentación ubicado al principio (y final) del recorrido, dirigido a estudiantes o personas interesadas en ampliar la información que se encuentra en las exposiciones.

OBJETO DE MUSEO

El museo es mantenido por donaciones, en su colección actual presenta:

Piezas Arqueológicas (Esculturas, Cerámicas, Fósiles animales, etc.).

Piezas Minerales (Rocas de origen volcánico, piedras preciosas).

Piezas Históricas (Documentos, Objetos personales, tecnología).

Infografía.

Numismática.

Obras de Arte.



Ilustración 55. Vistas internas del museo

CARACTERÍSTICAS A **RETOMAR**

El estudio de modelos análogos arrojó las siguientes conclusiones, algunos de estos aspectos a retomar se repiten entre los modelos estudiados.

BIOMUSEO: TÉCNICAS DE MUSEO ACTUALES/ MODELO TURÍSTICO CULTURAL

Se tomara como ejemplo las técnicas modernas de montaje escenográfico así como el concepto de crear asombro en el visitante mediante el uso de elementos de exposición diseñados específicamente para la temática elegida.

El uso de mecanismos de asombro como elementos de representación de conceptos dentro de un espacio de exposición va de la mano con las expresiones culturales intangibles que se desarrollaran en la propuesta de diseño.

La definición de un recorrido libre y orgánico para la circulación del usuario creado por la geometría general del edificio.

El uso de técnicas digitales para definir salas y actividades, siendo estas la principal característica de estos espacios no un simple agregado infográfico.

El diseño de la infografía como un elemento de apoyo y generador de curiosidad al usuario, carteles y murales de dimensiones grandes que rompen el paradigma de la pequeña ficha bibliografía del museo tradicional.

Las salas abiertas a la luz solar y al ambiente, el Museo Nacional Ruta del Café presentara temas culturales en donde la luz no será un perjuicio para los objetos de museo.

La obra arquitectónica basada en un concepto, generar una forma funcional usando elementos de identidad de la región en que el edificio se construye. La forma sigue al concepto, el cual se genera mediante la ubicación.

El concepto de edificio emblema como potencia del turismo en los países, la obra arquitectónica de alto contenido compositivo se vuelve una herramienta para potenciar el desarrollo de una nación.

La creación de una obra arquitectónica emblemática genera identidad en la población, el edificio se vuelve parte del orgullo de ese país y de proyección de la imagen de la ciudad en el extranjero.

Diseño de áreas sociales abiertas.

MUSEO NACIONAL DE NICARAGUA: EL EDIFICIO COMO OBJETO DE MUSEO

Uso del edificio como elemento de dialogo entre el visitante y el museo.

La infraestructura puede ser vista como un alto contraste entre los tipos de exposición y el local en sí. Así mismo esta se vuelve una pieza más de comunicación con el visitante, la obra puede ser el principal elemento que genere curiosidad en el usuario.

El uso de las condiciones de los edificios y/o conjunto para sobre eso crear nuevas experiencias museográficas. Se puede basar toda una sala en donde la cual las instalaciones (forma, color, estado, etc.) dicten que se expone y la experiencia final del usuario.

El valor histórico de la construcción, la vida de un edificio, el sector donde se ubica o las condiciones sociales del momento generan historias que pueden aprovecharse como objetos de museo cultural.

La división del local por tipo de salas, el museo puede seccionarse en base al tipo de funcionalidad que tengan las salas de exposición. Crear múltiples tipos de recorridos funcionales dentro de la infraestructura.

CARACTERÍSTICAS A **RETOMAR**

MUSEO IMPERIAL DE LA GUERRA: CONCEPTO ARQUITECTÓNICO COMO GENERADOR TOTAL / INFRAESTRUCTURA PLÁSTICA

El concepto arquitectónico dicta la configuración total de la obra, desde la definición de una forma hasta el funcionamiento del edificio.

El uso de la escala en el concepto, desde la escala más grande formal en la fachada, pasando por elementos pequeños de decoración interior, hasta llegar a los sentimientos que se provocaran en los visitantes.

El recorrido del museo es una herramienta sensorial. Se deben usar métodos para inspirar al usuario mediante sus sentidos (olor, visión, audición, psiquis, etc.).

Propuesta de áreas de complemento: el desarrollo de miradores permite desahogar al usuario que realiza el recorrido del museo.

MUSEO DE HISTORIA Y ARQUEOLOGÍA: LA IDENTIDAD EN LA OBRA ARQUITECTÓNICA

Modelo de autogestión del museo.

Tipo de archivo para colecciones museográficas.

Áreas complementarias: Centro de documentación para la ampliación de la información expuesta en las salas.

Generar identidad en la población mediante la propuesta arquitectónica.

Identidad por forma: usar elementos, características o técnicas autóctonas de la zona en que se ubica la obra para definir la forma general del edificio o su concepto.

Identidad por decoración: similar al caso de la biblioteca central de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la decoración, en este caso muralista, permite dotar al edificio de características de originalidad y afinidad hacia la población.



3. ESTUDIOS **PRELIMINARES**

Según el Plan de Desarrollo Urbano 2005-2015 de la Ciudad de Estelí se proyectan 6 Zonas como disponibles para el crecimiento de la ciudad; las siguientes presentan compatibilidad de usos según lo estipulado en el estudio:

ZONA II Área de Expansión y Consolidación del Este: Sub zona II3. Estelimar

Utilizado en la actualidad para siembra de tabaco, posee alrededor de 57 hectáreas y características para el aprovechamiento turístico ecológico.

ZONA III Área de Expansión Sur y Sur Oeste: Sub Zona III1.

Con extensión estimada de 60 hectáreas presenta pendientes no adecuadas (30- 50%) para el uso habitacional, por lo que se recomienda un uso de suelo idóneo para el desarrollo de actividades turístico ecológicas.

ZONA IV. Expansión y Consolidación Oeste. Sub Zona IV1. Económica Recreativa.

En esta área se propone consolidar el uso de recreación. Posee alrededor de 81 hectáreas para ser utilizadas.

ZONA V. Expansión y Consolidación Norte, Nor Oeste y Nor Este. Sub Zona V5. Aprovechamiento Turístico

Zona para turismo recreativo de tipo ecológico, aproximadamente 240 hectáreas.

Para el desarrollo del proyecto se eligió la Zona II por su cercanía al casco urbano, excelentes condiciones de infraestructura (vías de comunicación , servicio de luz eléctrica y agua potable) , pendientes marcadas para aprovecharse como generador de propuestas formales complejas y visuales directas desde y hacia el casco urbano.

LOCALIZACIÓN DEL SITIO

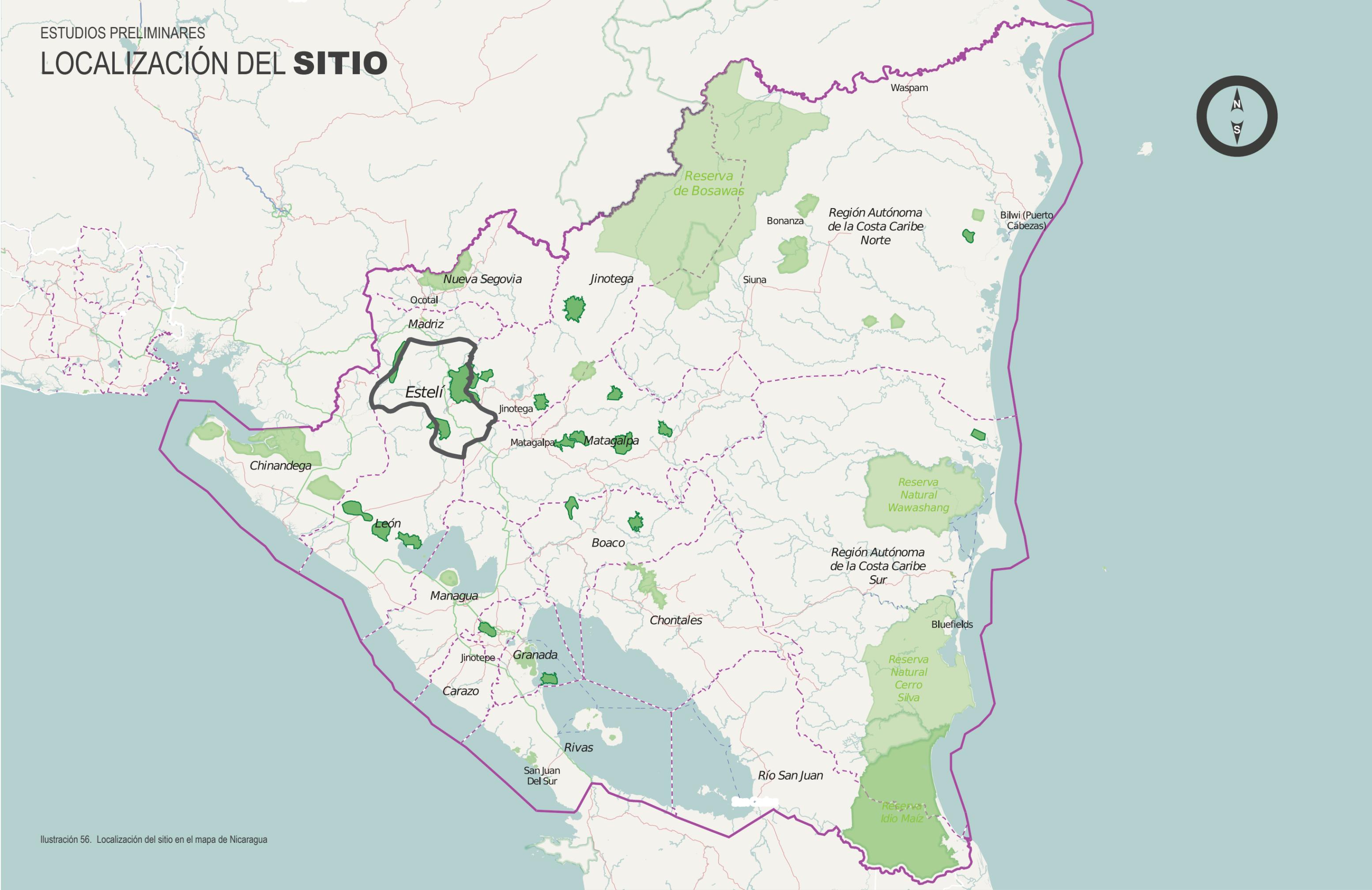


Ilustración 56. Localización del sitio en el mapa de Nicaragua



Ilustración 57. Localización del sitio en el departamento de Estelí

ESTUDIOS PRELIMINARES

LOCALIZACIÓN DEL SITIO



Ilustración 58. Localización del sitio con referencia al centro urbano de Estelí



RESERVA NATURAL MIRAFLOR

NIC 49

PENDIENTE 4.8

VIVIENDAS

MONTAÑA

Ilustración 59. Localización general del sitio

DATOS GENERALES

UBICACIÓN

El sitio se encuentra ubicado en la región central de la república de Nicaragua, en el municipio de Estelí del departamento del mismo nombre, en el km 7.5 de la carretera Estelí – La Concordia. Localizándose a 153 km de la ciudad capital Managua y a 7.5 km del centro de la ciudad de Estelí cabecera departamental adyacente a la carretera panamericana, con vías de comunicación interdepartamental, regional, nacional e incluso internacional (Honduras, El Salvador).

ASPECTOS FÍSICO NATURALES

Posee un área de 31,000m² equivalentes a 3.1 hectáreas con coordenadas geográficas 13°11'' latitud norte y 86°30'' longitud oeste. La poligonal que delimita la parcela tiene una forma de polígono irregular de 6 lados y su eje recto se encuentra dispuesto de Norte a Sur.

ACCESIBILIDAD

El sitio se encuentra en un entorno montañoso de campos verdes, cuenta con excelentes accesos de todo tiempo en la carretera de Estelí a Pueblo Nuevo. La jerarquía vial permite generar variedad de accesos en todo el perímetro del lote. Si bien actualmente no existen estaciones de buses cercanas al sitio, la carretera es transitada por los buses que hacen el trayecto entre los dos municipios y fácilmente se puede crear una estación propia del complejo propuesto.

ASPECTOS URBANOS

El lote se encuentra a 7.5kms del casco urbano de Estelí y a 3.6kms de construcciones de uso a tiempo completo, actualmente son terrenos privados a los que se les da mantenimiento en todos los meses del año.

ORIENTACIÓN

El terreno se orienta en dirección norte-sur aprovechando los vientos y asoleamiento predominantes del este.

INFRAESTRUCTURA

El lote cuenta con redes de energía eléctrica, agua potable y telecomunicaciones. No existe el servicio de alcantarillado sanitario. La carretera se encuentre recubierta por adoquinado de excelente calidad y permite el acceso en todos los meses del año.

EQUIPAMIENTO

El lote no cuenta con servicios cercanos, la totalidad de los servicios se encuentran a 7.5km en el casco urbano de la ciudad de Estelí.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

El lote se encuentra en una zona cubierta de verde en su totalidad. La vegetación es abundante, pastos con árboles (pastos cultivados o naturales en donde se han desarrollado árboles) y bosque bajo cerrado (árboles menores de 12 m de altura y cobertura de copas entre 40 y 70%).

SITIO CARACTERÍSTICAS

SUELOS

Presenta texturas muy arcillosas, con grietas profundas durante la estación seca debido al contenido de arcilla, de alta plasticidad (35% de arcilla), que origina contracciones y dilataciones de las mismas por los cambios de humedad. Al volverse expansivos provoca el hundimiento irregular con las lluvias, ello afecta las construcciones horizontales y verticales por lo que se debe realizar una mejora del suelo en el área de construcción.

GEOMORFOLOGÍA

Se encuentra asentado sobre la unidad geológica de depresión de Estelí, con depósitos de arcillas del tipo montmorilloníticas aptas para la fabricación de tejas y ladrillos de barro. El lote se encuentra a una elevación de 1000m.s.n.m. Presenta una topografía plana con pendientes del 4 al 8%, categorizadas como planicies con potenciales condiciones favorables para la urbanización.

HIDROLOGÍA

Cercano al sitio se encuentran cuerpos de agua superficiales de carácter temporal.

CLIMA, FLORA Y FAUNA

En el sitio se goza de una variada vegetación de área montañosa, lo que confiere un atractivo natural. La fauna es reducida a causa del crecimiento de la frontera agrícola y la privatización de los terrenos.

El clima se caracteriza como seco, canícula severa, con precipitaciones y humedad relativa con valores bajos, temperaturas cálidas y altos índices de evaporación. Esto se traduce en una carencia de agua como consecuencia de la irregularidad de las lluvias y a la presencia de la canícula.

- La localización del sitio permite un diseño más independiente a la ciudad, las vías de acceso se encuentran en excelente estado físico.
- Las características físicas y geomorfológicas del diseño presentan condicionantes que pueden usarse como catalizadores del diseño: si bien la presencia de suelos arcillas necesita un mejoramiento del terreno actual así mismo puede generar aspectos de identidad al usar este material dentro del complejo.
- Actualmente el lote no cuenta con el servicio de alcantarillado sin embargo la zona donde se ubica es una de las principales áreas estipuladas en el Plan de Desarrollo Urbano 2005-2015 de la ciudad de Estelí en el cual figura la mejora de la infraestructura para estas zonas principales de crecimiento urbano.
- Si bien la carretera Estelí-La Concordia no es muy transitada en la actualidad, su colindancia con el terreno hace necesario el planteamiento de una barrera verde para evitar la contaminación acústica en el futuro.
- La topografía del sitio presenta una pendiente del 4 al 8%, se debe desarrollar un sistema de drenaje eficaz en la terracería para evitar que los edificios sean afectados por la vaguada del terreno.
- No existe vegetación de gran escala que rescatar dentro del lote por lo cual existen áreas amplias de diseño para el desarrollo de jardines, juegos infantiles, parques y paisajismo. Los árboles y arbustos que sirven de límite deben conservarse como barrera acústica y de vientos.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE SITIO

Elementos de evaluación	Estado Actual						Observaciones
	Deficiente	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente	
Acceso al terreno							
Estado físico de carreteras							Carretera Estelí- La Concordia. NIC 49B
Estado físico de Senderos							Necesitan ser pavimentados.
Extensión							
Pequeña							Ideal para desarrollar el proyecto cultural.
Mediana							
Grande							
Uso del suelo							
Turístico							Actualmente la propiedad es de carácter privada y se encuentra en venta.
Comercial							
Institucional							
Viviendas							
Servicios							
Salud							
Educación							
Otros							

Elementos de evaluación	Estado Actual						Observaciones
	Deficiente	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente	
Paisajismo- Estética							
Vistas Panorámicas							Excelentes vistas hacia el casco urbano de Estelí. Desde el terreno existen vistas panorámicas de la silueta paisajística montañosa de la región.
Calidad del entorno inmediato							El entorno del sitio está lleno de áreas verdes.
Calidad del entorno del sector							La calidad del entorno del sector es muy buena, debido a la existencia del medio rico natural que lo rodea.
Jardines							
Paisaje natural en general							
Topografía							Pendiente aproximada del 4 al 8 %.
Pendiente							
Energía							
Electricidad comercial							El terreno cuenta con una buena cobertura de energía eléctrica.
Diesel/Plantas							
Desechos							
Orgánicos Visibles							
Líquidos Visibles							
Basura en general							
Transporte							
Colectivo							El sitio se caracteriza por tener muy buen servicio de transporte debido a su cercanía con la carretera Panamericana.
Selectivo							
Particulares							

Gráfico 5. Matriz de evaluación de sitio

HISTOGRAMA DE EVALUACIÓN DE SITIO

Estudio en base a tablas de la Dirección general del medio ambiente, de la Alcaldía de Managua.

Elementos de evaluación	Estado Actual						Observaciones
	Deficiente	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente	
Agua							
Potable/ Vía Enacal							Cercano al sitio hay un regular servicio de agua potable además de la posibilidad de construir un pozo para el abastecimiento fluido de agua potable.
Pozo							
Reciclaje							
Ríos u otras fuentes naturales							
Comunicación							
Radio - Transmisión							El sitio posee un regular servicio de redes de comunicación.
Satélite							
Tel. Convencional							
Tel. Celular							
Líneas Exteriores							
Imagen Urbana							
Calles							La imagen urbana es bastante buena, se encuentran pocas viviendas cercanas al sitio. No existe mobiliario urbano.
Mobiliario Urbano							
Viviendas							
Imagen en general							
Elementos del clima							
Temperatura							Los elementos del clima del sitio se caracterizan por ser variables. La ventilación natural juega un papel importante en el diseño del proyecto cultural y esta es una de las fortalezas por la buena calidad del aire.
Humedad relativa							
Precipitaciones							
Viento							
Nubosidad							
Calidad del aire							
Confort Ambiental							

COMPONENTE BIOCLIMÁTICO									
E	ORIENTACIÓN	VIENTO	PRECIPITACIÓN	RUIDOS	CALIDAD DEL AIRE	P	F	ExPxF	PxF
1						3	0	0	0
2						2	1	4	2
3						1	4	12	4
VALOR TOTAL = $ExPxF/PxF = 16/6 = 2,66$								16	6

COMPONENTE INSTITUCIONAL SOCIAL								
E	CONFLICTOS TERRITORIO	SEGURIDAD CIUDADANA	MARCO JURÍDICO	P	F	ExPxF	PxF	
1				3	0	0	0	
2				2	0	0	0	
3				1	3	9	3	
VALOR TOTAL = $ExPxF/PxF = 9/3 = 3$							9	3

COMPONENTE GEOLÓGICO										
E	SISMICIDAD	EROSIÓN	DESLIZAMIENTO	VULCANISMO	RANGOS DE PENDIENTE	CALIDAD SUELO	P	F	ExPxF	PxF
1							3	0	0	0
2							2	2	8	4
3							1	4	12	4
VALOR TOTAL = $ExPxF/PxF = 20/8 = 2,5$									20	8

Gráfico 6. Histograma de evaluación del sitio

HISTOGRAMA DE EVALUACIÓN DE SITIO

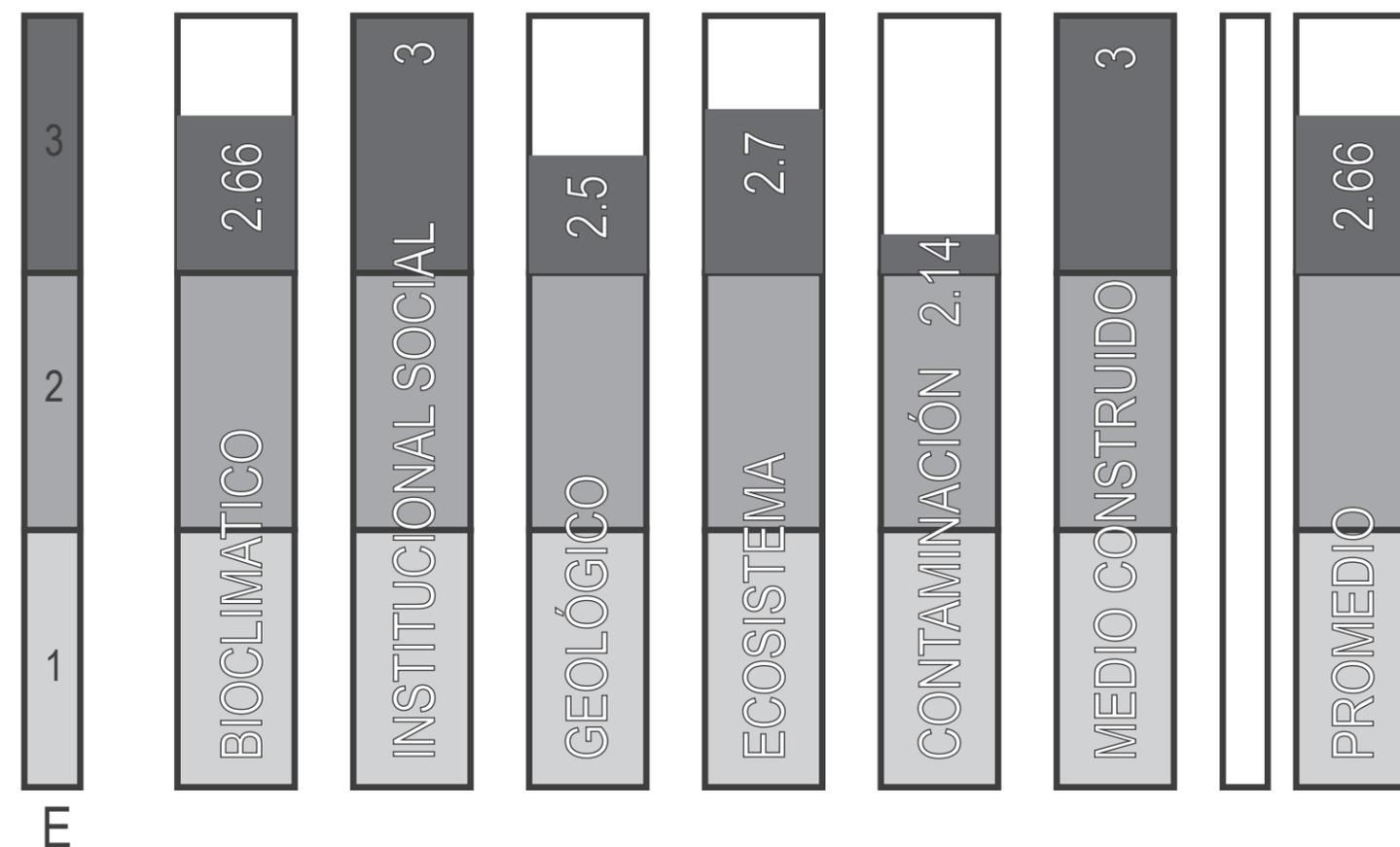
COMPONENTE ECOSISTEMA										
E	SUELOS AGRÍCOLAS	HIDROLOGÍA SUPERFICIAL	HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA	MAR Y LAGOS	ÁREAS FRÁGILES	SEDIMENTACIÓN	P	F	ExPxF	PxF
1							3	0	0	0
2							2	1	4	2
3							1	5	15	5
VALOR TOTAL= $ExPxP/PxF=19/7=2,7$									19	7

COMPONENTE DE INTERACCIÓN (CONTAMINACIÓN)										
E	DESECHO SÓLIDO Y LIQUIDO	INDUSTRIA CONTAMINANTES	LINEAS ALTA TENSIÓN	PELIGRO EXPLOSIÓN INCENDIO	ESCUELAS Y LUGARES DE VICIO	P	F	ExPxF	PxF	
1						3	1	3	3	
2						2	0	0	0	
3						1	4	12	4	
VALOR TOTAL= $ExPxP/PxF=15/7=2,14$									15	7

COMPONENTE DEL MEDIO CONSTRUIDO							
E	RADIO	ACCESIBILIDAD	ACCESO A SERVICIOS	P	F	ExPxF	PxF
1				3	0	0	0
2				2	0	0	0
3				1	3	9	3
VALOR TOTAL= $ExPxP/PxF=9/3=3$						9	3

Gráfico 7. Resumen de la evaluación del sitio

RESUMEN DE LA EVALUACIÓN



OBSERVACIONES EN EL RESULTADO

Valores entre 2.1 y 2.5 significa que el sitio es poco vulnerable, con muy bajo componente de riesgo a desastres y/o bajo deterioro de la calidad ambiental a pesar de limitaciones aisladas. La DGMA considera esta alternativa de sitio elegible siempre y cuando no se obtengan calificaciones de 1 en algunos de los siguientes aspectos:

- Sismicidad
- Deslizamientos
- Vulcanismo
- Lagos
- Fuentes de contaminación
- Marco Jurídico.

TABLA FODA

FORTALEZA	OPORTUNIDAD	DEBILIDAD	AMENAZA
<p>Proximidad: El terreno se encuentra cerca de la carretera panamericana, la principal arteria de circulación del país. El lote se encuentra a 7.5 km del casco urbano de la ciudad de Estelí.</p> <p>Pendiente: Presenta pendientes del 4 al 8%. Pendiente sutil con escorrentías moderadas y sin riesgos de empozamiento de las aguas.</p> <p>Vegetación: No existe vegetación dentro del lote que afecte la implantación de las edificaciones.</p> <p>Contaminación: No existen focos de malos olores, basura ni contaminación acústica de ningún tipo.</p> <p>Vistas: El lote se encuentra en una porción estable de un área de montañas, las vistas son ideales para una planificación paisajística.</p>	<p>Dimensión: El área total permite una distribución eficaz de las edificaciones donde se pueda diferenciar los distintos tipos de circulación necesarias para el complejo.</p> <p>Las dimensiones del lote permiten desarrollar un programa arquitectónico de la tipología museística.</p> <p>Ventilación: El lote se encuentra un túnel de viento formado por las montañas aledañas.</p> <p>Acceso: La carretera nic-49 presenta excelentes condiciones para el desarrollo del proyecto.</p> <p>Paisajismo: Las montañas dotan de belleza paisajística que puede ser aprovechada para el desarrollo del local, así mismo la riqueza de vegetación cercana permite contemplar extensas áreas verdes dentro del programa arquitectónico.</p>	<p>Redes: No cuenta con alcantarillado público.</p>	<p>Riesgo: Las puntos de altura cercanos pueden producir deslizamientos.</p>

4. ANTEPROYECTO **ARQUITECTÓNICO**

El presente anteproyecto arquitectónico surge de la búsqueda de dotar de un nuevo significado a la arquitectura nacional. Fijar la atención en una tipología existente y crear una propuesta nueva basadas en ideas nacionales; seleccionando los ingredientes ya existentes y adaptándolos a corrientes contemporáneas.

La tipología de museos cuenta con una tradición vernácula dentro del país, uno de los principales objetivos del diseño es ayudar a disminuir la dificultad de atraer personas hacia estos locales. Es importante reconocer el valor de la arquitectura como transformador social, esta – al ser tangible- tiene la habilidad de manifestar valores y experiencias dentro de la población. La propuesta no es un fin, sino un medio catalizador para el desarrollo de la cultura.

El diseño se desarrolla como una serie de elementos que se relacionan entre sí para producir un resultado específico, cada pieza del conjunto debe ser un elemento pensado en la funcionalidad del complejo.

CONCEPTO DE DISEÑO

La propuesta es la respuesta al análisis de las variables presentes en el estudio (aspectos socio-culturales, ambientales, etc.) mediante directrices conceptuales definidas.

El museo como mecanismo de asombro: Un edificio sobre todo requiere de líneas simples e ideas claras, en cambio, el museo cobra vida con las experiencias y sorpresas.

Tradicionalmente las instalaciones culturales solo prestan servicios a una parte de la población, la mayoría de la gente solo ve el edificio desde el exterior, se debe presentar la obra de una manera que impacte al usuario desde la distancia y así entablar un dialogo con las personas desde antes de entrar al complejo.

Macro-Micro: Desarrollar el lenguaje en una escala total desde los elementos visuales de mayor jerarquía hasta la circulación de las exposiciones y detalles del edificio. El diseño se vuelve un descubrimiento.

Identidad nacional: Transmitir significados coherentes y referidos a nuestra cultura, no solo manifestados en el uso de espacios, sino también, y sobre todo, en formas dirigidas a comunicar mensajes. Crear un empuje de los límites que se aceptan como arquitectura propia del país.

Combinar las cualidades de las formas tradicionales con la funcionalidad de la arquitectura contemporánea, el edificio debe generar identidad en la población, mediante aspectos culturales.

Vernáculo contemporáneo: El edificio se dicta por las condiciones generales de la zona.

Diagnostico como proceso de diseño: El análisis de las condiciones donde se emplaza el proyecto; así como los resultados analíticos arrojados por los diferentes instrumentos empleados permiten definir aspectos del diseño con los apoyar o guiar las otras directrices.

En el caso del presente proyecto el diagnostico arrojó los siguientes resultados:

Paisajismo y visuales: La zona donde se emplaza el proyecto tiene excelentes vistas y potencial paisajístico lo cual debe ser aprovechadas por el edificio.

Confort Ambiental/ Edificio abierto: La población y autoridades locales manifestaron el disgusto hacia el típico edificio cerrado, la lectura del terreno secunda esta moción al demostrar un confort ambiental excelente siendo ilógico crear una propuesta cerrada cuando se construye en la montaña.

Interacción Social: La población necesita lugares de esparcimiento social planificados, siendo una prioridad crear un conjunto donde haya estos espacios. Las corrientes actuales de la tipología de museos corroboran esta idea, resaltando la necesidad de ser un espacio donde se desarrolle la cultura humana.

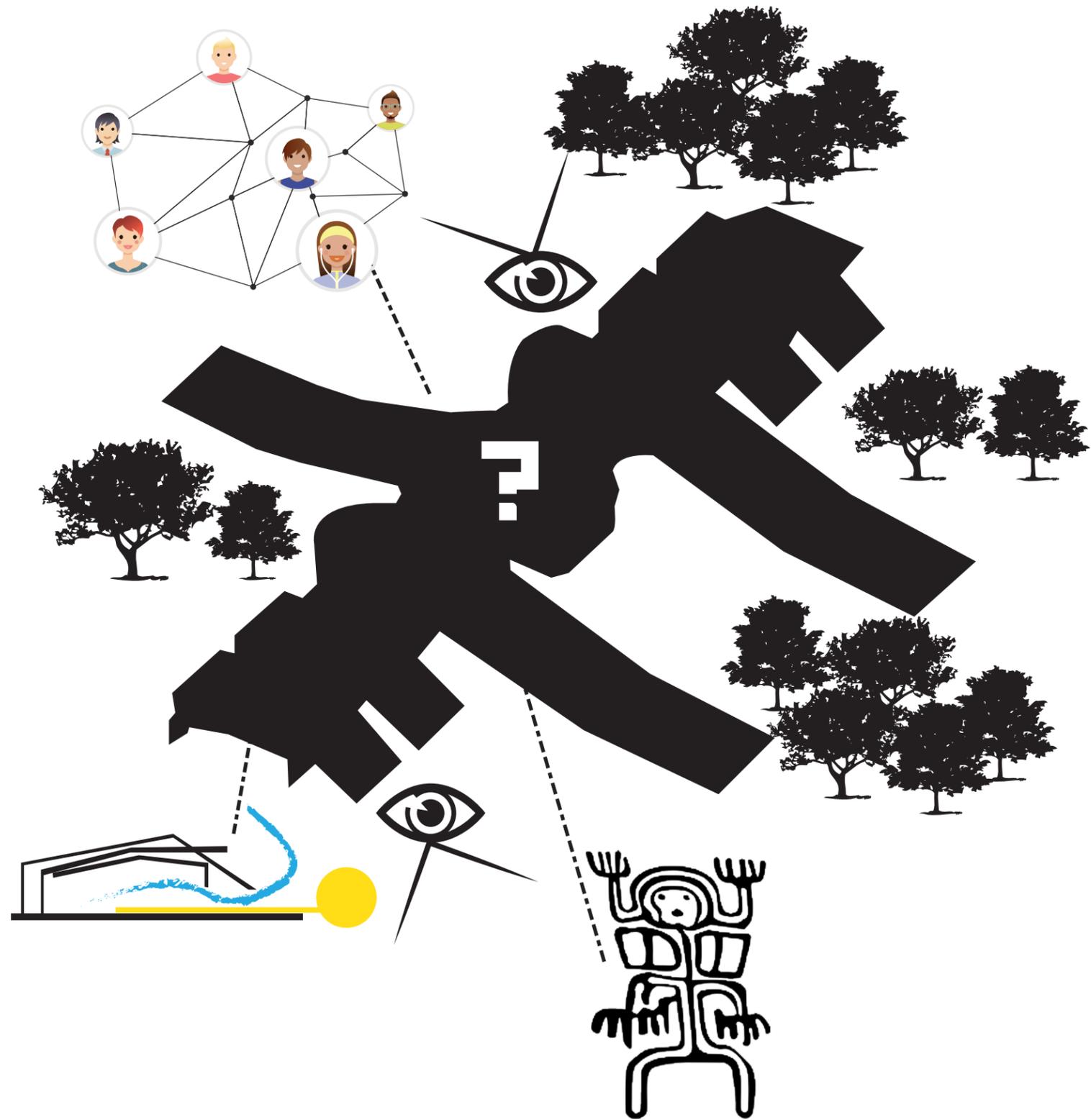
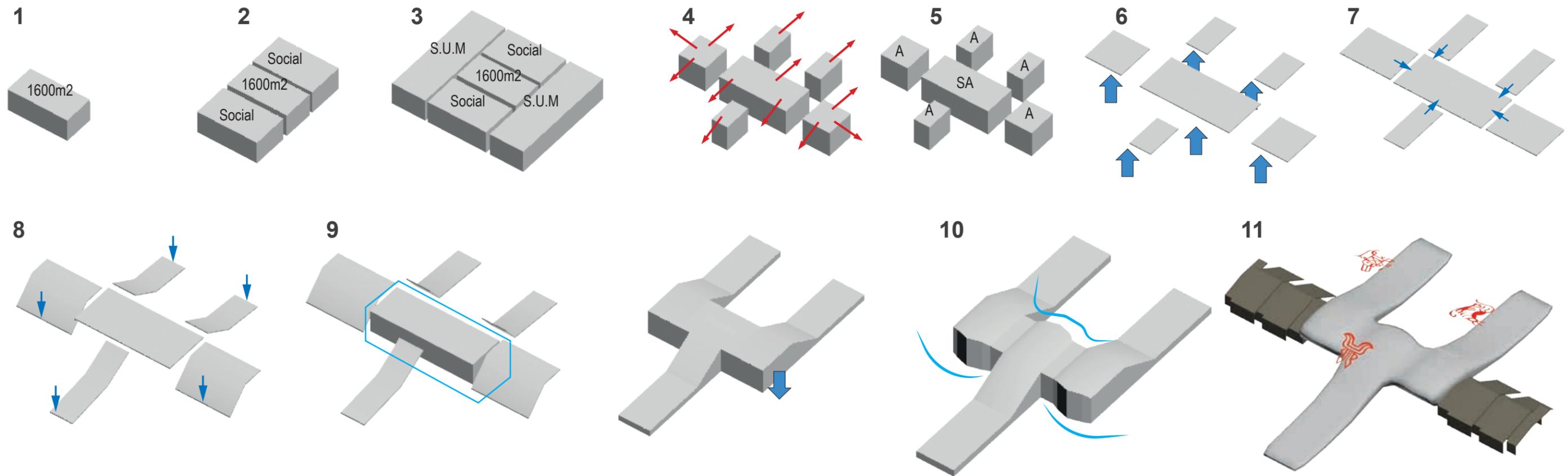


Ilustración 60. Concepto de diseño



Programa arquitectónico

1. Se define el volumen con el área necesaria según el programa.

Necesidades únicas

- 2. Necesidad de espacios abiertos para interacción social
- 3. Necesidad de espacios de usos múltiples para actividades culturales

Características del sitio

- 4. Aprovechamiento de visuales, todos los volúmenes se planifican con vistas privilegiadas.
- 5. Se distribuyen los espacios de tal forma que los espacios abiertos rodeen al principal semi abierto.

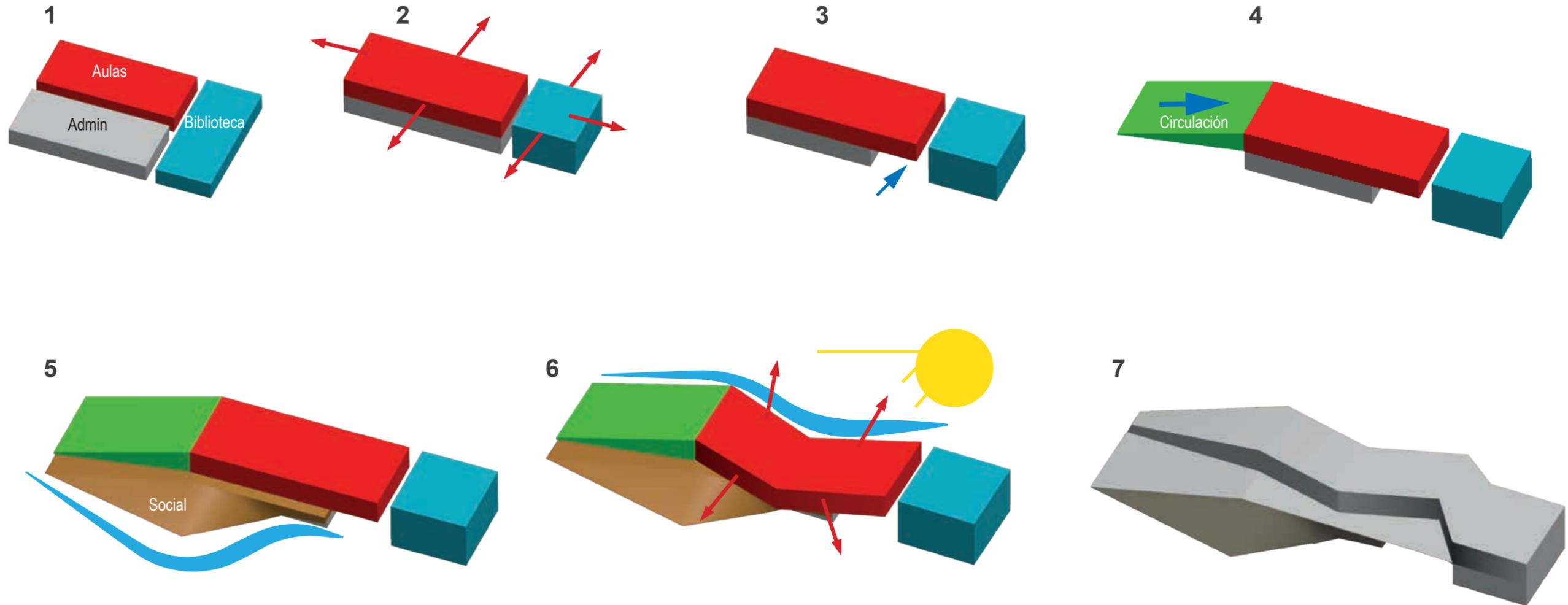
Directrices conceptuales

- 6. Más que volúmenes cerrados se hacen necesarios espacios accesibles libres que permitan la interacción social.
- 7. Respetando la planta libre se realizan uniones en las partes superiores de los volúmenes
- 8. Se achatan las aristas para garantizar la protección solar.
- 9. El área central se proyecta para conformar las salas del museo.
- 10. El volumen se adapta a la trayectoria de vientos y sol.
- 11. Se definen 2 tratamientos visuales distintos para realizar contrastes entre las zonas del edificio. Este concepto tiene origen en los petroglifos propios de la zona, donde predominan líneas ortogonales con formas orgánicas. Bajo relieves de formas pictográficas adornan las fachadas del museo.

Ilustración 61. Desarrollo de diseño edificio museo

DESARROLLO DE DISEÑO

EDIFICIO ADMINISTRATIVO / AULAS



Programa arquitectónico:

1. Se agrupa el programa arquitectónico.

Paisajismo:

2. Las áreas se distribuyen a la altura para generar visuales.

Directriz de diseño:

3. Se abre un espacio central para la circulación y desarrollo de espacio social.

4. Se desarrolla una rampa accesible para el segundo nivel.

5. La rampa permite crear un espacio de interacción social sobre el edificio.

6. El ritmo en zigzag permite garantizar visuales, ventilación y asoleamiento.

7. Se dota al edificio de 2 tratamientos para separar el área social del área cerrada.

Ilustración 62. Desarrollo de diseño edificio administración

Los museos necesitan acercarse a la sociedad, mediante estrategias que permitan el logro de comunicación, contemplación y educación. Una de las cosas más importante que la entidad debe tener es una identidad corporativa.

El objetivo de la identidad corporativa es obtener un instrumento que contribuya a reforzar la presencia del museo en el panorama cultural.

El proyecto se ha elaborado a partir del reconocimiento de la diversidad e identidad individual del museo. Con estos parámetros se ha generado una marca que permite generar programas de comunicación y difusión; apoya la necesidad de crear vínculos entre los profesionales de museos y fomentar la vía de participación y de comunicación entre las esferas implicadas.

Los museos han dejado de ser solo lugares de carácter histórico que estaban dirigidos a públicos muy selectos, y se han convertido en centros culturales, educativos y de entretenimiento que compiten con todo tipo de ofertas culturales.

Como cualquier empresa, los museos necesitan una planificación estratégica en la que se establezcan su misión, su identidad y su público objetivo; además deben buscar formas de atraer recursos financieros. Para lograrlo deben implantar un plan de marketing acorde con el esquema de la organización, seleccionar un público determinado y hallar su nicho en el mercado. Una vez establecido todo esto, el siguiente paso es diseñar sus ofertas para cautivar al público, lo que les ayudará a ser más competitivos.



Ilustración 63. Logo del proyecto

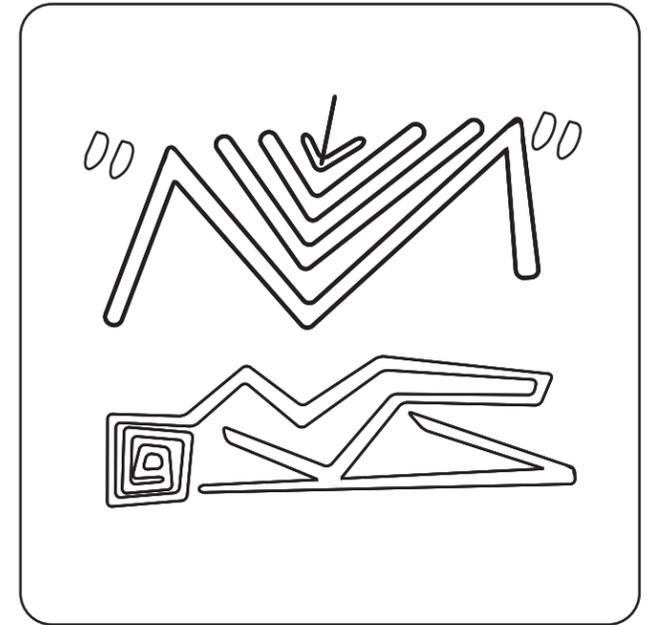
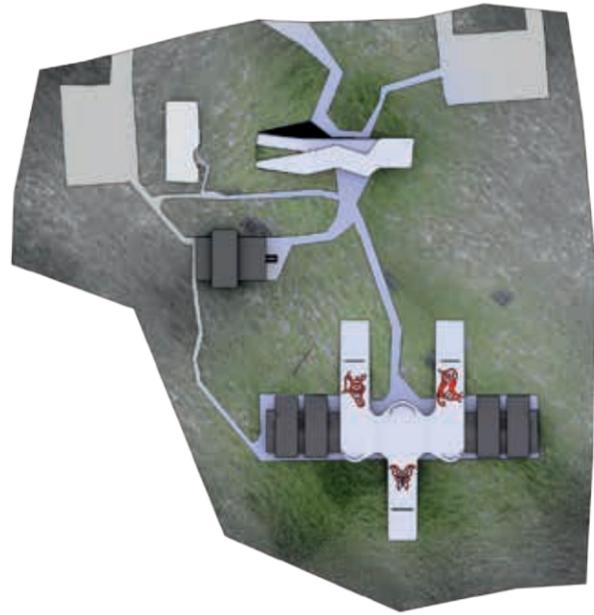
CONCEPTUALIZACIÓN

Los elementos gráficos que conforman el Imagotipo del Museo, fueron el resultado de la unión del diseño arquitectónico de las Salas de Exhibición y el edificio Administrativo, y las formas de los petroglifos de la Ciudad de Estelí, para crear una relación directa entre la arquitectura y la cultura nicaragüense.

Logo: Tipografía Sans Serif de fácil lectura y legibilidad a distancia, evitando conflictos de visualización con el Isotipo.

Isotipo: A simple vista hace referencia a los petroglifos, que serán asociados inmediatamente con la cultura, sin embargo es la arquitectura del museo de forma sintetizada, el objetivo es que el visitante se tome unos minutos para apreciarlo.

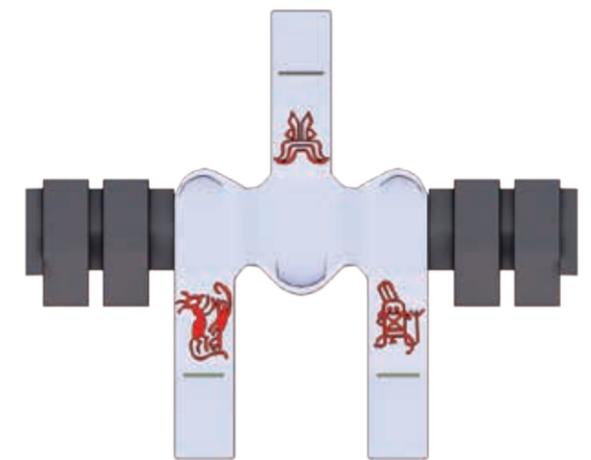
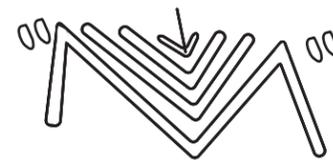
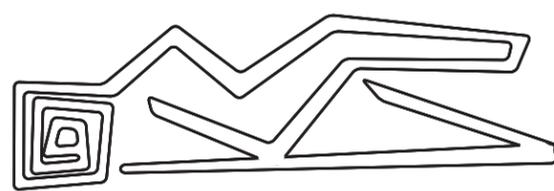
DESARROLLO DE ISOTIPO



1 Se tomó de referencia desde un plano cenital el diseño arquitectónico del museo.

2 Petroglifos de Estelí, formas orgánicas trazos gruesos, ovalados y rectos.

3 Resultado de la sintonización de la arquitectura en unión con el recurso grafico de los petroglifos.

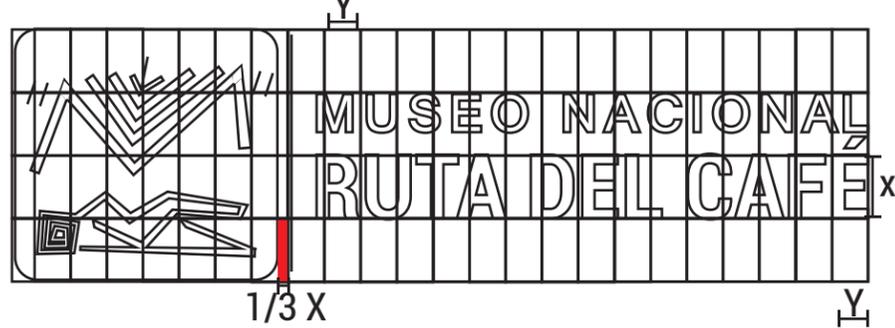


Los petroglifos son piezas arqueológicas que tienen importancia en la historia cultural de Nicaragua, esta es la razón de su elección para representar, identificar y hacer recordar al Museo entre los visitantes.

Ilustración 64. Desarrollo de isotipo desde la vista superior del diseño
Ilustración 65. Elementos del isotipo y la planta arquitectónica

DESARROLLO DE **IMAGOTIPO**

RETÍCULA DE PROPORCIÓN



RESGUARDO MÍNIMO



PALETA DE COLORES

Rojo Terracota (color terciario mezcla de anaranjado y rojo), denota calidez natural, a su vez es relacionado con la cerámicas de arcilla, combinado con Gris.



Ilustración 66. Manual de uso del logo

TIPOGRAFÍA

MUSEO NACIONAL

RUTA DEL CAFÉ

RAAVI BOLD

A B C D E F G H I J K L M N O P
Q R S T U V W X Y Z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 * # ! & / () = ? ;

ROBOTO BOLD

A B C D E F G H I J K L M N O P
Q R S T U V W X Y Z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 * # ! & / () = ? ;

POSITIVO - NEGATIVO - ESCALA DE GRISES - VARIACIÓN PERMITIDA



Variación permitida para material interno del Museo. Rojo: 100%

EJEMPLO DE USOS



Ilustración 67. Logo aplicado a Papelería, Souvenir y uniformes.

La propuesta nace de las condiciones ambientales de la zona, similar a un recorrido de montaña en el museo se plantea un senderismo de estaciones donde el usuario pueda elegir el orden de que ver y como verlo. Se proyectan 4 entradas diferenciadas, cada una propone al espectador una experiencia diferente.

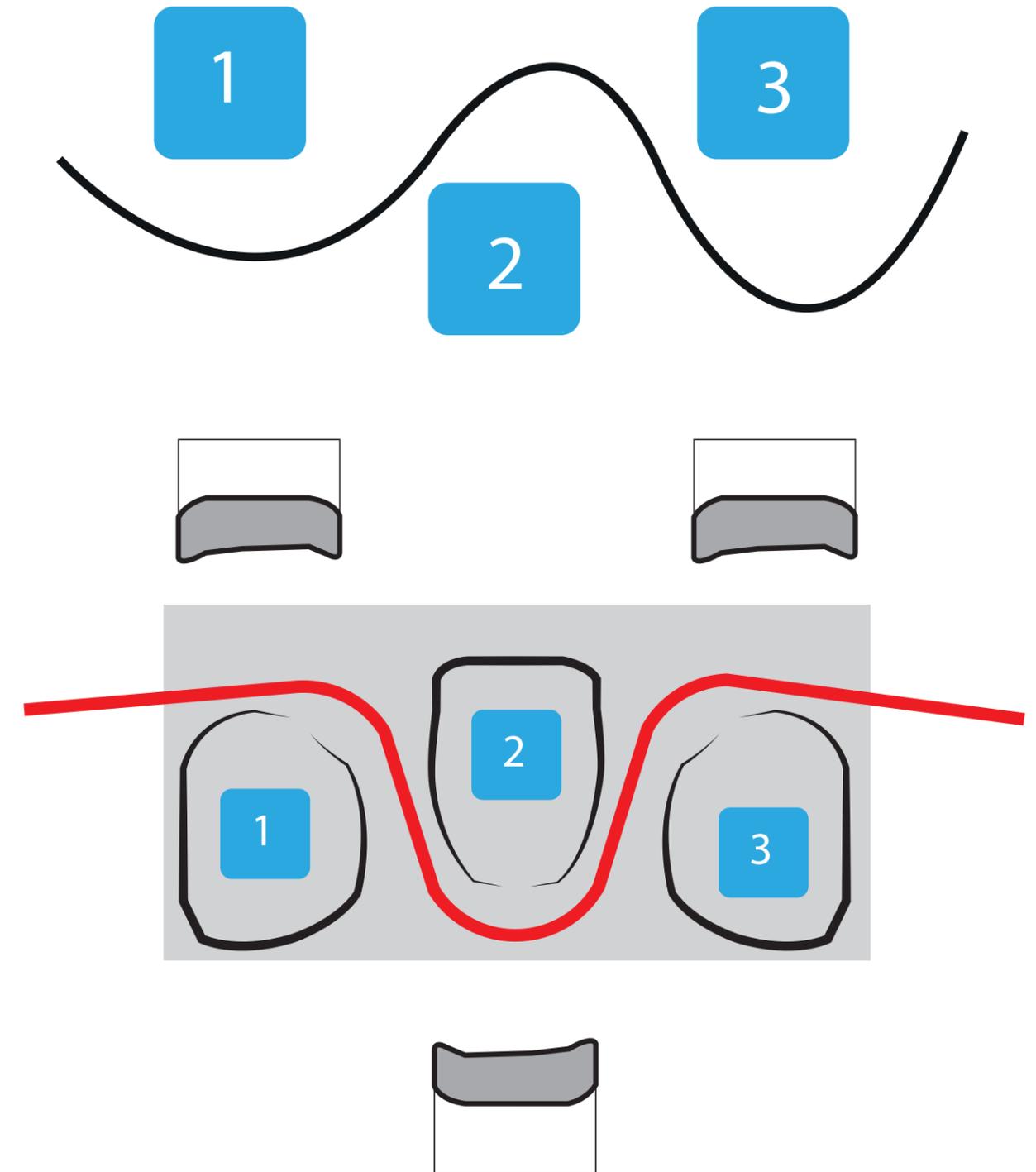
Senderismo de estaciones: el usuario sigue la ruta sin saber que elemento lo espera adelante, este proceso mantiene el interés del visitante y permite crear variaciones fuertes entre la temática de cada sala.

Así mismo se combinan distintos tipos de actividades en el área: salas de exposición cerradas se complementan con extensas áreas de interacción social y son bordeadas por zonas de exposición abierta. El objetivo de esta combinación de tipo de actividades es generar un dinamismo con el usuario.

La importancia de configurar un edificio abierto es respetada dentro de la planificación museográfica, si bien existen 5 salas cerradas la mayoría del edificio se plantea como un espacio libre al medio ambiente que lo rodea.

El objetivo final será convertir al usuario en el escritor de su propio guion dentro del museo, complementando el lenguaje con una serie de actividades definidas. Un ejemplo sería: empezar descansando en una de las áreas sociales para de ahí continuar con las salas cerradas o dirigirse al espacio de exposición abierto para atender alguna conferencia u actividad cultural.

La importancia de esta libertad del programa arquitectónico surge también de la necesidad de proveer de herramientas didácticas al personal administrativo del local, dejando a su libertad la potestad de experimentar que actividad realizar y como jugar con el usuario, pudiendo tratar de pronosticar que rutas son las preferidas y plantear propuestas únicas que en un ambiente cerrado fueran difícil de concebir.



CONCEPTO DE DISEÑO: SENDERISMO

Ilustración 68. Concepto de diseño: Senderismo

MUSEOGRAFÍA

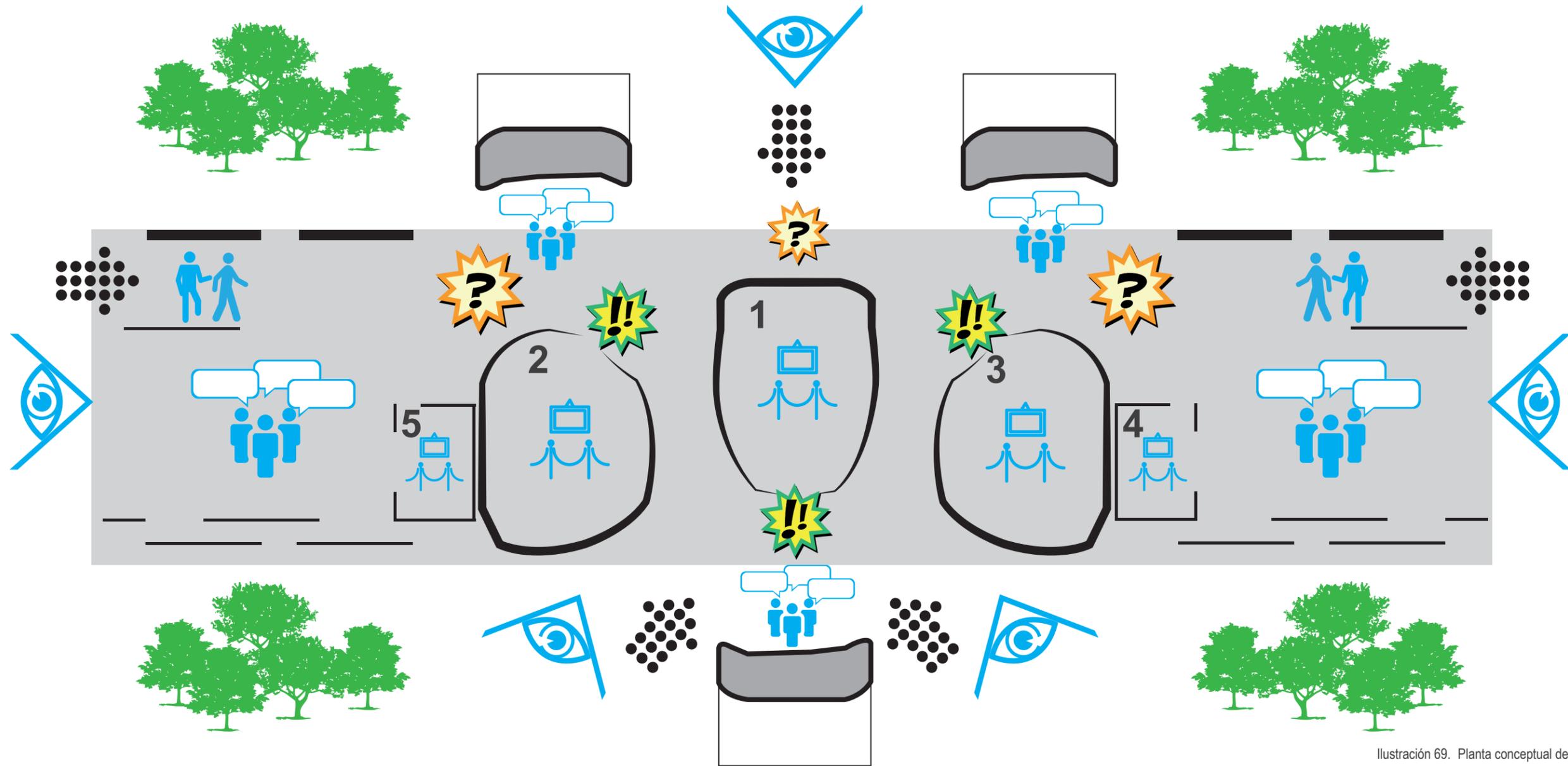


Ilustración 69. Planta conceptual de museografía

La temática general de la ruta del Café presenta una aglomeración de motivos culturales, naturales e históricos; se desarrollan 3 salas permanentes para agrupar esta oferta y catalogarlos de maneras simple para el visitante y 2 salas temporales las cuales se proponen con en base del café y el tabaco, estas pueden ser cambiadas a conveniencia del personal administrativo.

Permanentes:

Sala 1- Naturaleza: Reservas y sitios de Interés.

Sala 2- Arte: Visual y artesanías.

Sala 3- Formas de vida: Música, tradiciones y fiestas.

Temporales:

Sala 4- El cultivo del café.

Sala 5- El tabaco.

PLANTA CONCEPTUAL DE MUSEOGRAFÍA
SIMBOLOGÍA

-  Vistas
-  Salas exposición
-  Circulación
-  Accesos
-  Incertidumbre
-  Área verde
-  Interacción social
-  Asombro

CORTES ESQUEMÁTICOS EN SALA DE EXPOSICIÓN ASOLEAMIENTO, VENTILACIÓN Y AGUAS PLUVIALES.

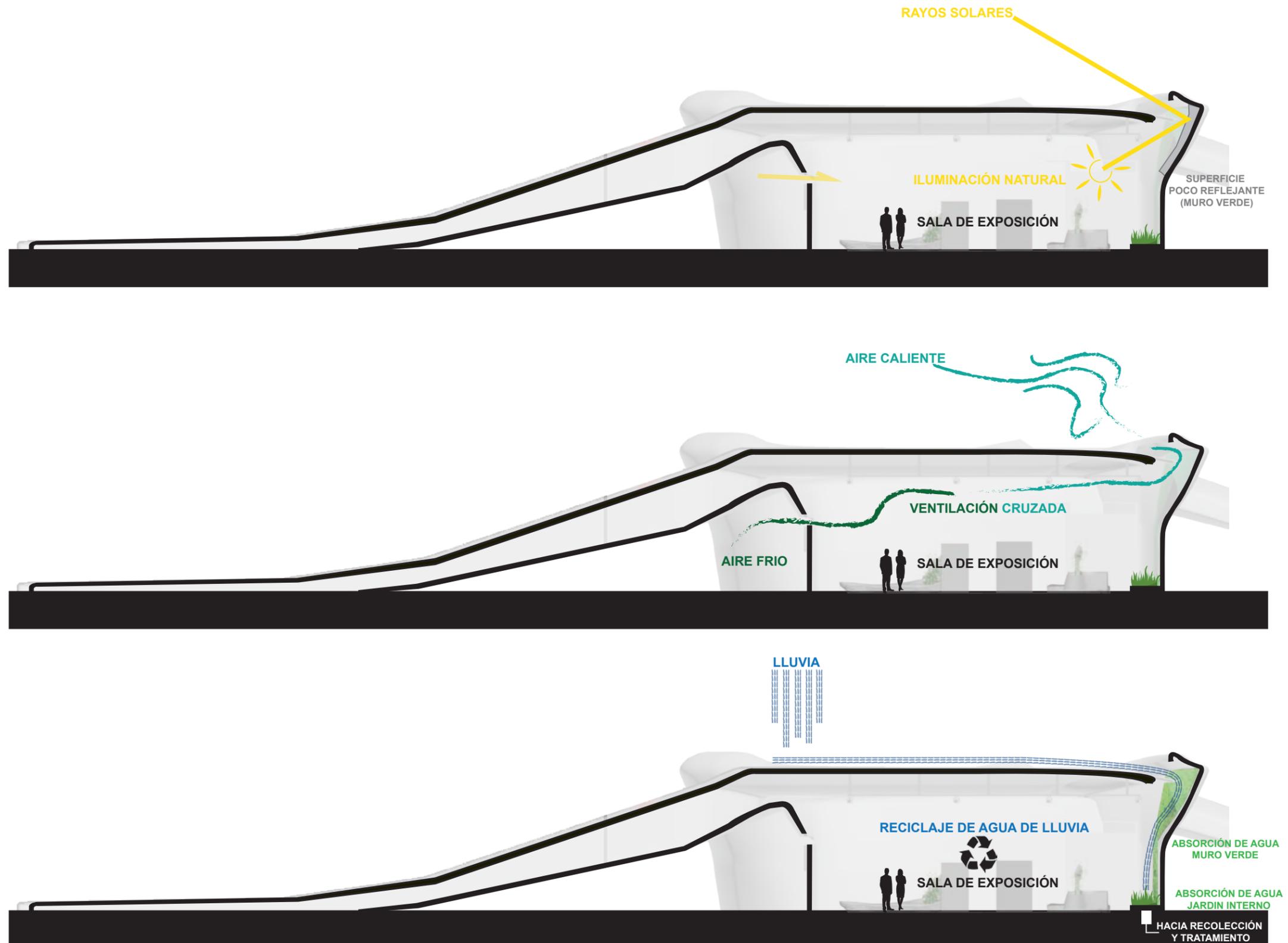


Ilustración 70. Cortes esquemáticos en sala de exposición asoleamiento, ventilación y aguas pluviales

PROGRAMA **ARQUITECTÓNICO**

ZONA	AMBIENTE	SUBAMBIENTE	USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA (m2)	OBSERVACIONES	
ZONA PÚBLICA	Parqueo	General	25		400		
		Servicio	5		400	Carga y descarga incluye patio maniobra	
	Áreas Verdes		60	Bancas	500	Área paisajística	
	Vestíbulo		25	Recibidor para información	100		
	Servicios para el visitante	Taquillas	2		6		
		Información	2		6		
	Servicios Sanitarios		Batería para hombres y mujeres	20		50	
	Cafetería y Restaurante	Caja	2		6		
		Barra	12	Mobiliario de diseño, bancos, exhibidor	24		
		Área de Comensales	50	Mesas, sillas	200		
		Cocina	4	Cocineta, refrigerador	74	Incluye área de servicio	
	Salón de usos múltiples (2)		300m2 c/u	50		600	Espacio abierto, libre para desarrollo de actividades varias. 300m2 c/u.
	Salas de Exhibición (5)		200 m2 c/u	30	Mobiliario especializado de diseño	1000	Los usuarios se van alternando en ciclos. 200 m2 c/u.
Servicios Educativos	Aulas talleres (2)		20		200	Salas de dibujo/teórica, laboratorio .	
	Biblioteca		30	Sillas, mesas, computadoras, estantes	250		
	Cibercafé		30		150		
ZONA ADMINISTRATIVA	Vestíbulo y Recepción		2	Barra	20		
	Sala de espera		8	Sillas, mesas	12		
	Dirección		2	Escritorio archivo, sillas	20		
	Secretaria		2	Escritorio, sillas	9		
	Administración		2		12		
	Contabilidad		1	Escritorio, sillas	9		
	Sala de juntas		12		30		
	Archivo			6 archiveros	10		
	SS		3M 3V		25		
	Cocineta		3		6	Área preparación alimentos del personal	
	Imprenta		3		35		
	Bodega general			Estantes	6		

ZONA	AMBIENTE	SUBAMBIENTE	USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA (m2)	OBSERVACIONES
ZONA PRIVADA	Control y registro		6		30	
	Taller de embalaje y desembalaje		6		40	
	Almacén en cajas		2		60	
	Almacén de materiales de montaje		2		35	
	Bodega de bienes culturales		5		40	
	Talleres	Carpintería	4		40	
		Albañilería	4		40	
Plomería		4		40		
ZONA SERVICIOS GENERALES	Acceso y control		2		9	
	Almacén				50	
	Servicios Sanitarios		4		4	
	Cuarto de aseo				6	
SUBTOTAL					4554	
Circulación			30%		1366	
TOTAL					5920	

DIAGRAMA DE RELACIONES

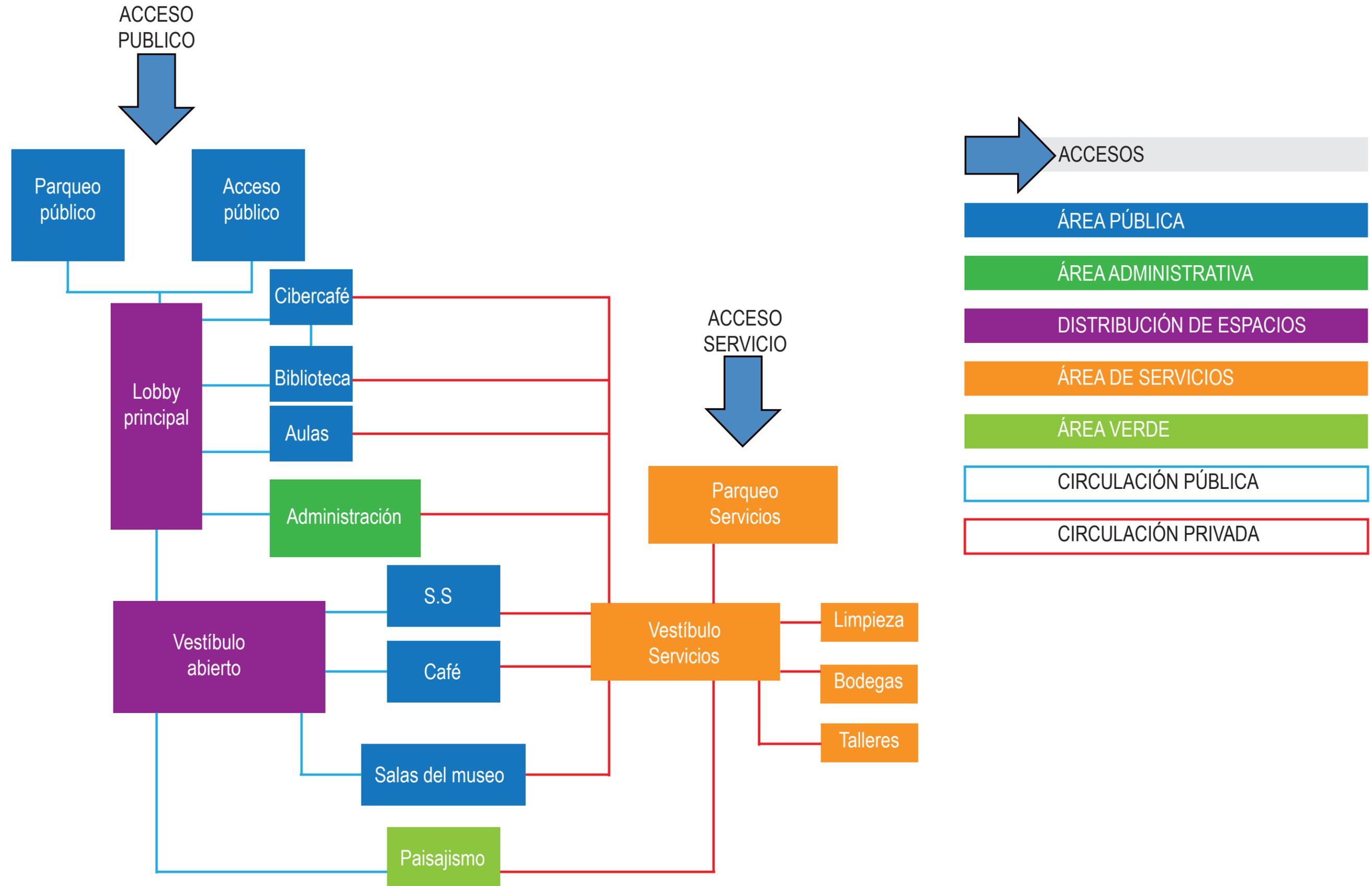
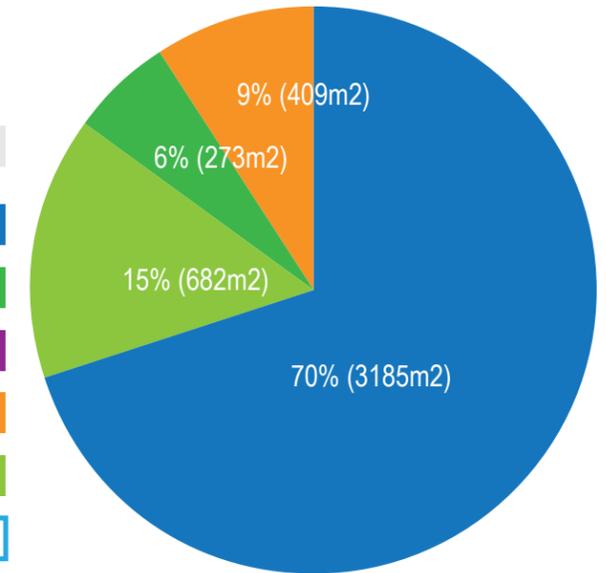
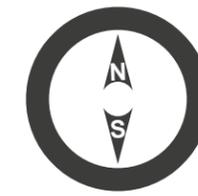
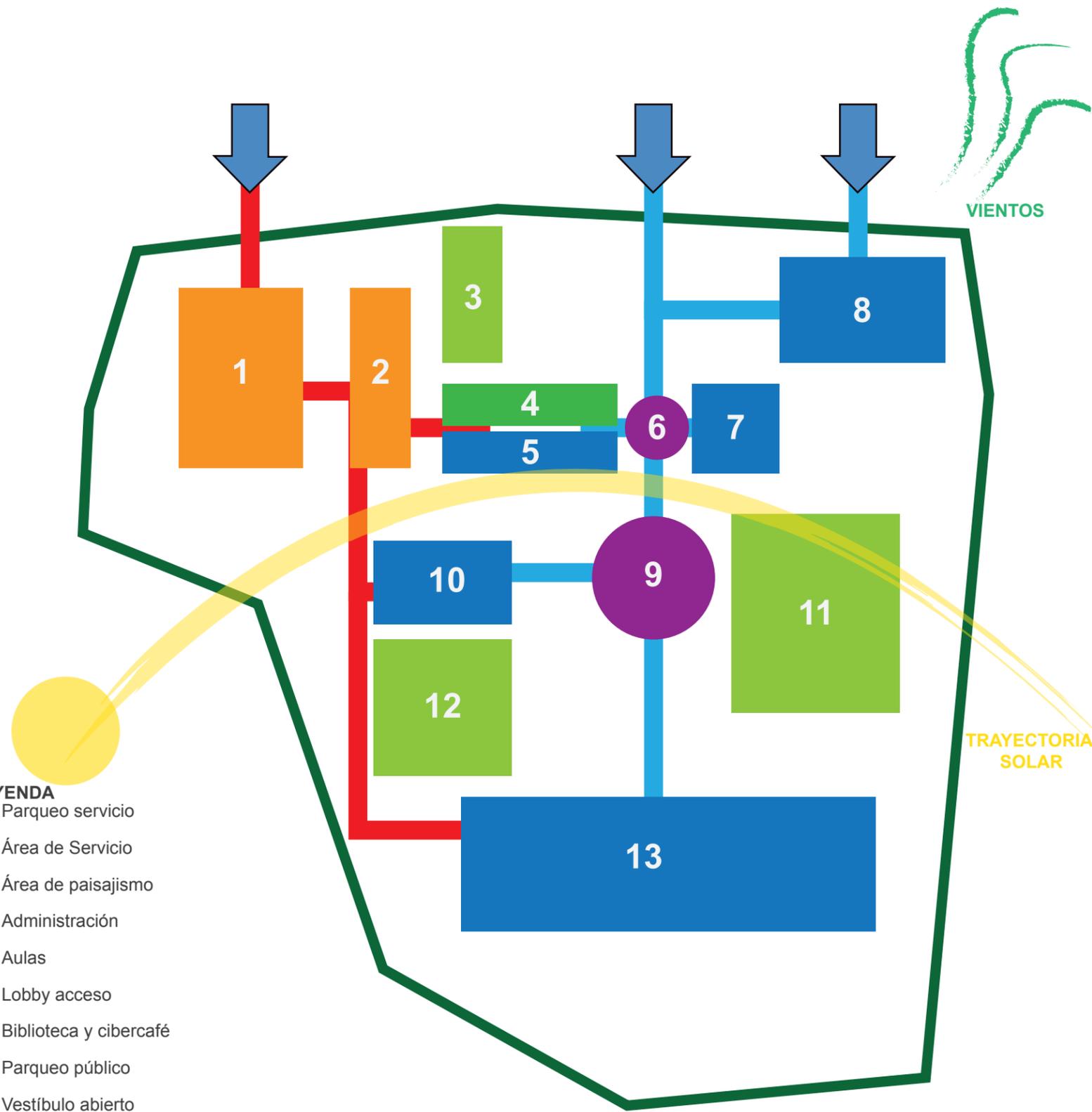


Gráfico 10. Diagrama de relaciones

DIAGRAMA DE ZONIFICACIÓN



- LEYENDA**
1. Parqueo servicio
 2. Área de Servicio
 3. Área de paisajismo
 4. Administración
 5. Aulas
 6. Lobby acceso
 7. Biblioteca y cibercafé
 8. Parqueo público
 9. Vestíbulo abierto
 10. Café y S.S
 11. Área de Paisajismo
 12. Área de paisajismo
 13. Salas de exposición

Zonificación general área de salas de exposición (13)

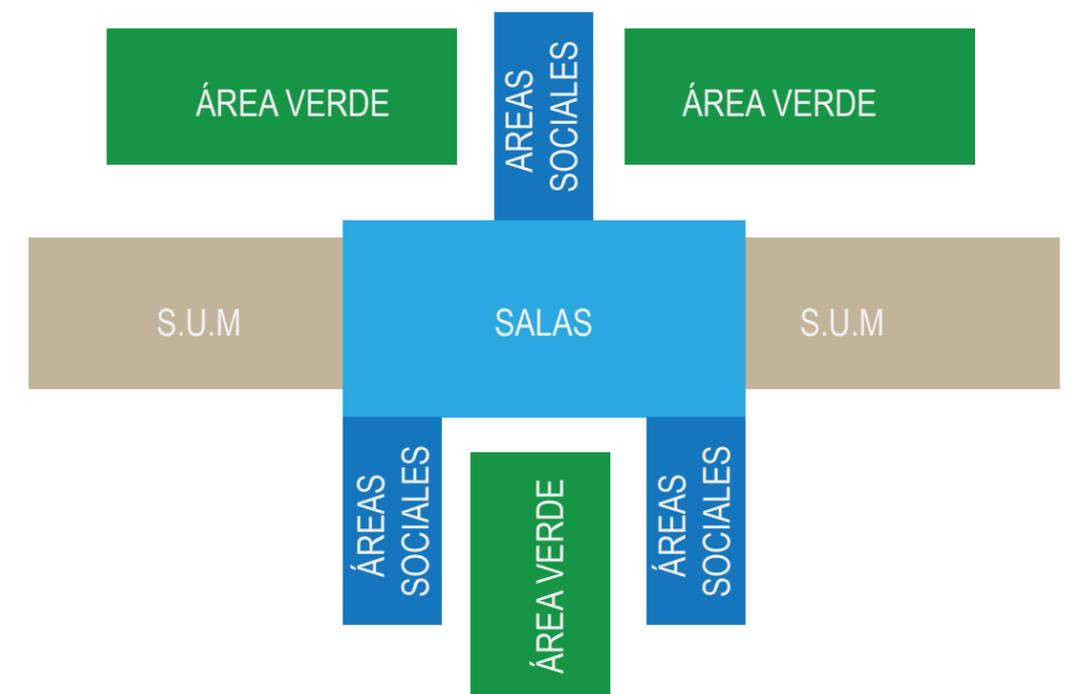


Gráfico 11. Diagrama de zonificación

PLANTA DE CONJUNTO

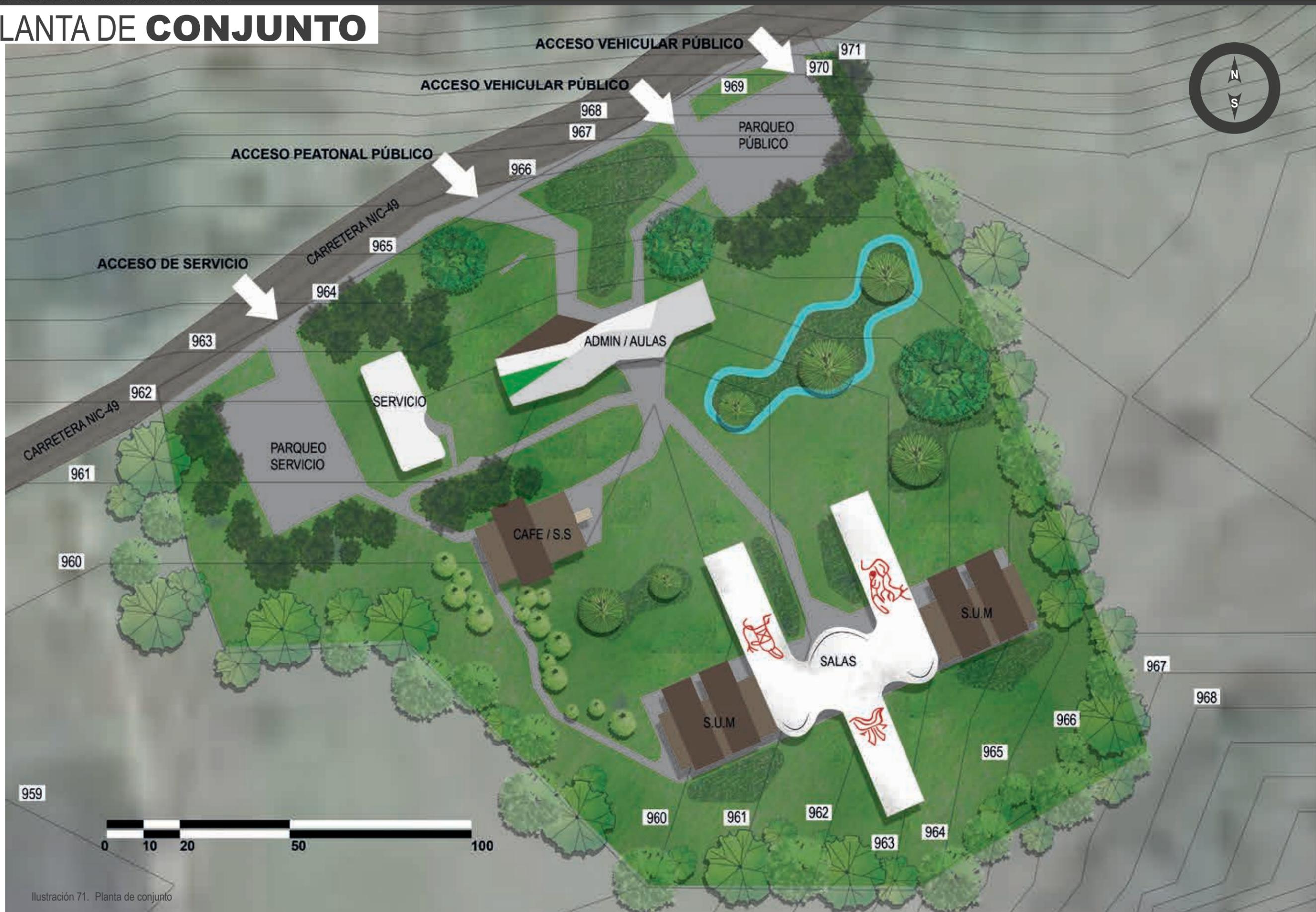
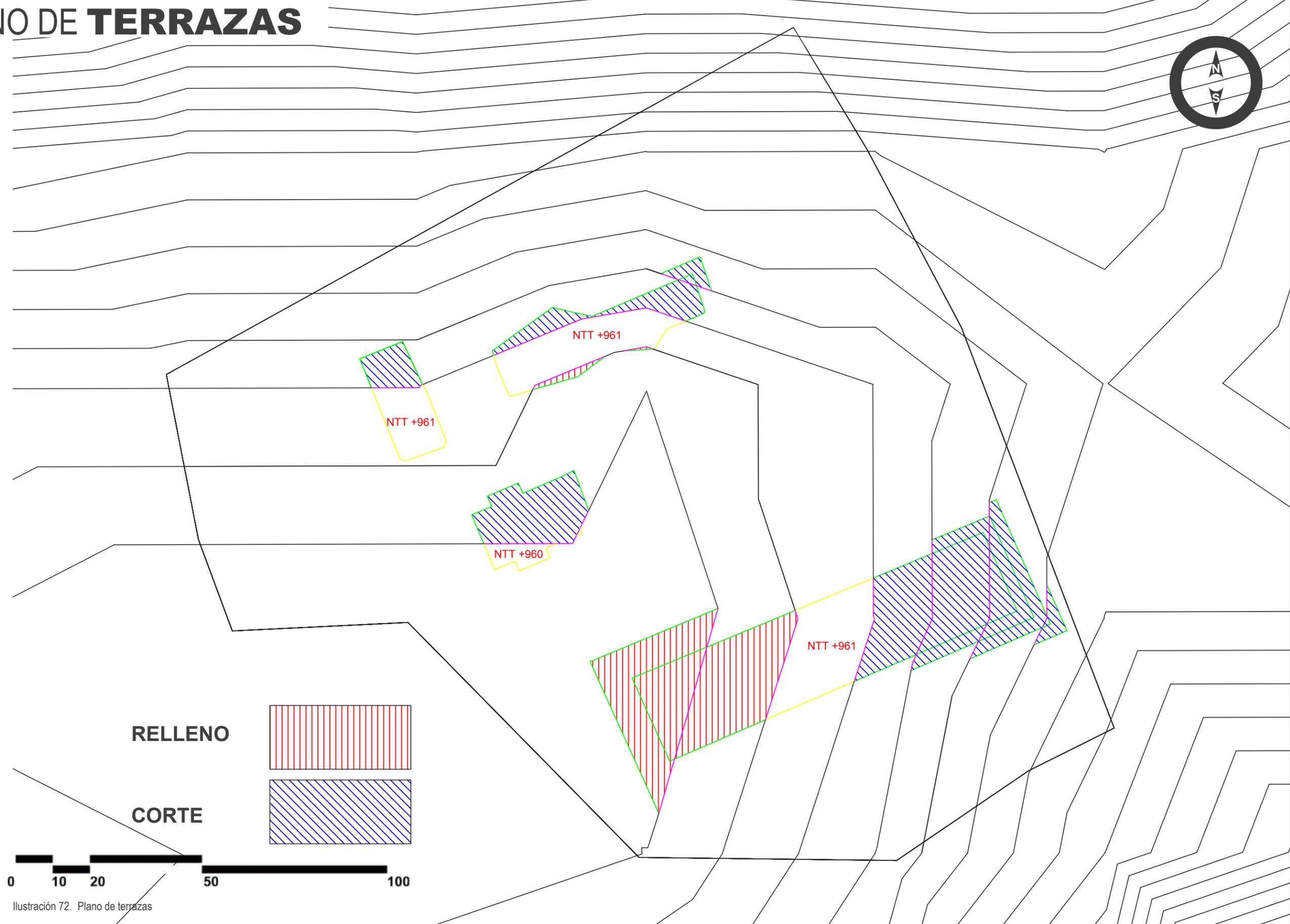


Ilustración 71. Planta de conjunto

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA	FACULTAD DE ARQUITECTURA
PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO MUSEO NACIONAL "RUTA DEL CAFÉ", UBICADO EN LA CIUDAD DE ESTELÍ, NICARAGUA	
LAMINA	CONJUNTO
AUTOR	JORGE ALEJANDRO CHAMORRO FLORES
ESCALA	GRÁFICA
A-01	

PLANO DE TERRAZAS



RELLENO



CORTE

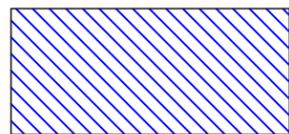
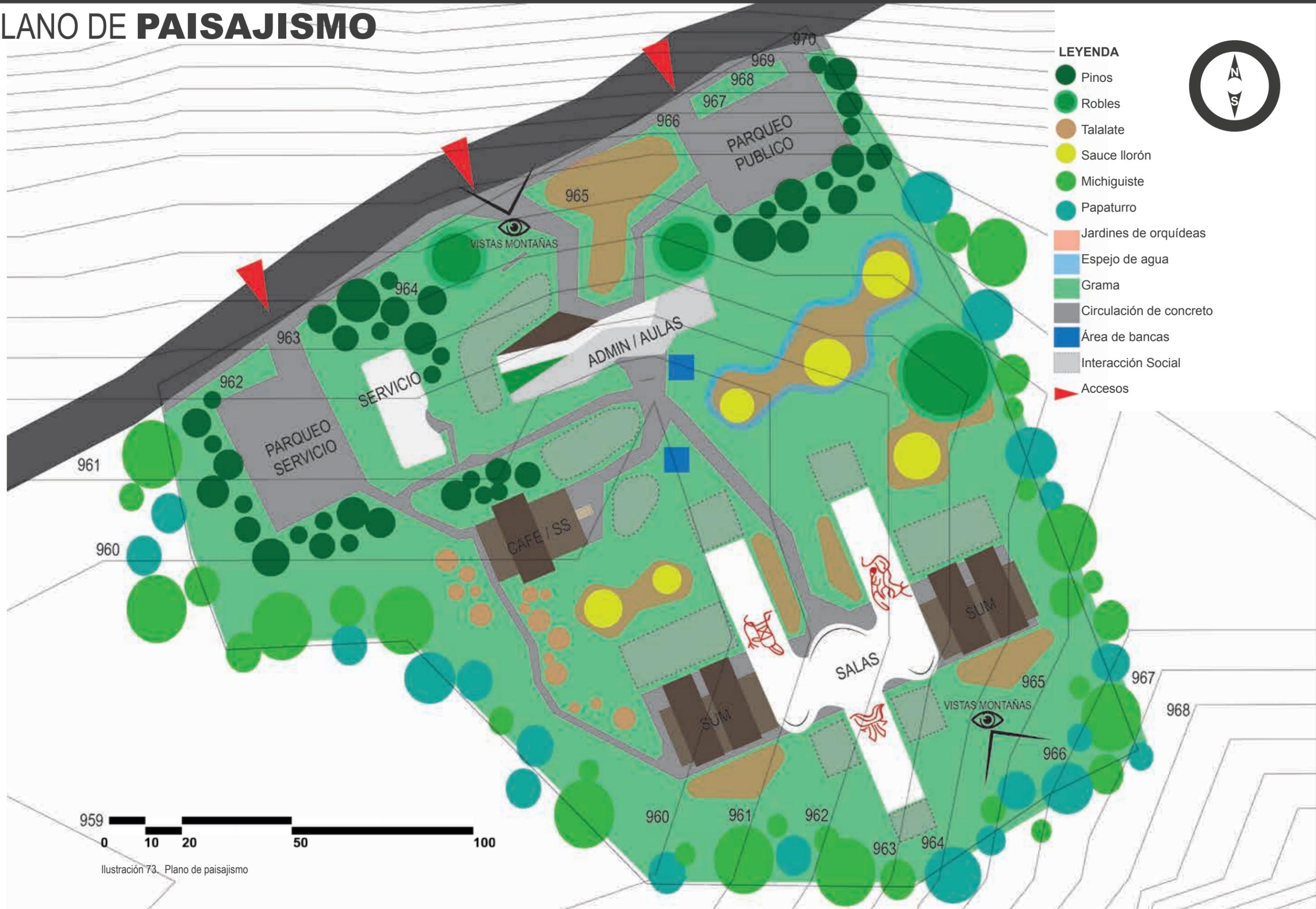


Ilustración 72. Plano de terrazas

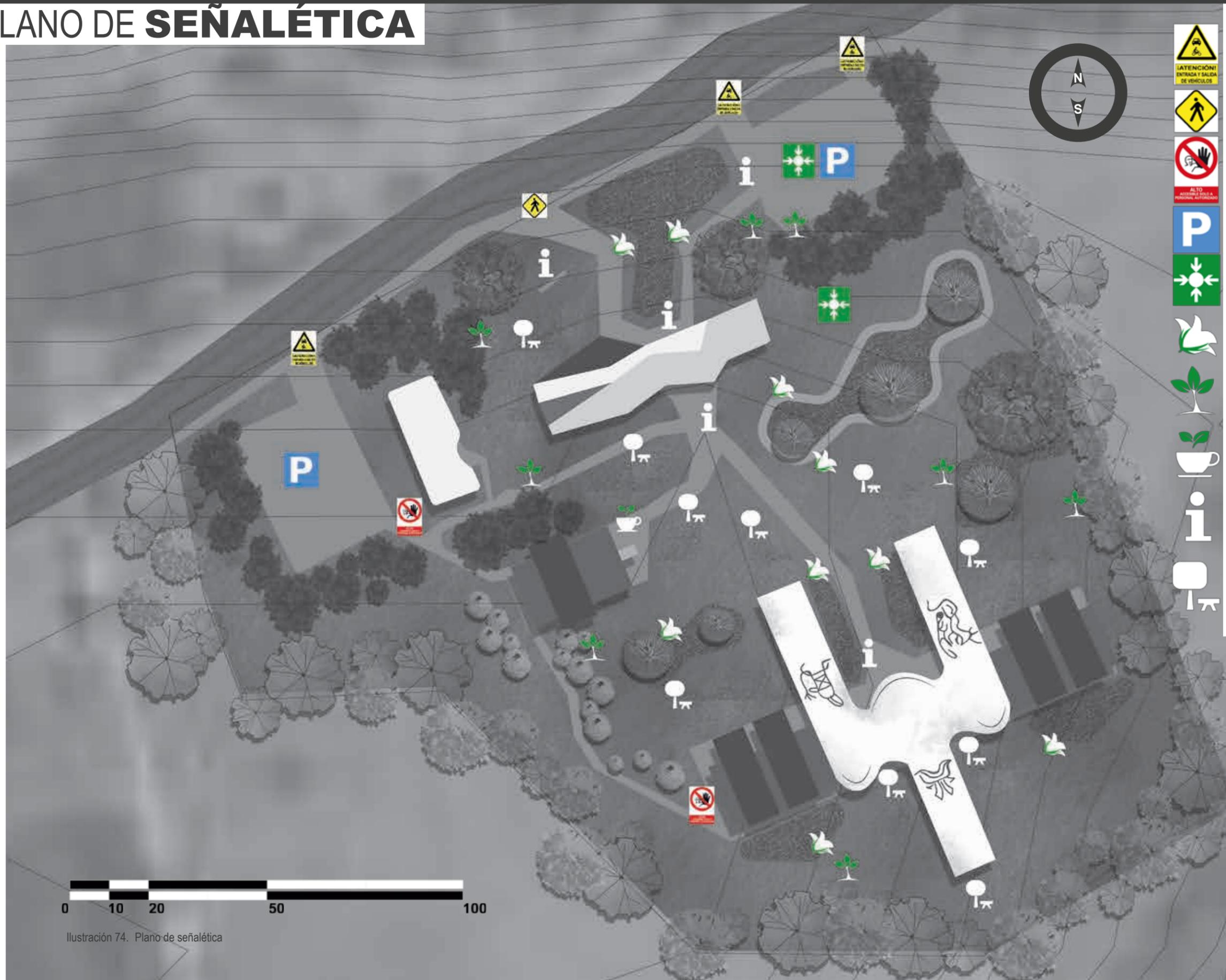
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA		FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO MUSEO NACIONAL "RUTA DEL CAFÉ", UBICADO EN LA CIUDAD DE ESTELÍ, NICARAGUA			
LAMINA	PLAN MAESTRO	TERRAZAS	
A-02	AUTOR	JORGE ALEJANDRO CHAMORRO FLORES	
	ESCALA	GRÁFICA	

PLANO DE PAISAJISMO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA		FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO MUSEO NACIONAL "RUTA DEL CAFÉ", UBICADO EN LA CIUDAD DE ESTELÍ, NICARAGUA			
LAMINA	PLAN MAESTRO	PAISAJISMO	
A-01	AUTOR	JORGE ALEJANDRO CHAMORRO FLORES	
	ESCALA	GRÁFICA	

PLANO DE SEÑALÉTICA



LEYENDA

-  Entrada y salida vehículos
-  Entrada y salida peatones
-  Acceso solo a personal autorizado
-  Parqueo
-  Área de reunión
-  Jardines
-  Arboretum
-  Café
-  Información
-  Área de descanso



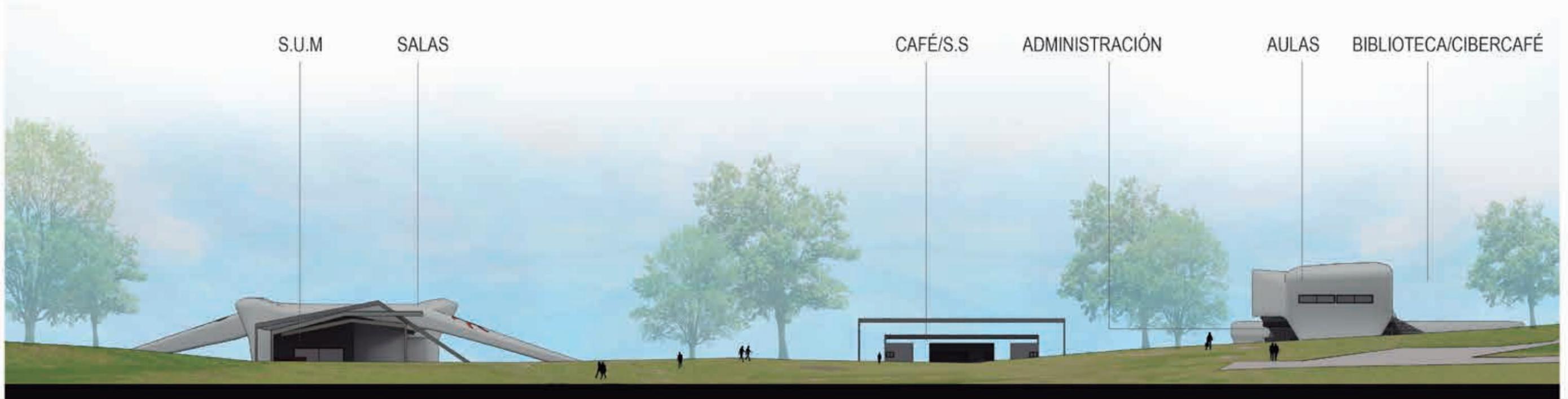
Ilustración 74. Plano de señalética

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA		FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO MUSEO NACIONAL "RUTA DEL CAFÉ", UBICADO EN LA CIUDAD DE ESTELÍ, NICARAGUA			
LAMINA	PLAN MAESTRO	SEÑALÉTICA	
A-02	AUTOR	JORGE ALEJANDRO CHAMORRO FLORES	
	ESCALA	GRÁFICA	

ELEVACIONES DE CONJUNTO

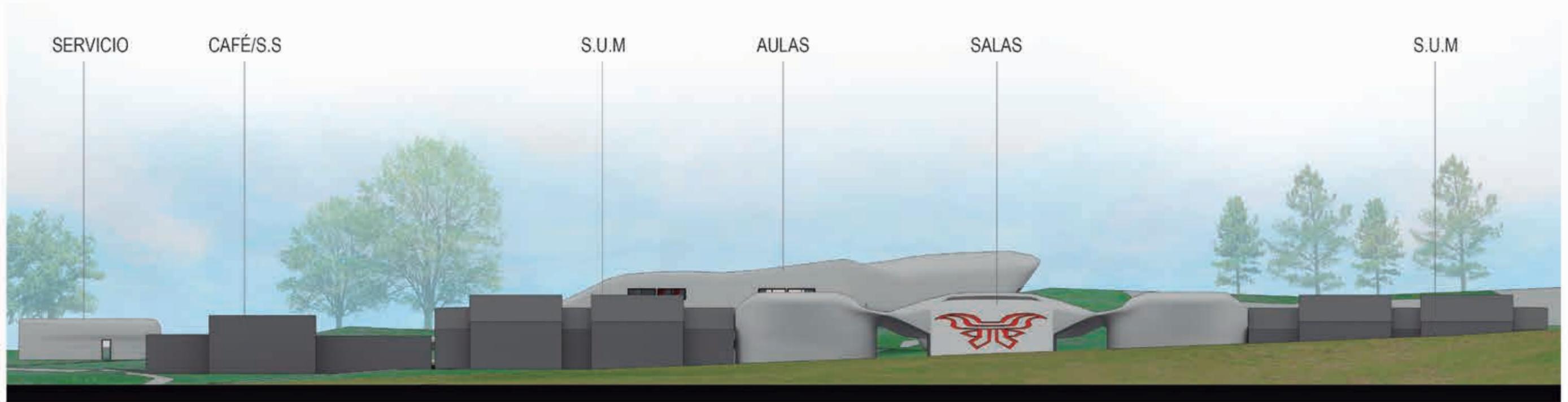


ELEVACIÓN NORTE

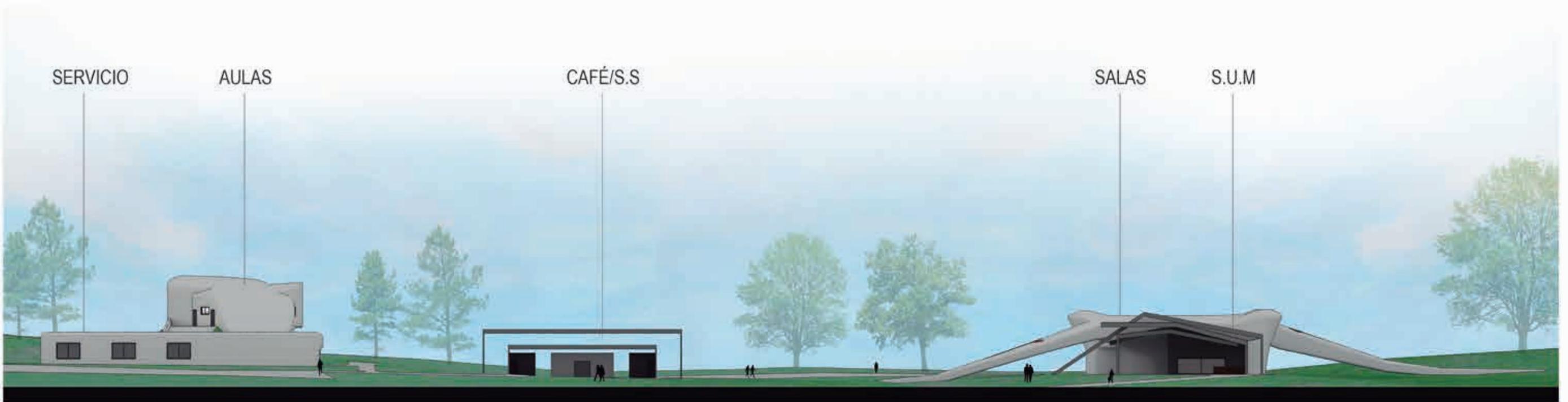


ELEVACIÓN ESTE

Ilustración 75. Elevaciones de conjunto



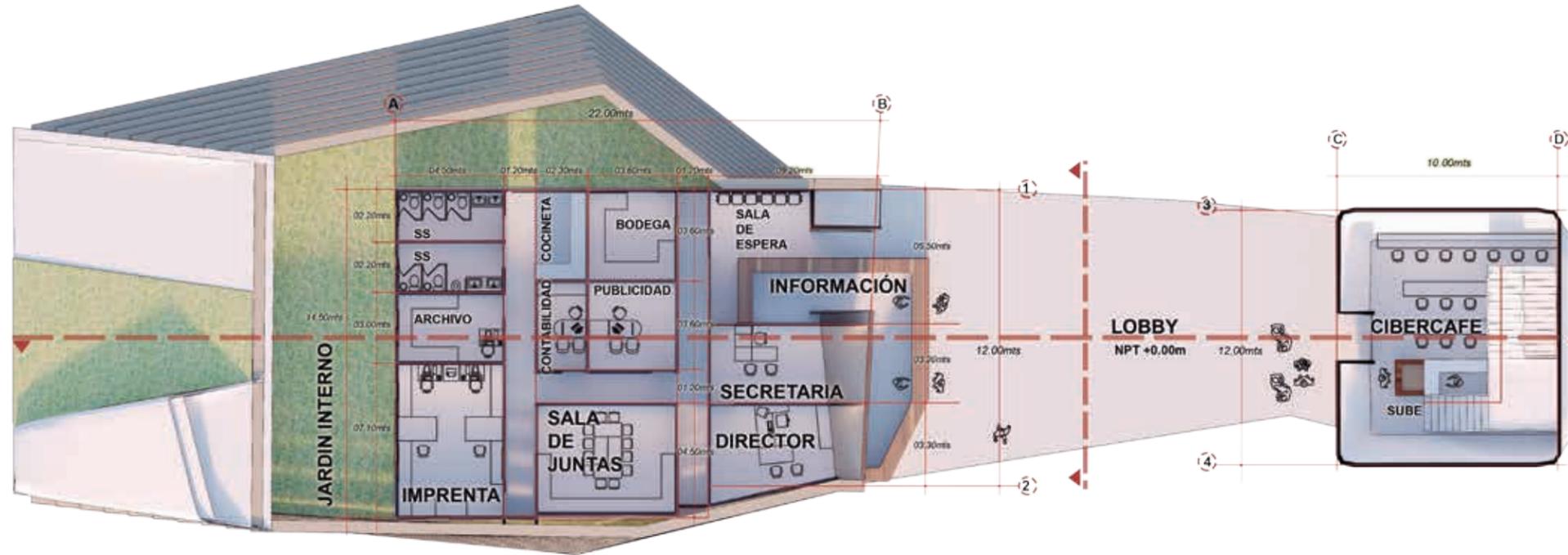
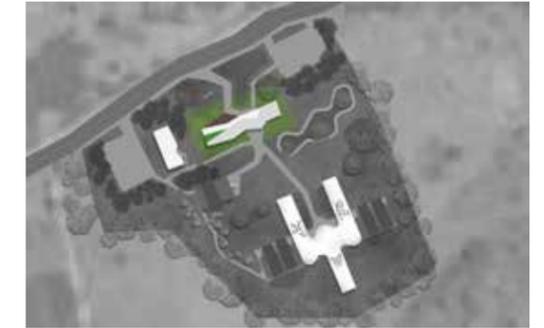
ELEVACIÓN SUR



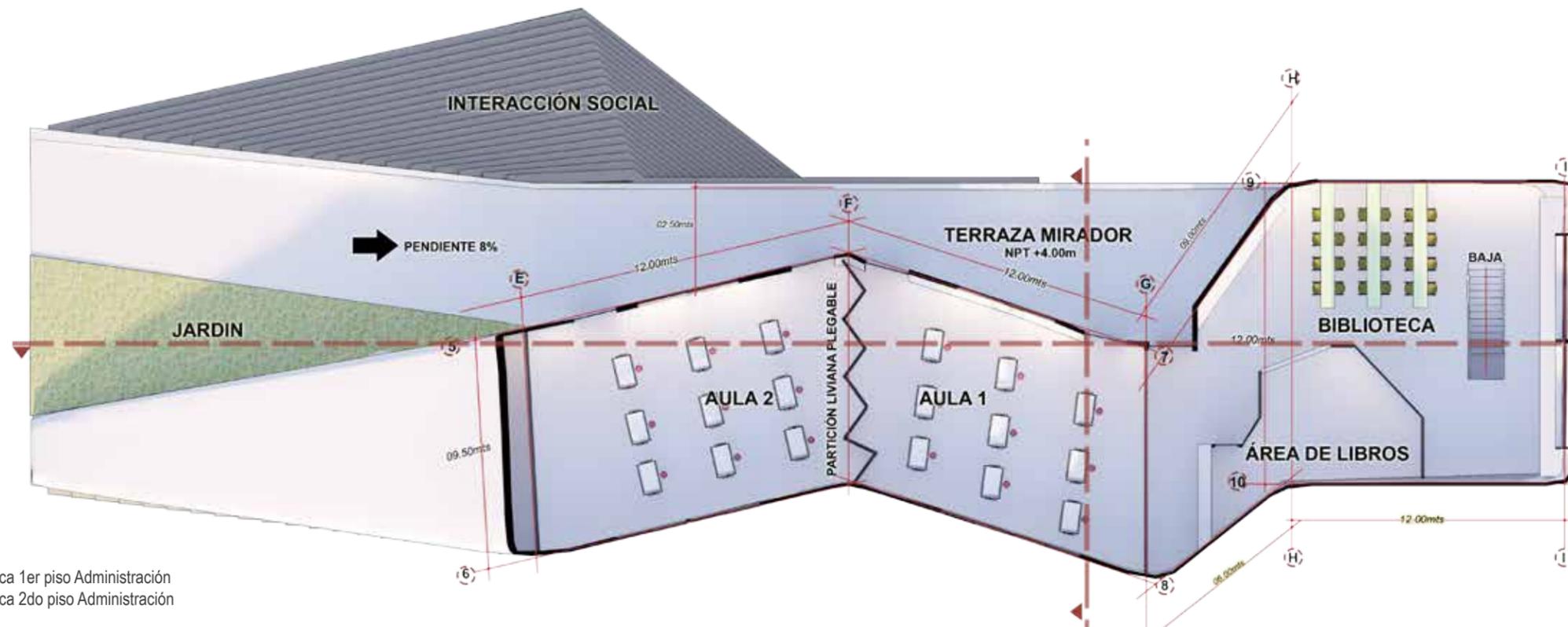
ELEVACIÓN OESTE

PLANTA ARQUITECTÓNICA ADMINISTRACIÓN

LOCALIZACIÓN EN CONJUNTO



PLANTA ARQUITECTÓNICA 1ER PISO



PLANTA ARQUITECTÓNICA 2DO PISO

Ilustración 76. Planta arquitectónica 1er piso Administración
Ilustración 77. Planta arquitectónica 2do piso Administración

PLANTA DE TECHO **ADMINISTRACIÓN**

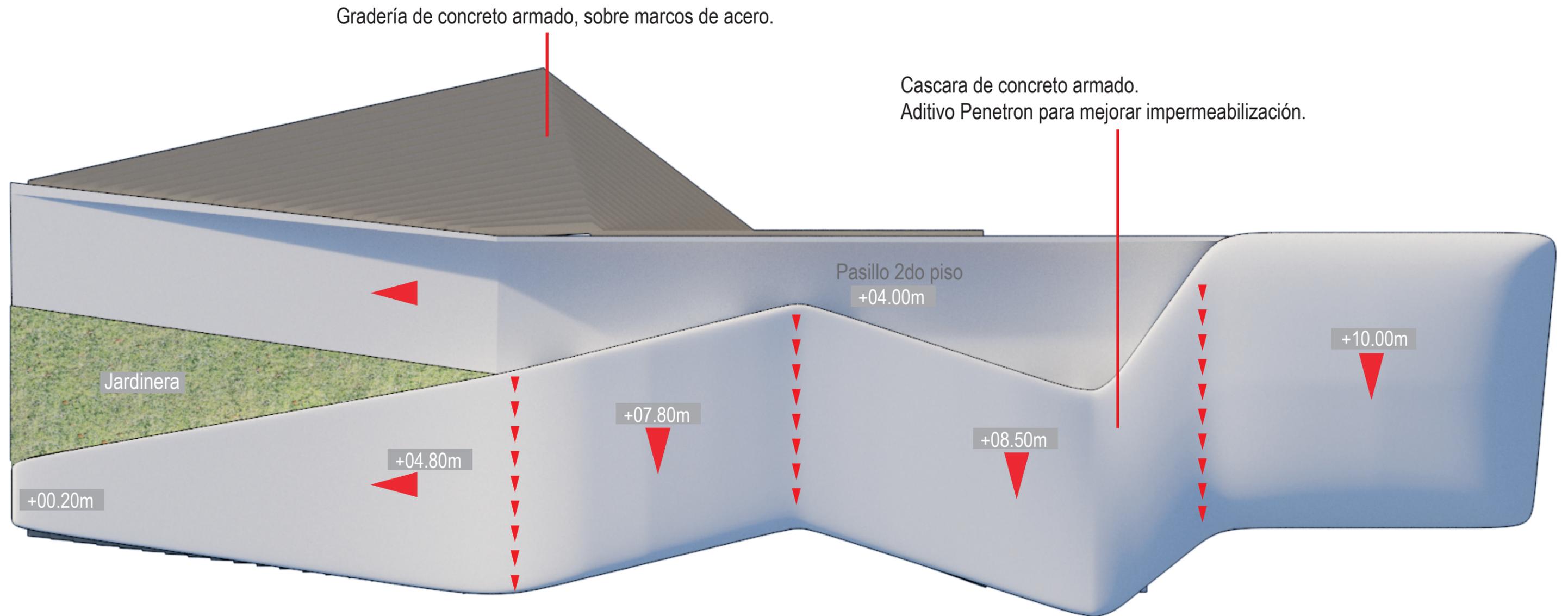


Ilustración 78. Planta de techo Administración

ELEVACIONES ADMINISTRACIÓN

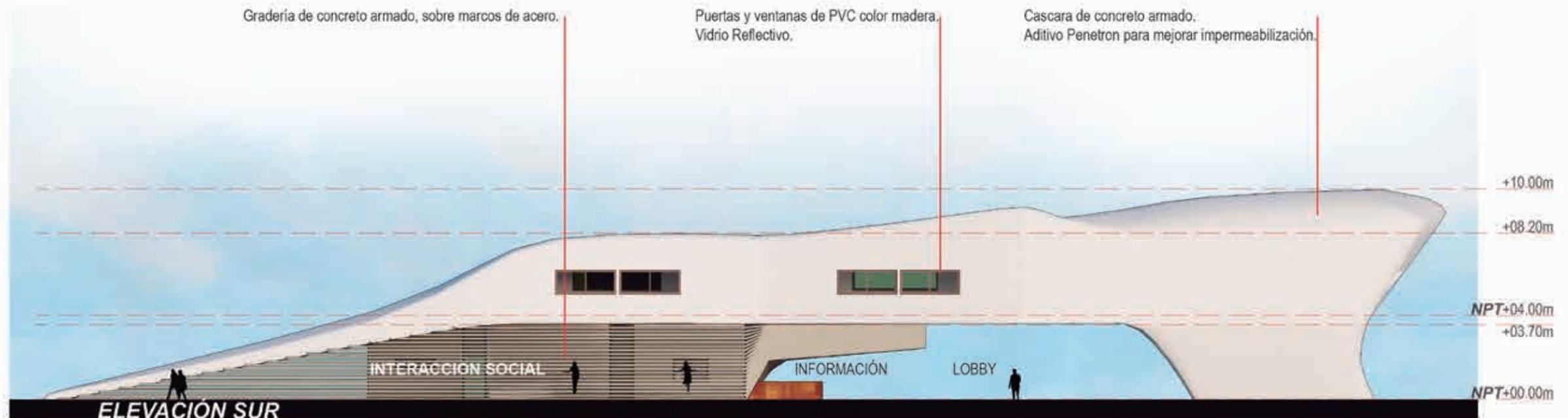
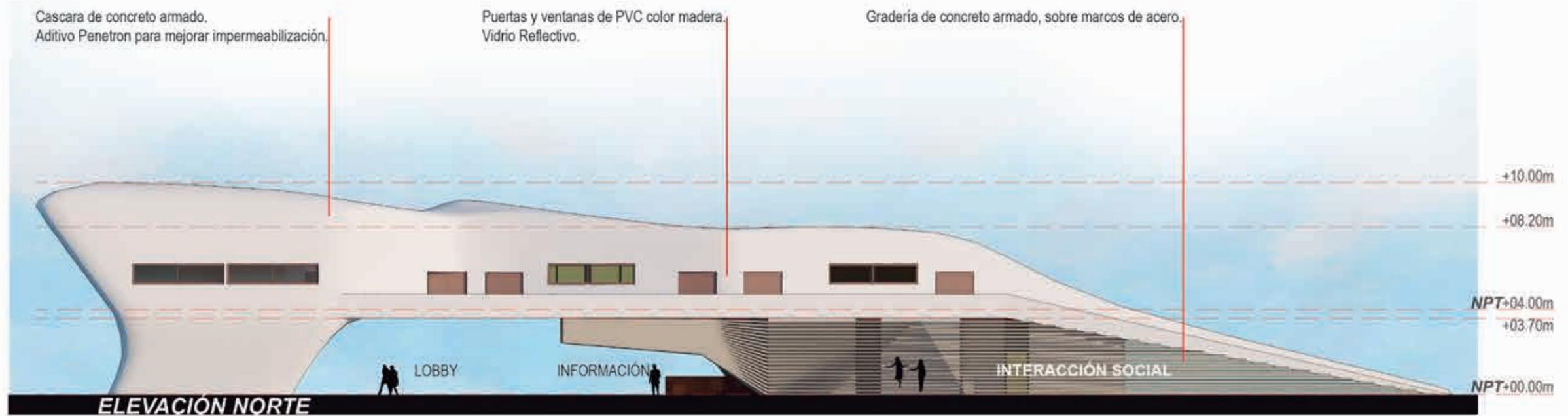


Ilustración 79. Elevación norte Administración
Ilustración 80. Elevación sur Administración

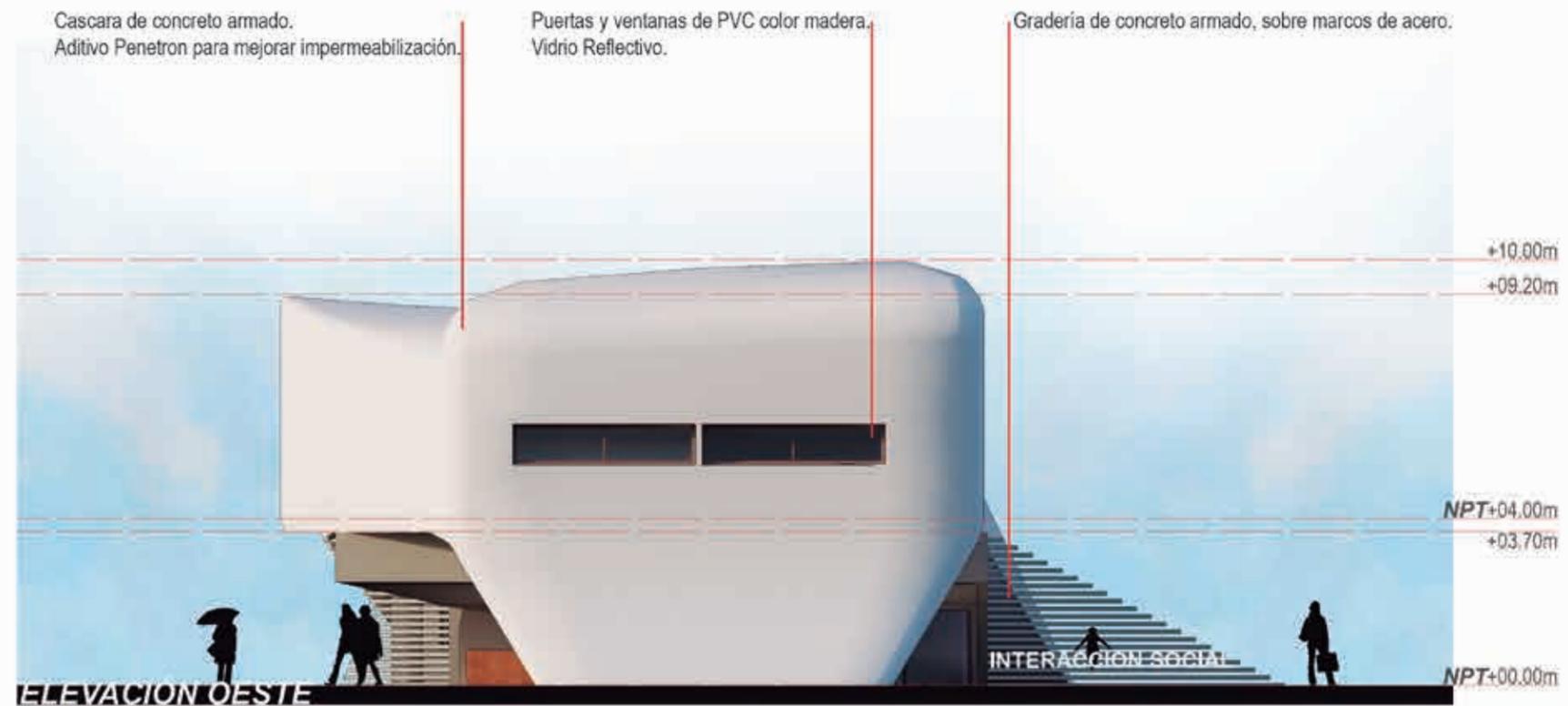
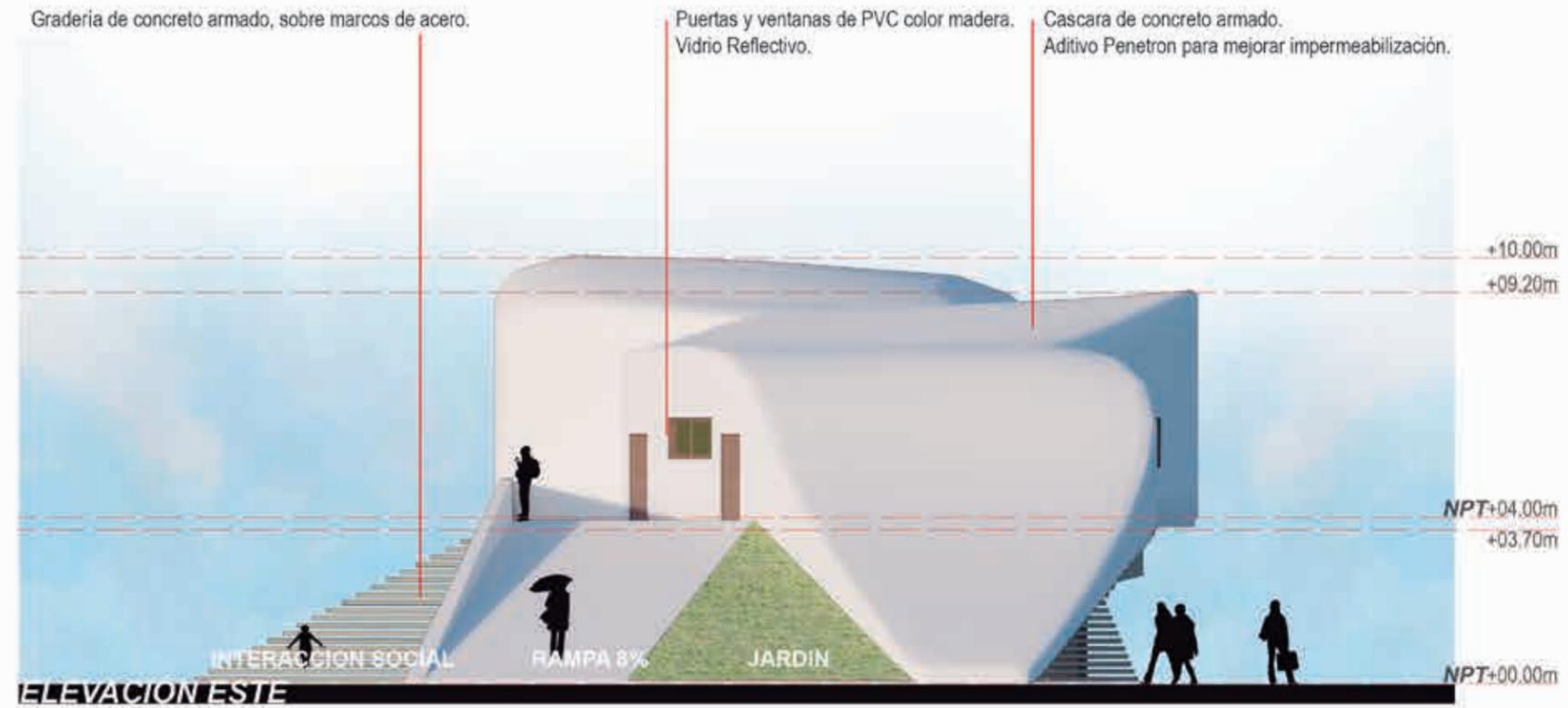


Ilustración 81. Elevación este Administración
 Ilustración 82. Elevación oeste Administración

SECCIONES ADMINISTRACIÓN

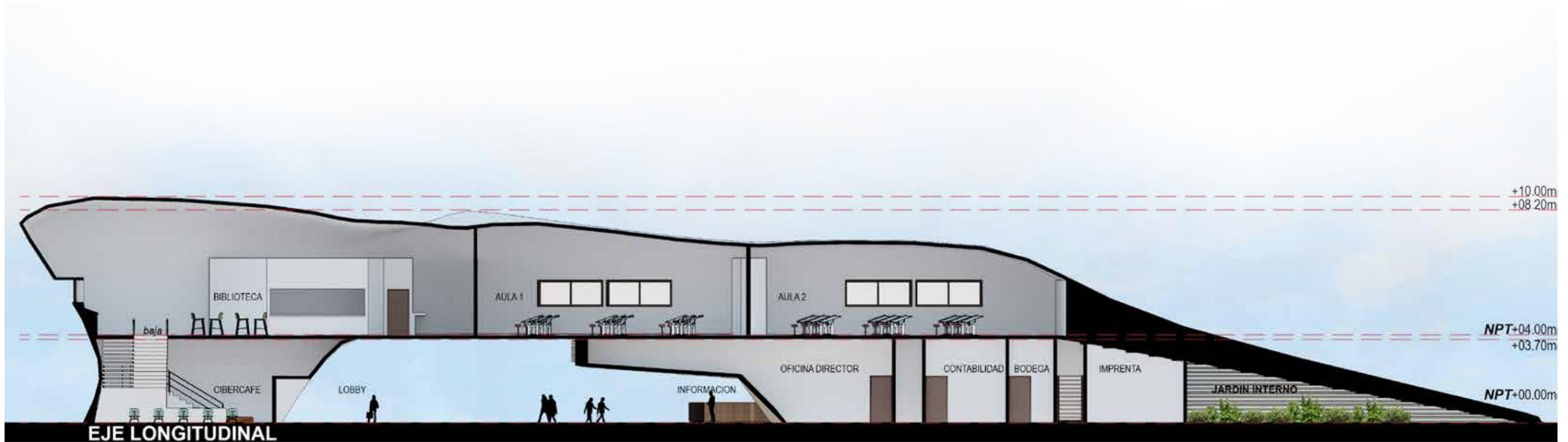


Ilustración 83. Eje longitudinal Administración



Ilustración 84. Eje transversal Administración

VISTAS ADMINISTRACIÓN



INTERACCIÓN SOCIAL

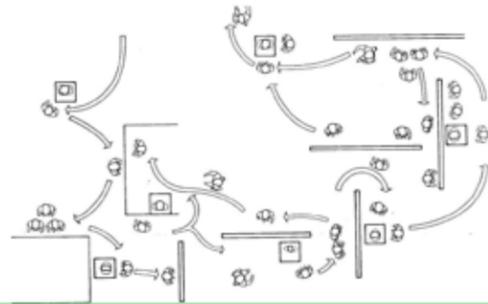
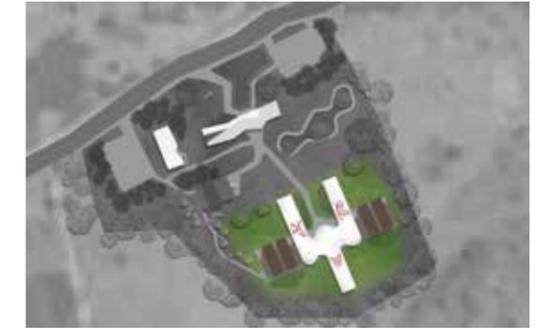
Ilustración 85. Vistas Administración



LOBBY DE ACCESO/ INFORMACIÓN

PLANTA ARQUITECTÓNICA MUSEO

LOCALIZACIÓN EN CONJUNTO



El área de S.U.M. se proyecta como configurable según las necesidades del local. En la imagen se muestra una propuesta de uso.

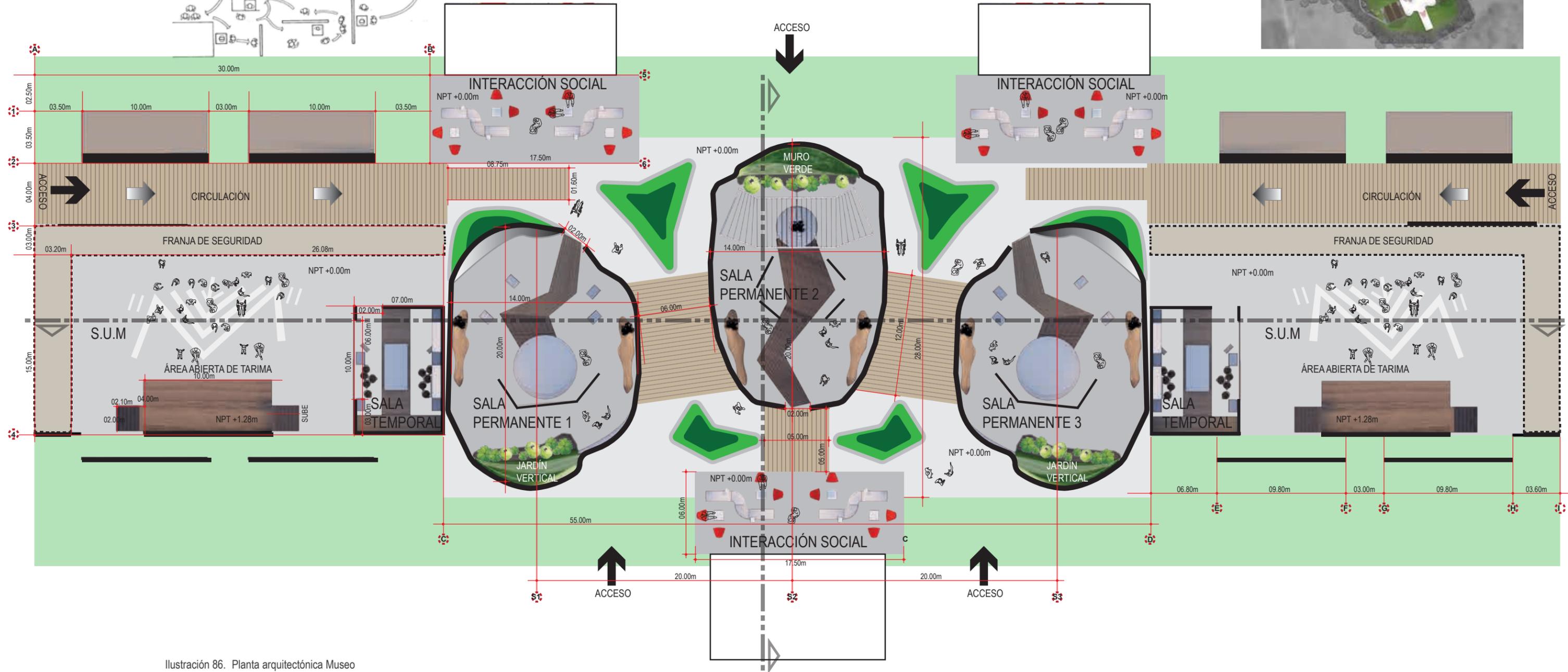


Ilustración 86. Planta arquitectónica Museo

PLANTA DE TECHO MUSEO

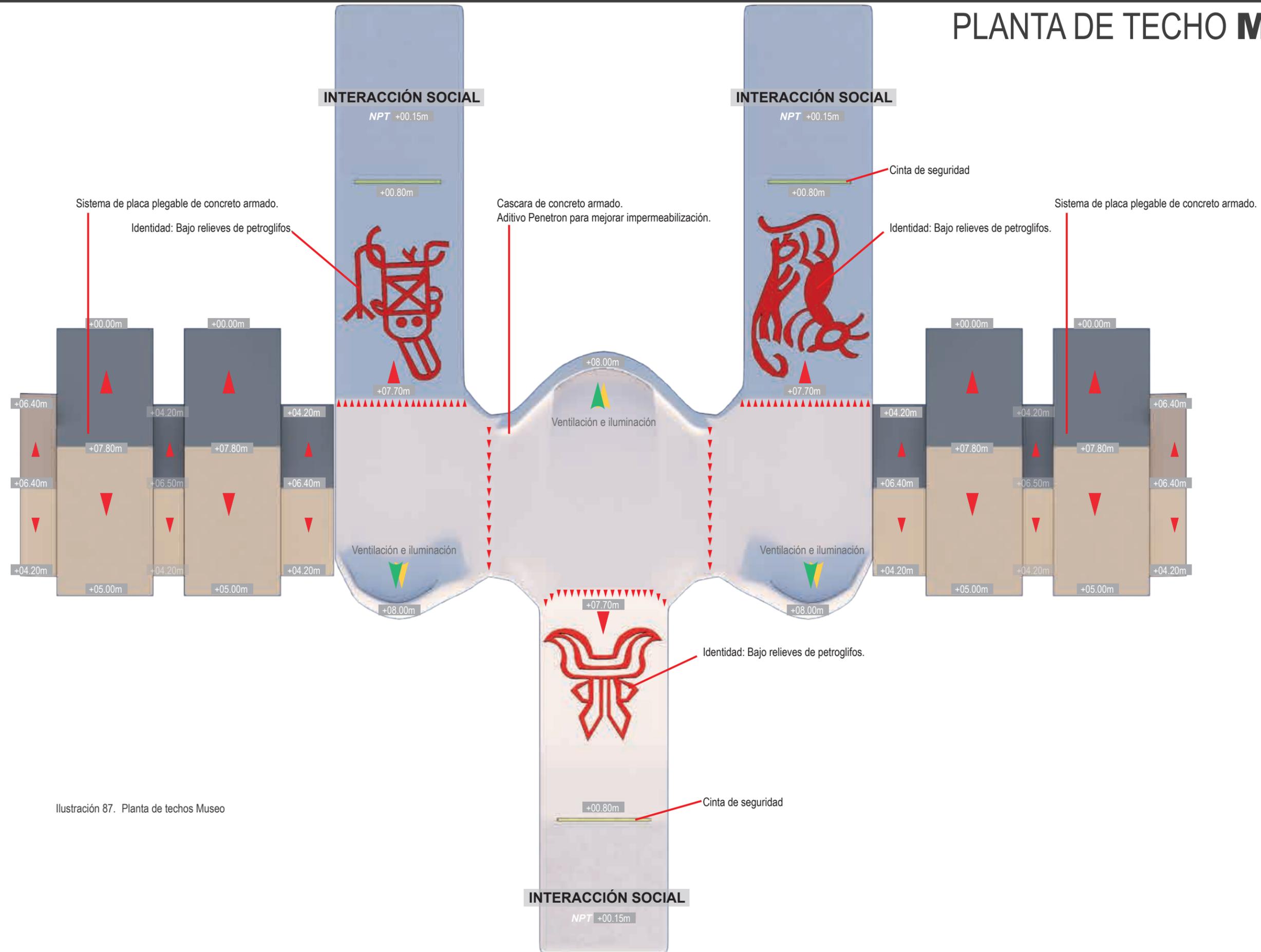


Ilustración 87. Planta de techos Museo

ELEVACIONES MUSEO

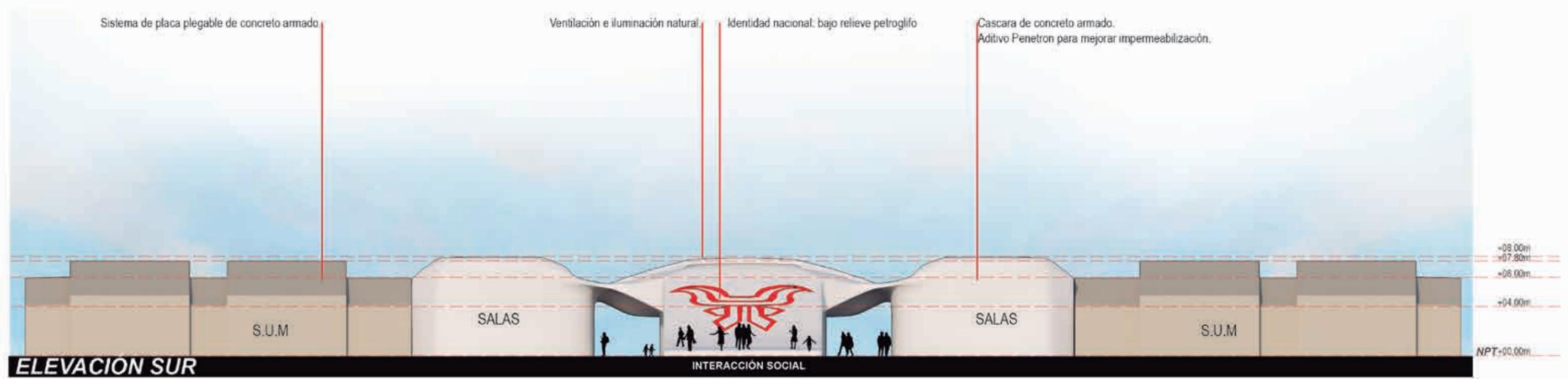
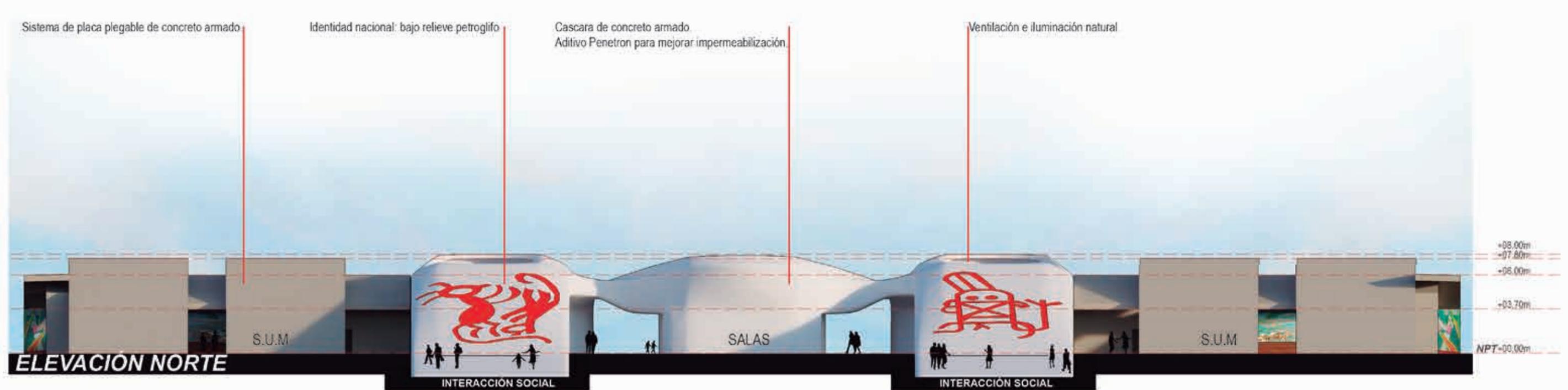
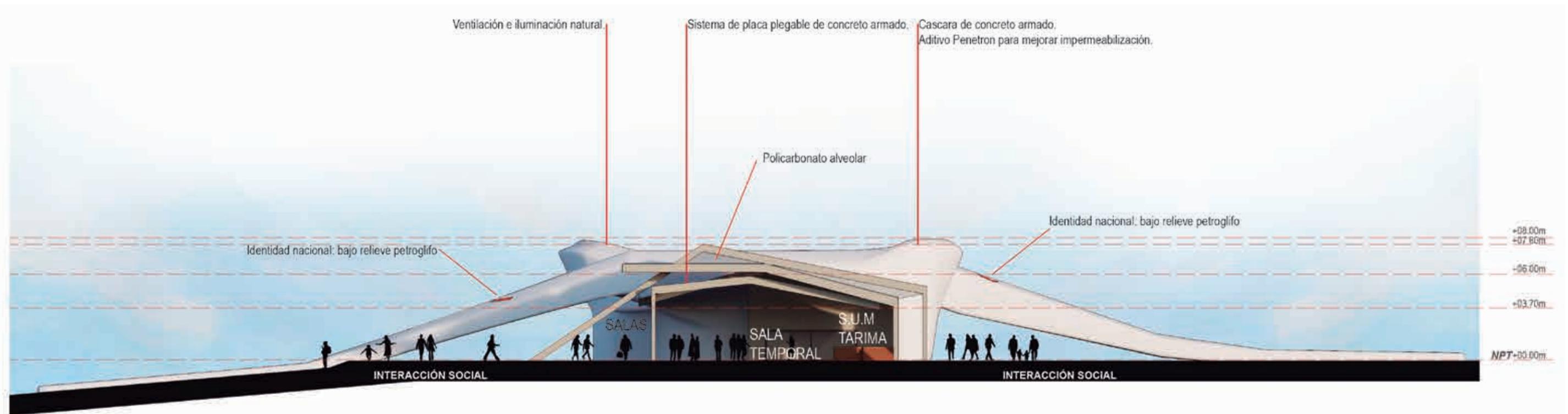
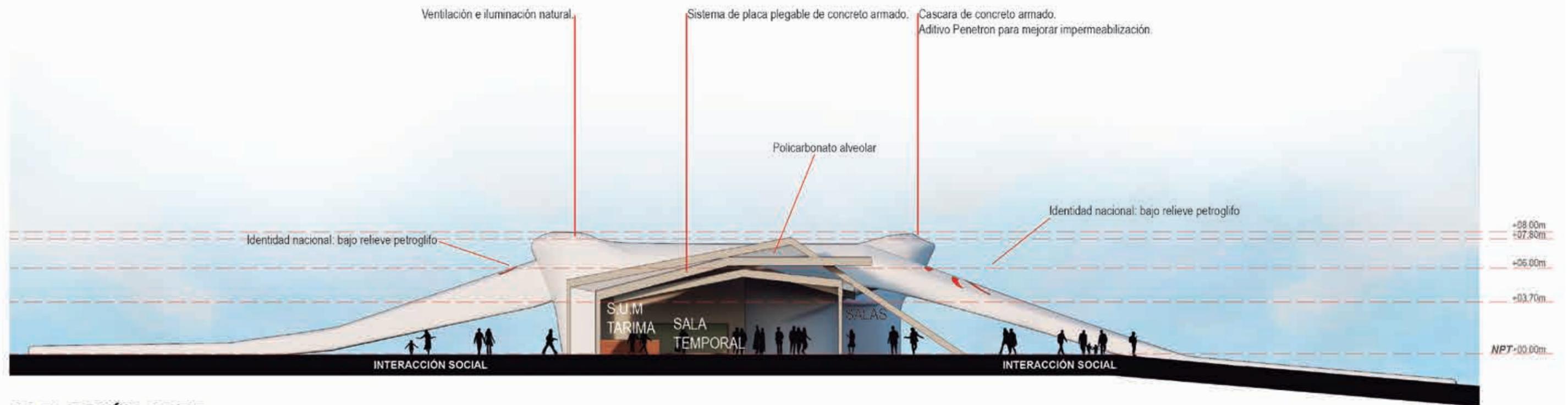


Ilustración 88. Elevación norte Museo

Ilustración 89. Elevación sur Museo



ELEVACIÓN OESTE



ELEVACIÓN ESTE

Ilustración 90. Elevación oeste Museo
 Ilustración 91. Elevación este Museo

SECCIONES MUSEO

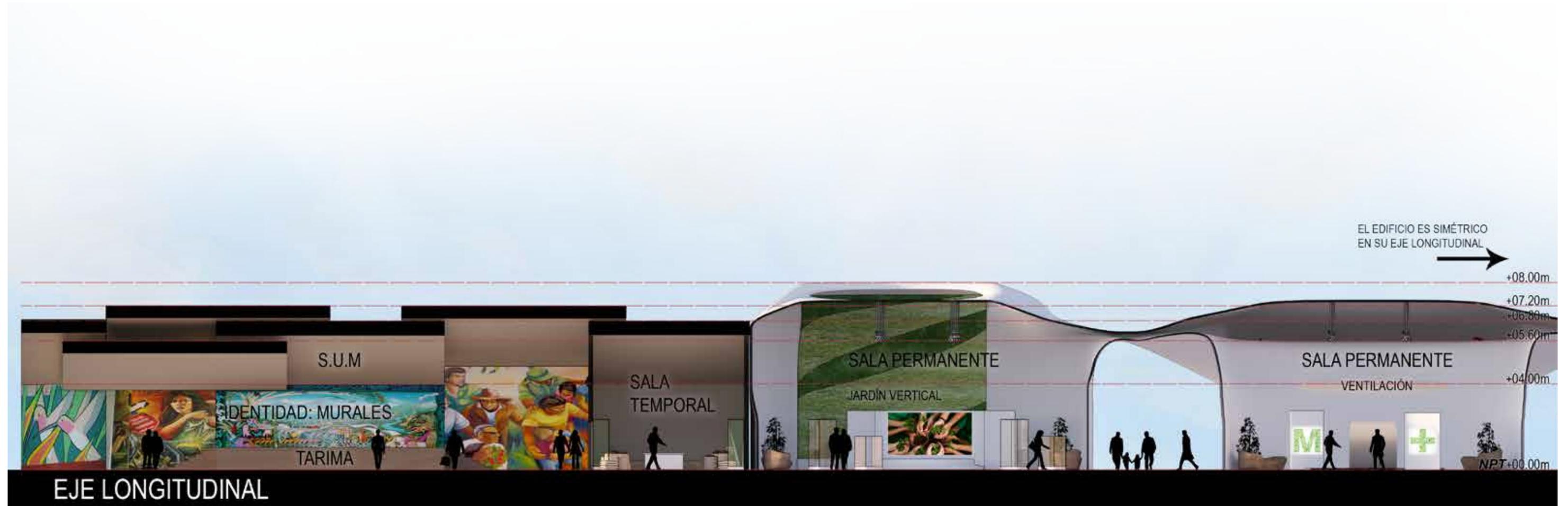


Ilustración 92. Eje longitudinal Museo



Ilustración 93. Eje transversal Museo

DETALLE JARDÍN VERTICAL

El jardín vertical representa un conjunto de propiedades plásticas, estéticas, sensoriales y climáticas, que en un contexto global por la búsqueda de la eficiencia energética, lo convierten en uno de los recursos más explorados por la Arquitectura contemporánea.

Propiedades ambientales

- Oxigena y purifica el aire de manera natural
- Optimizan la captación de contaminantes del aire
- Funciona como aislante, son absorbedores acústicos
- Reducen el efecto isla de calor (por evapotranspiración)
- Reducen hasta 5 veces la temperatura interior de un edificio en verano

Sistema Hidropónico

El sistema hidropónico de jardín vertical consiste en un método automatizado de fertirrigación vertical -por gravedad y capilaridad-, a través de fieltros de plástico reciclado en el cual las raíces se desarrollan formando una trama autosoportante. El follaje, al igual que las raíces, pueden crecer libremente dado que no existen límites como en los sistemas modulares. Su estructura se compone da partir de un "sandwich" de elementos superpuestos que conforman el sistema total:

- Estructura metálica soportante.
- Placa de plástico hidrófuga reciclada.
- Fielto de plástico reciclado.
- Trama de riego según diseño de cada jardín.
- Fielto de plástico reciclado con componente UV.
- Plantas según diseño en base a exposición del jardín (interior o exterior).

Posee un espesor de 15 cm aproximadamente (4 cm de subestructura, 2,6 cm de soporte y 7 cm de follaje) y tiene un peso de 21 kg/m². Además posee un sistema de riego cerrado que requiere de un estanque registrable para el almacenamiento del agua con nutrientes que se recirculan, y una mantención periódica.

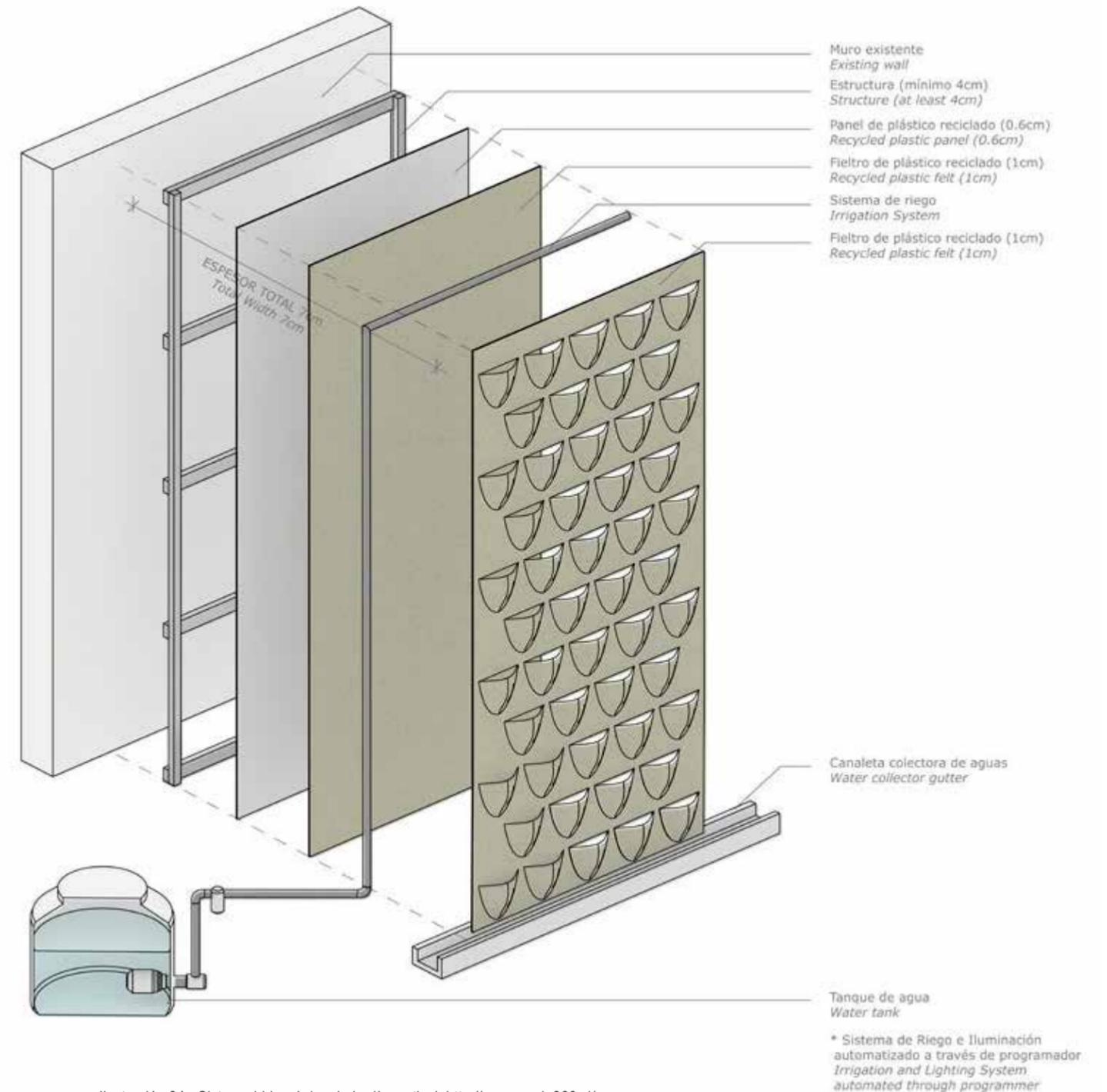


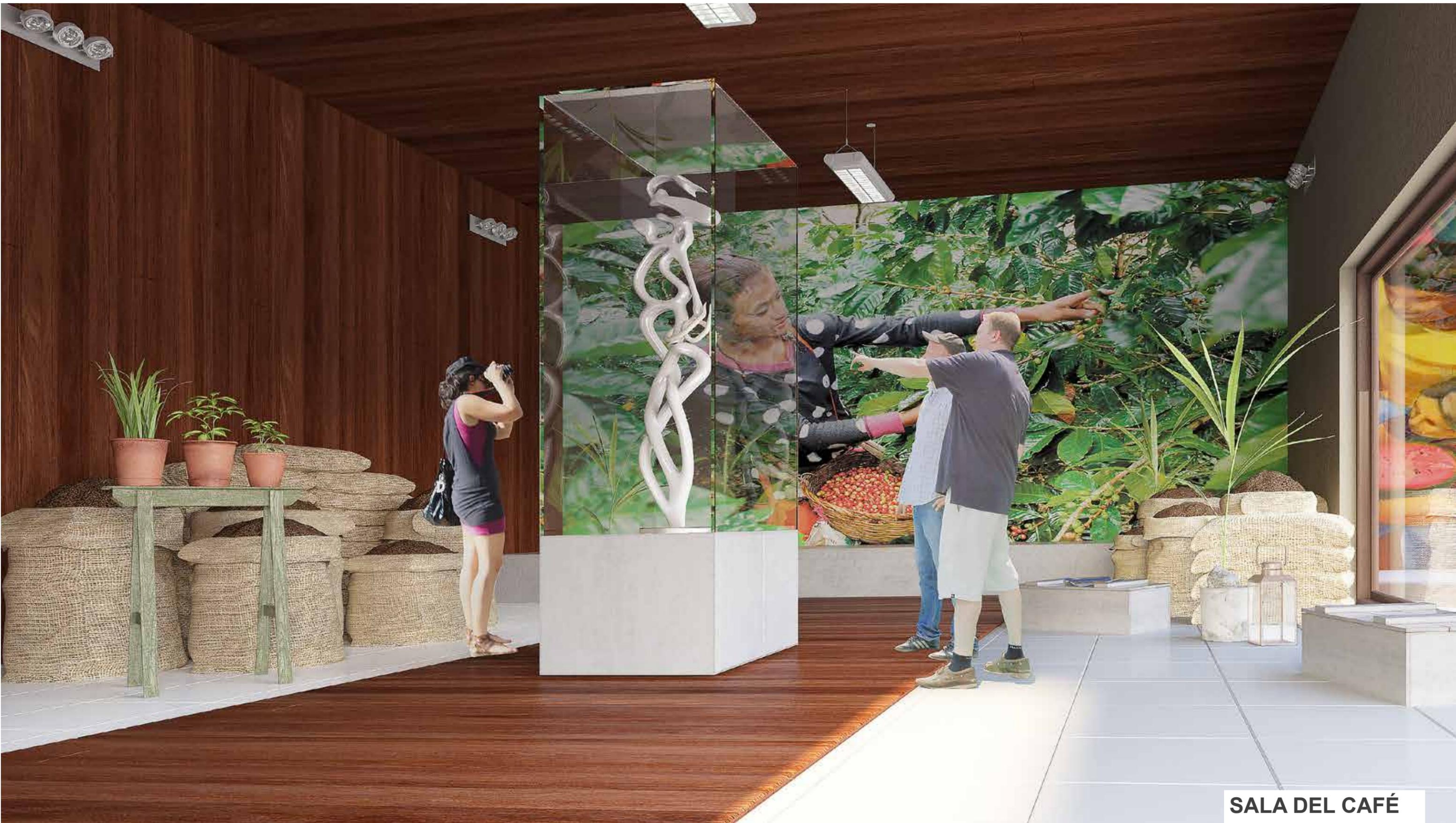
Ilustración 94. Sistema hidropónico de jardín vertical: <http://www.verde360.cl/>



VISTA DE SALA PRINCIPAL MUSEO



VISTA DE SALA SECUNDARIA MUSEO

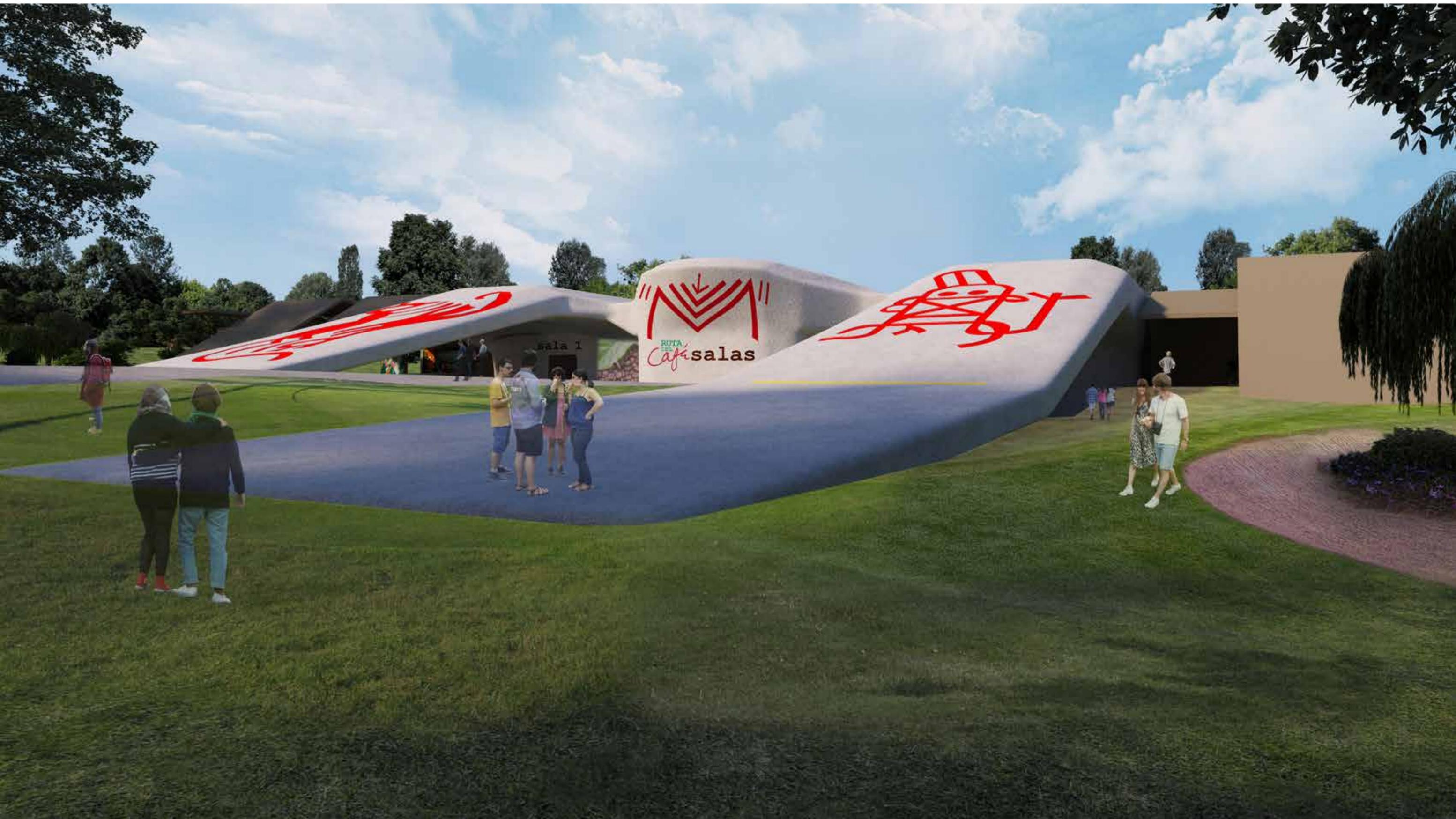


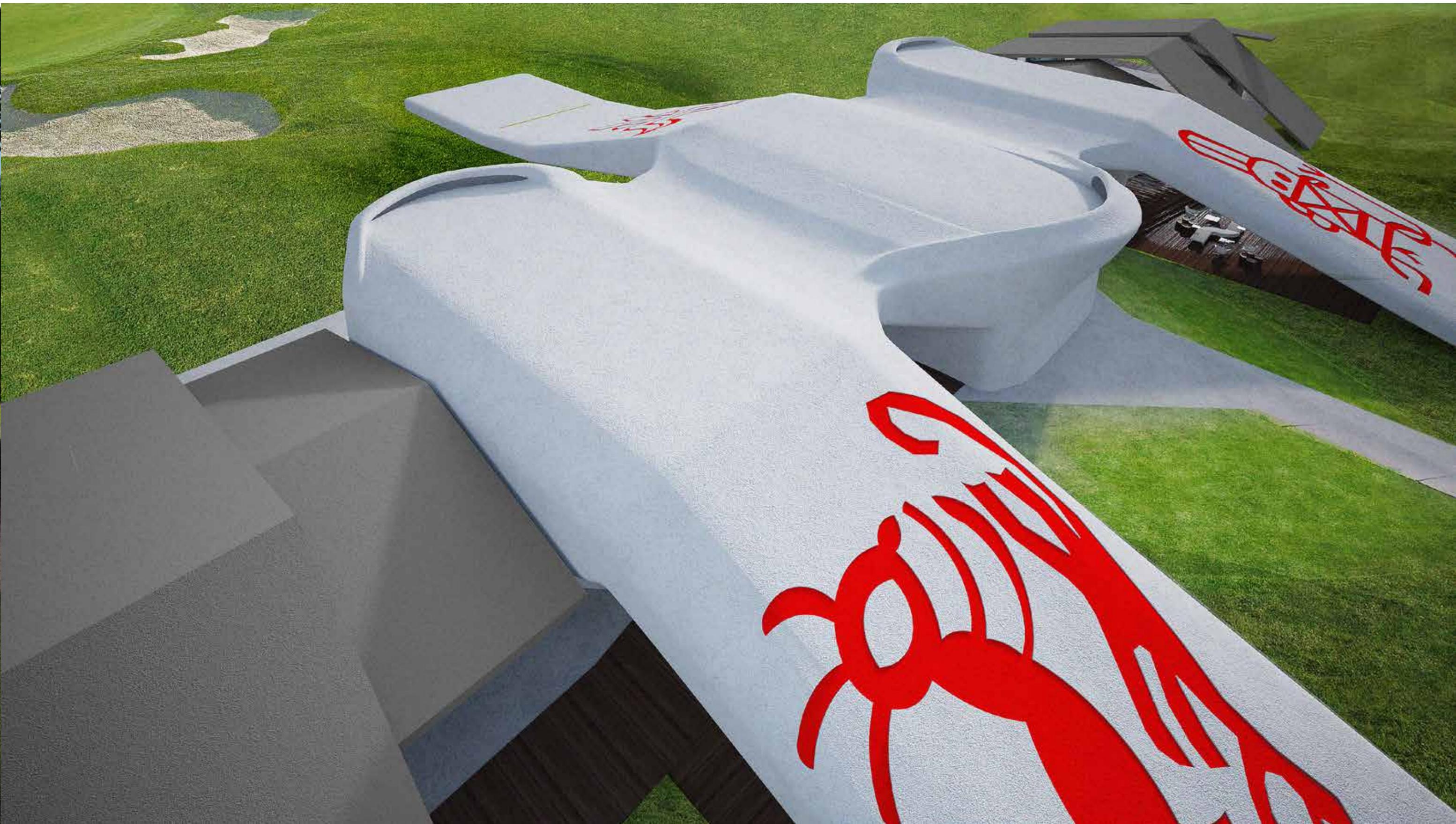
SALA DEL CAFÉ

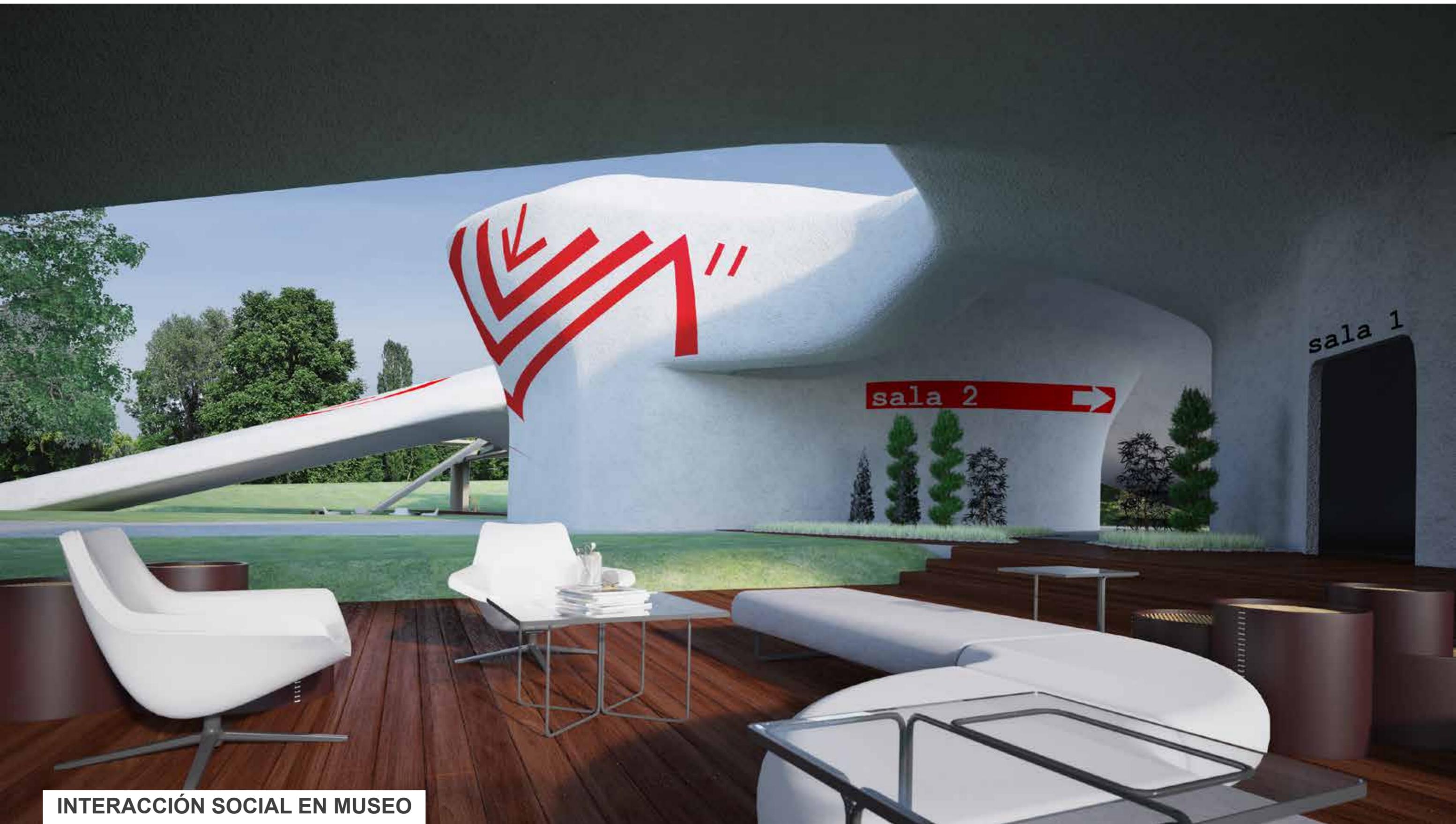


EDIFICIO MUSEO









INTERACCIÓN SOCIAL EN MUSEO



SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

PLANTA ARQUITECTÓNICA CAFETERÍA

LOCALIZACIÓN EN CONJUNTO

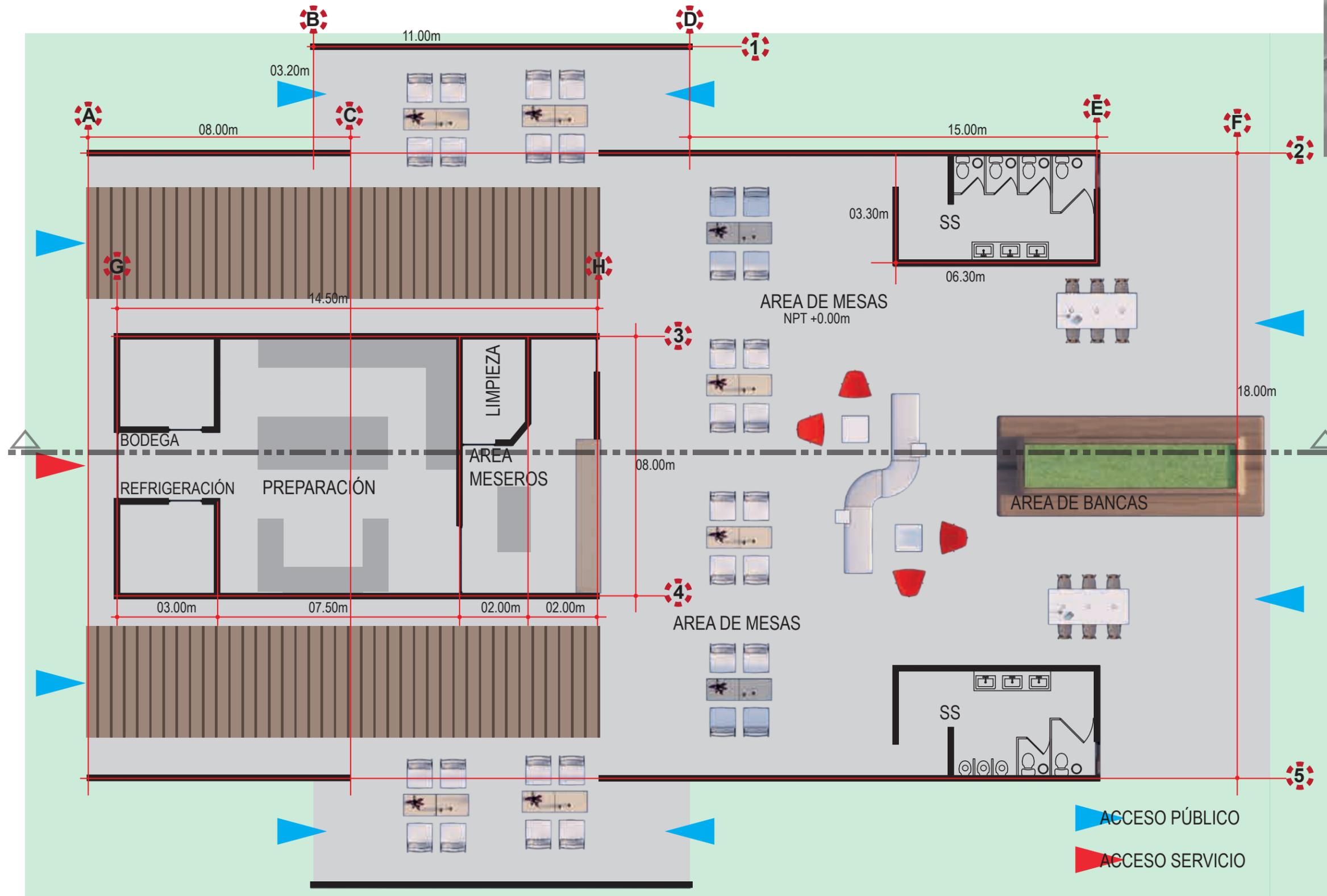


Ilustración 96. Planta arquitectónica Cafetería

PLANTA DE TECHO Y SECCIÓN **CAFETERÍA**

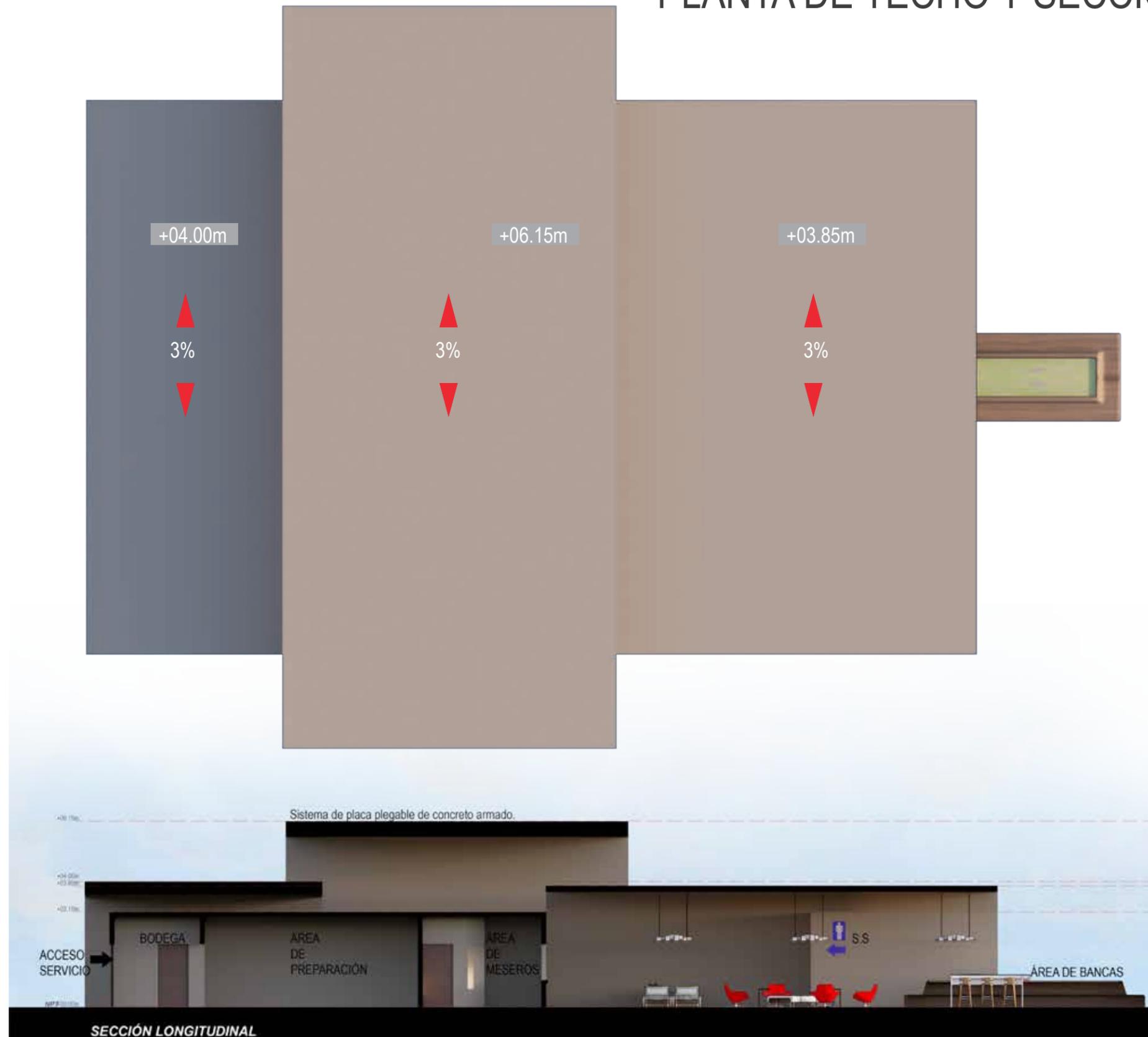


Ilustración 97. Planta de techo Cafetería
Ilustración 98. Sección longitudinal Cafetería

ELEVACIONES CAFETERÍA



Ilustración 99. Elevación oeste Cafetería
Ilustración 100. Elevación este Cafetería

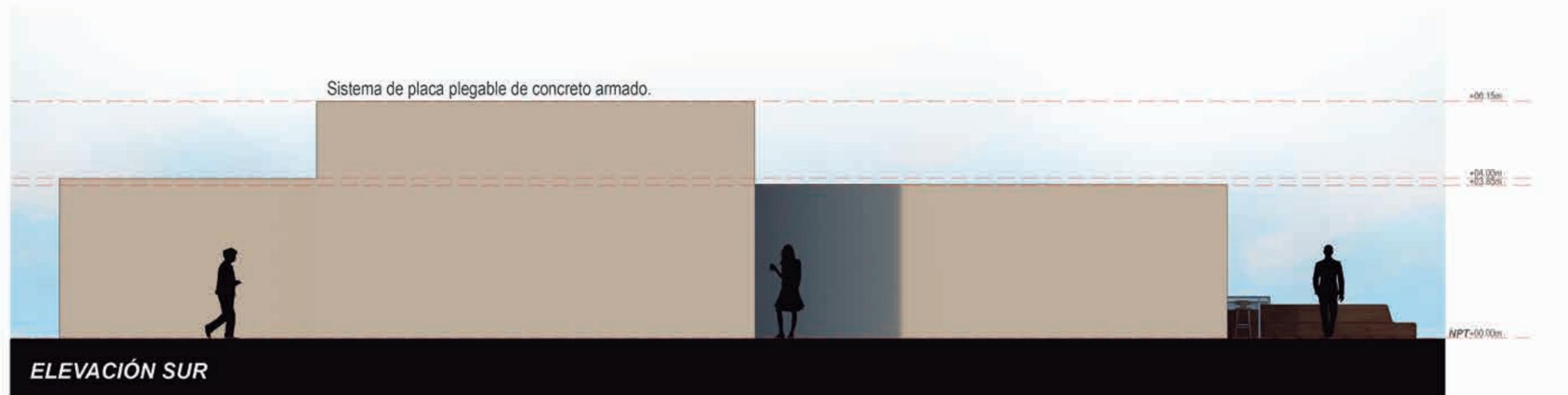
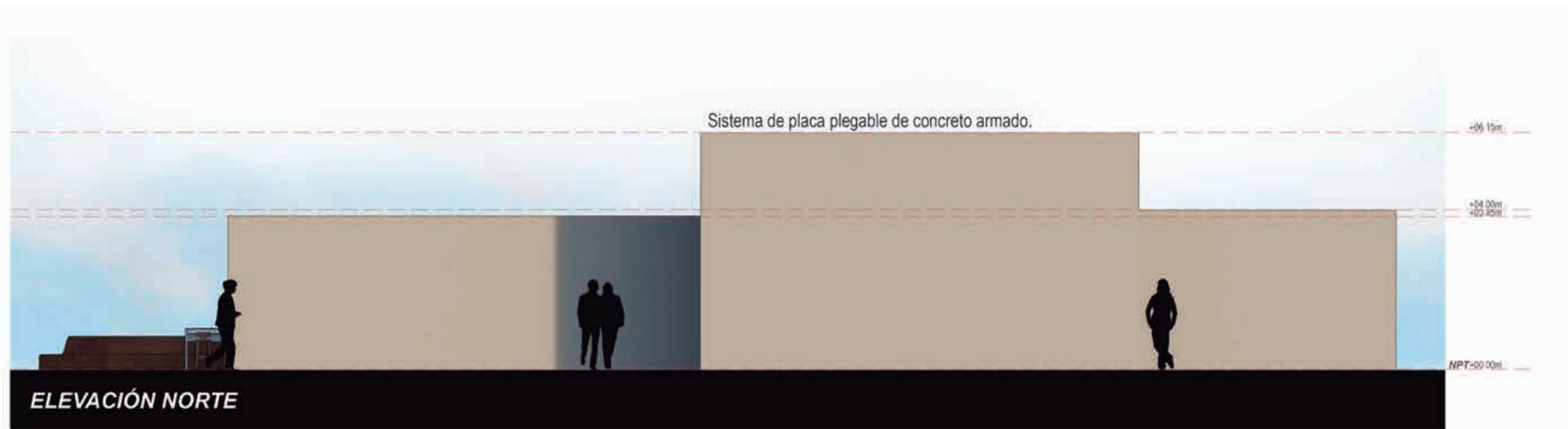


Ilustración 101. Elevación norte Cafetería
Ilustración 102. Elevación sur Cafetería

VISTAS CAFETERÍA



Ilustración 103. Vistas Cafetería



PLANTA ARQUITECTÓNICA **SERVICIO**

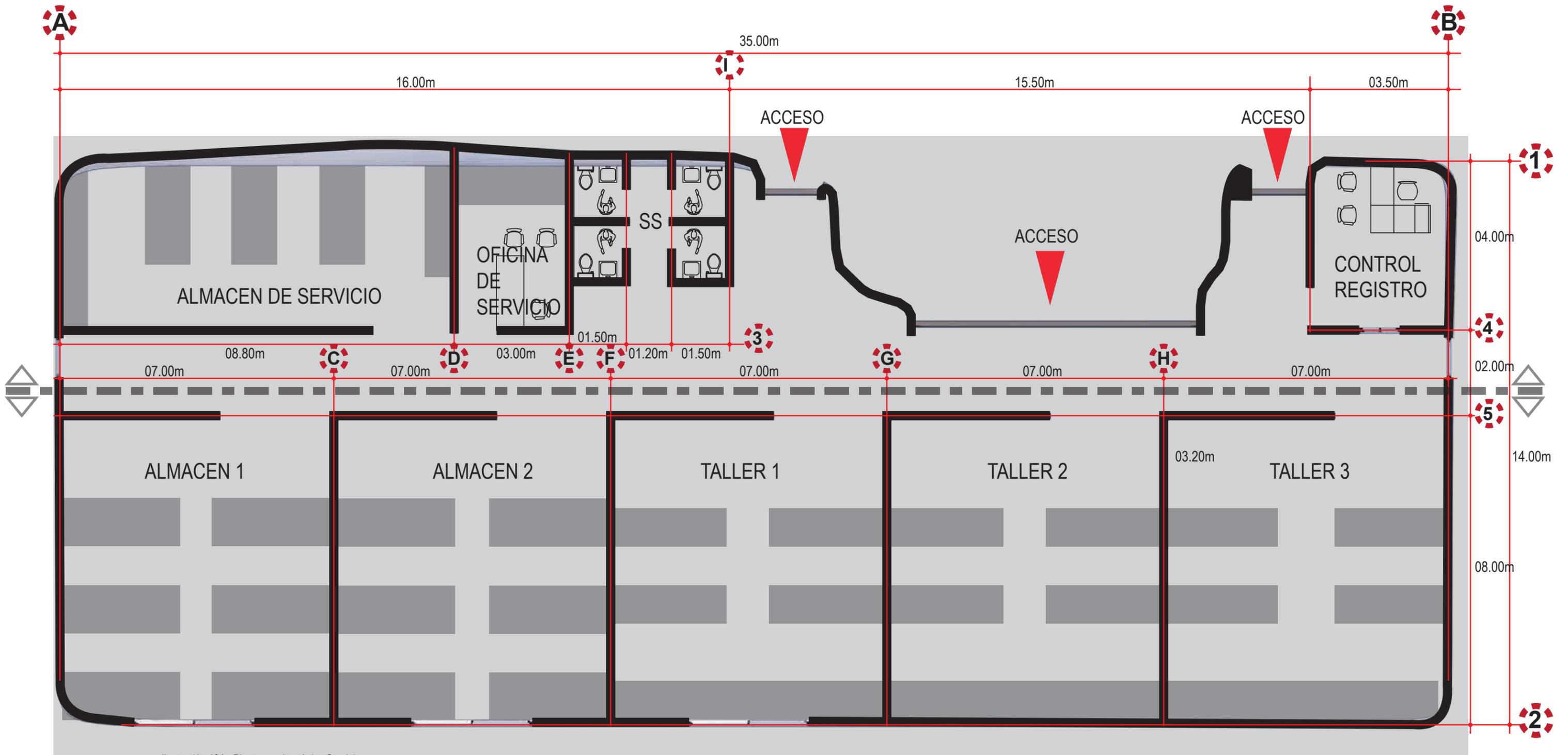


Ilustración 104. Planta arquitectónica Servicio

LOCALIZACIÓN EN CONJUNTO



PLANTA DE TECHO Y SECCIONES **SERVICIO**



Ilustración 105. Planta de techo Servicio
Ilustración 106. Secciones esquemáticas Servicio

ELEVACIONES **SERVICIO**

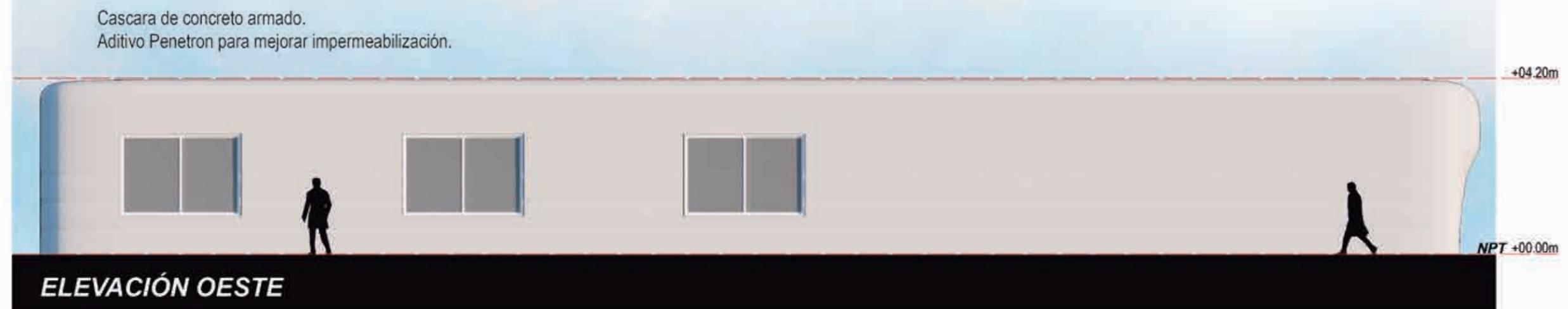
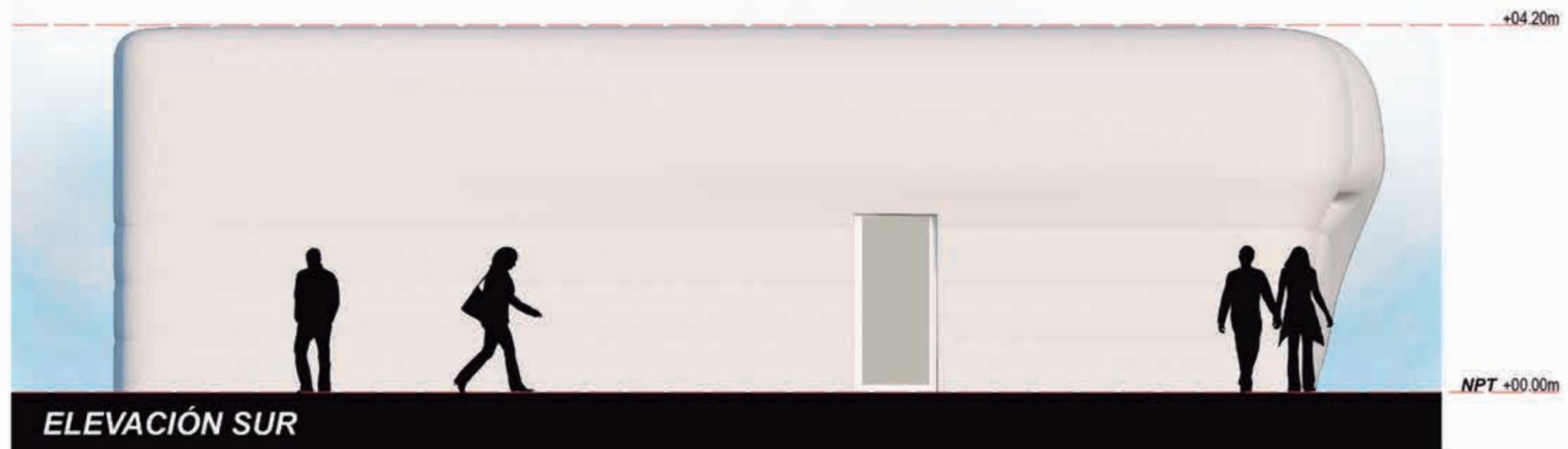


Ilustración 107. Elevación oeste Servicio
Ilustración 108. Elevación este Servicio

Cascara de concreto armado.
Aditivo Penetron para mejorar impermeabilización.



Cascara de concreto armado.
Aditivo Penetron para mejorar impermeabilización.

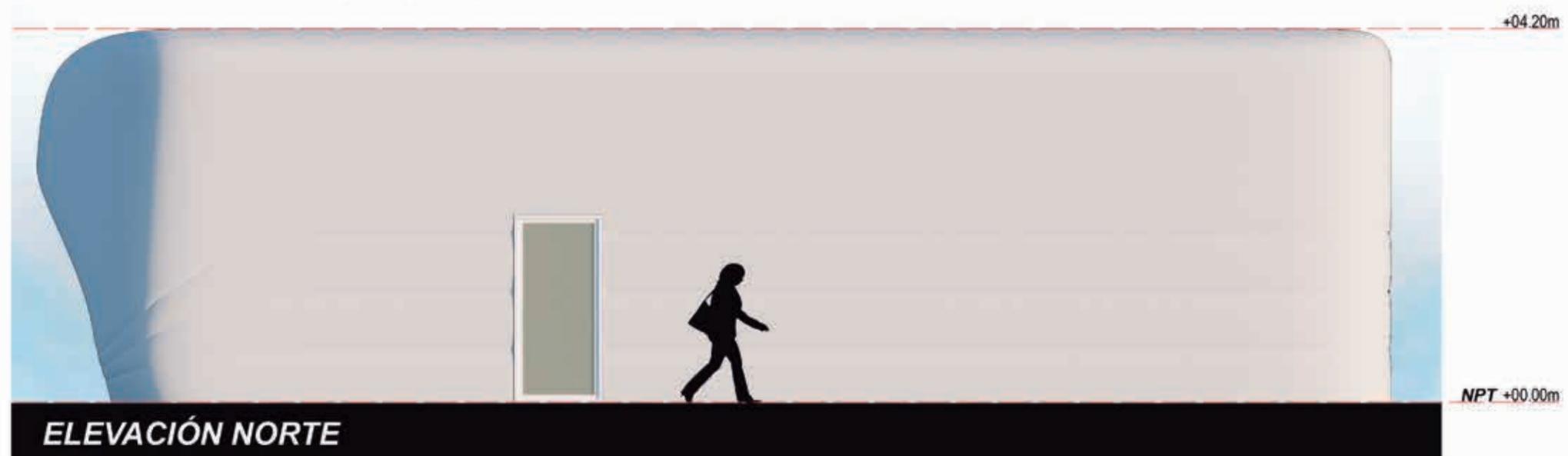


Ilustración 109. Elevación sur Servicio
Ilustración 110. Elevación norte Servicio

DESARROLLO ESTRUCTURAL

Sistemas estructurales de superficie activa

La forma de la superficie determina el mecanismo sustentante, mediante continuidad superficial.

Condiciones:

Conservar la forma estructural (rigidización del borde y el perfil superficial)

No permite distinción entre la estructura y el edificio.

Actúa por continuidad superficial.

En el presente anteproyecto se desarrollan dos tipos de superficies diferenciadas:

Plegables (Sistema de placa doblada)

Laminas planas, unidas por sus bordes y aristas, y apoyadas en sus extremos. Pueden comportarse como losas, en general todas las estructuras pueden ser plegadas para aumentar su inercia.

Se utiliza este tipo de estructuras a flexión para resistir la acción de cargas horizontales.

Cascaras

Laminas curvas que logran el equilibrio de las cargas externas por medio de:

Combinación de esfuerzos de tracción

Compresión normal a la sección estudiada y tangencial a su curvatura.

Las láminas resisten por la descomposición de las cargas, generando así esfuerzos de tracción y compresión, combinados en cada cm² de la estructura.

Las cascaras resisten por su continuidad superficial y no por la cantidad de material, basándose en el momento de inercia, definiéndose como la capacidad de un elemento estructural a resistir por su forma.

Estas estructuras permiten las siguientes ventajas:

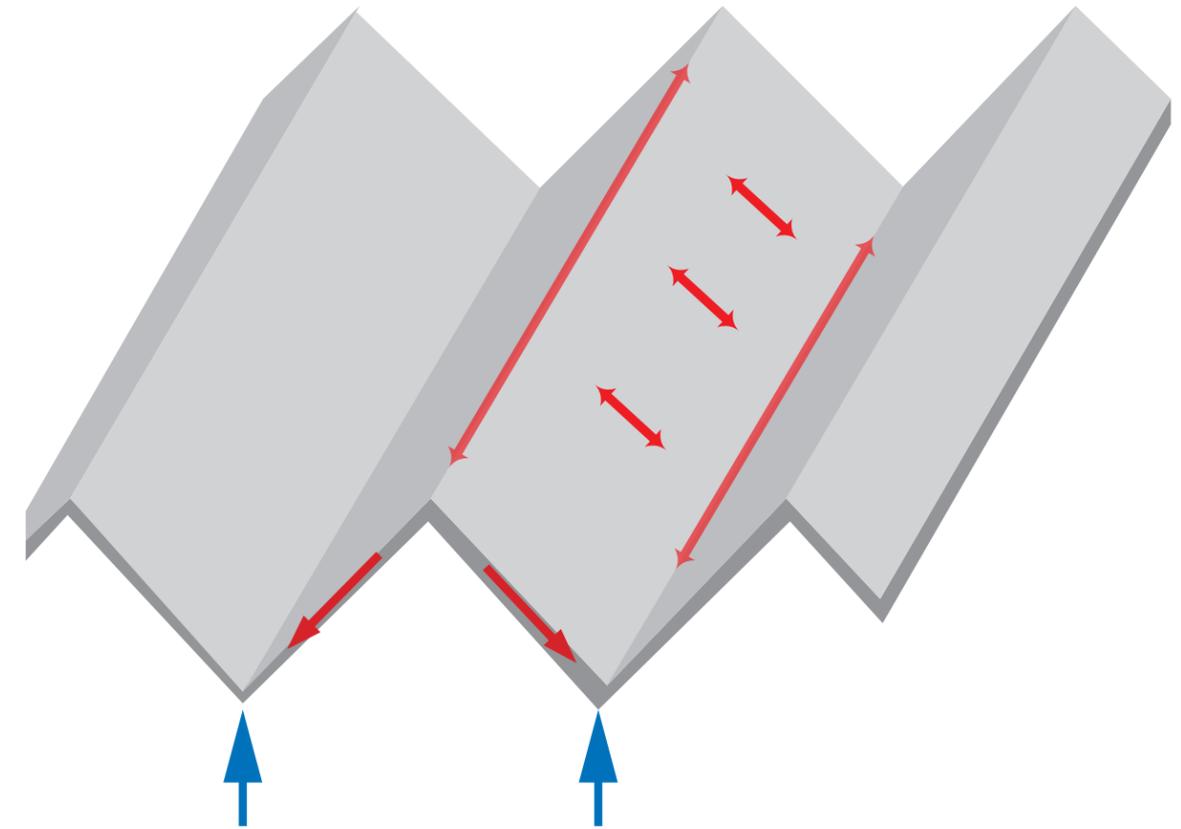
Libertad de forma de diseño.

Prefabricación de sectores.

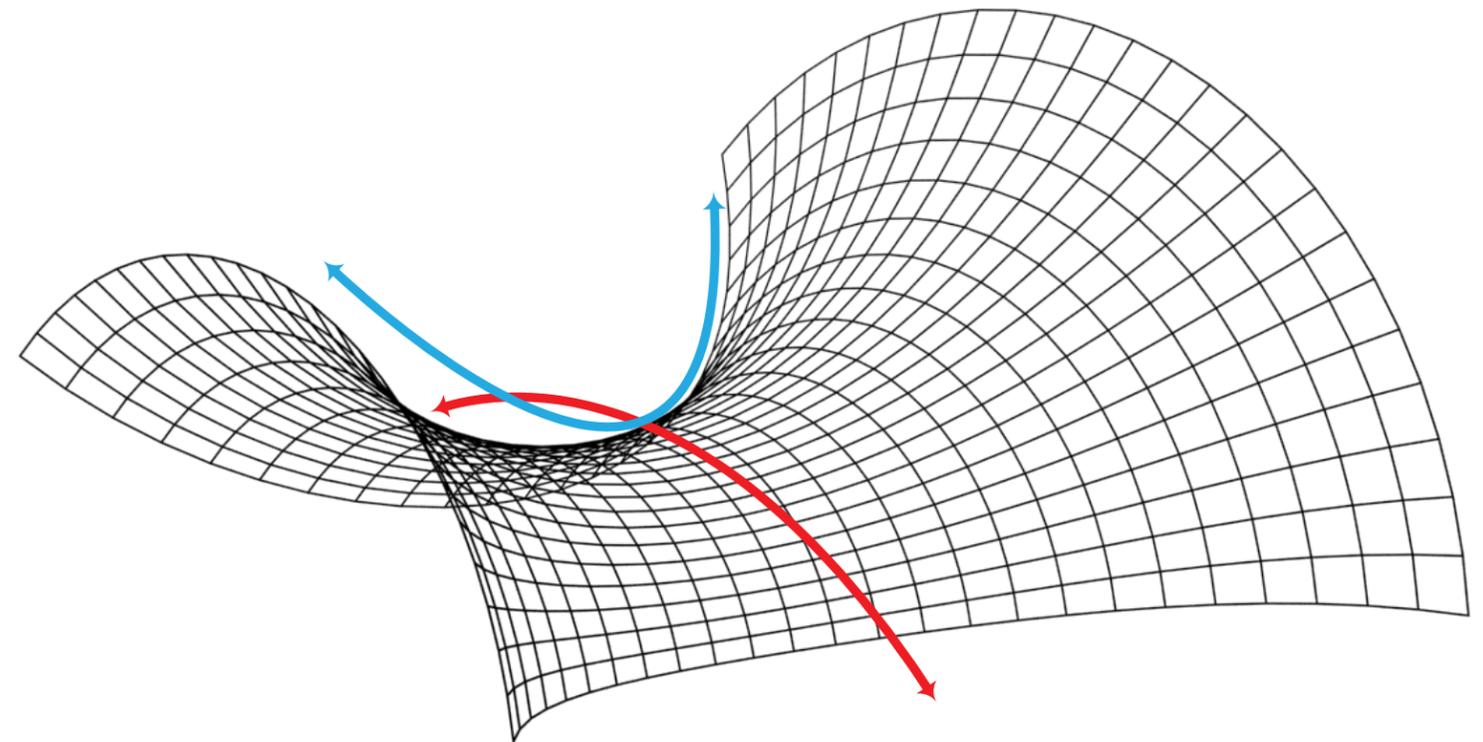
Concreto armado

El concreto en sí mismo comienza su vida no como un sólido, sino húmedo; es un material 'fluido'; es el único material de este tipo disponible para la construcción.

Como tal su destino volumétrico no le pertenece a sí mismo; su forma depende enteramente del material y geometría de sus moldes, el desarrollo de una geometría orgánica estará ligado al uso de materiales más libres para darle forma. (Mark West, www.imcyc.com, Septiembre 2008)



Flujo de esfuerzos en la placa plegada



Flujo de esfuerzos en cascará

Ilustración 111. Flujo de esfuerzos en placa plegada
Ilustración 112. Flujo de esfuerzos en cascará

DESARROLLO ESTRUCTURAL

Membranas flexibles como encofrados

En los encofrados flexibles, la argamasa del hormigón es contenida por una combinación de elementos rígidos soportantes y una membrana (geotextiles sintéticos, tela de sacos) que solo resiste tracciones. De este modo, al recibir la masa, la membrana la contiene y adopta automáticamente una forma gravitacional. Este es un hecho mecánico que, en igualdad de condiciones, genera la misma forma y, por tanto, es gobernable.

Al día de hoy se encuentran en el mercado de la construcción los llamados geotextiles, de alta resistencia y bajo costo, que resultan óptimos para ser usados como encofrados flexibles. Estos textiles además se caracterizan por su liviandad y poco volumen.

El simple cambio del material de encofrado produce transformaciones radicales en la naturaleza del concreto armado, produciendo oportunidades únicas para una amplia gama de prácticas de diseño arquitectónico.

Se lleva a cabo usando materiales tradicionales, bien conocidos, de bajo costo, universalmente disponibles, (concreto, acero, y textiles) y herramientas existentes en el comercio. Lo que es nuevo es la forma que se le otorga a estos materiales.

Beneficios:

En cuanto a la forma, es posible lograr figuras que con encofrados rígidos tradicionales resultarían de un alto costo.

Es posible obtener una superficie acabada de muy buena calidad en cuanto a su textura y a la continuidad de ella, aun en superficies de doble curvatura.

El empleo de un textil permeable tiende a mejorar la calidad del hormigón, ya que este encofrado deja escurrir el posible exceso de agua de la argamasa, sin arrastrar el cemento.

En cuanto a una propiedad formal –que se puede calificar de subjetiva, pero aun siendo así no deja de tener cierto valor–, los cuerpos formados por planos de doble curvatura se asocian fácilmente a una estructura de orden orgánica, es decir, se vinculan visualmente como partes de un organismo. Este hecho hace que la forma se perciba como menos invasiva, menos agresiva y, por lo tanto, más armónica con los entornos naturales y artificiales de los espacios urbanos.

La simplicidad del diseño del encofrado y la posibilidad de emplearlo muchas veces, permite constatar que se está ante una tecnología de bajo costo en relación con la calidad formal del objeto que se obtiene.

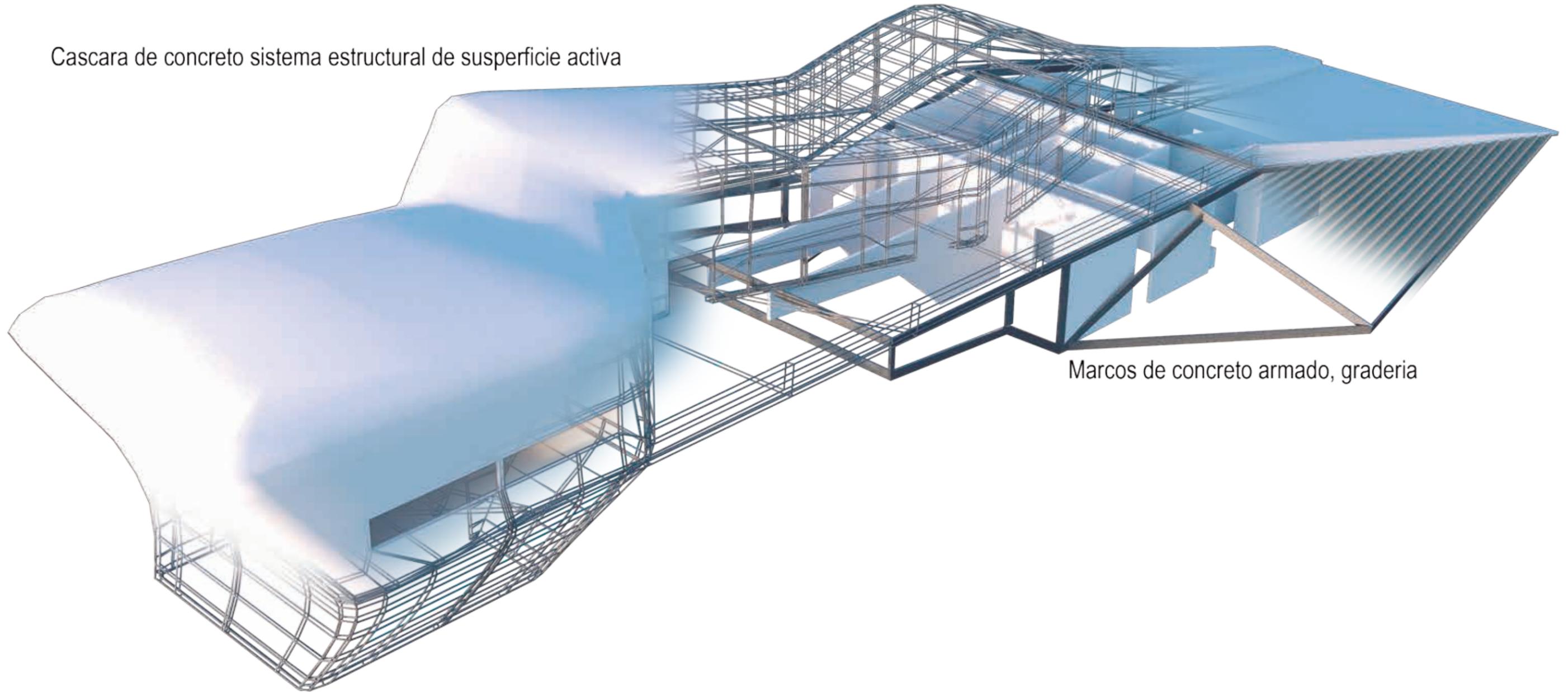


Ilustración 113. Encofrados flexibles ejemplos de usos

ESQUEMAS CONCEPTUALES DE **ESTRUCTURA**

Esqueleto compuesto por sistemas de retículas abovedadas

Cascara de concreto sistema estructural de superficie activa



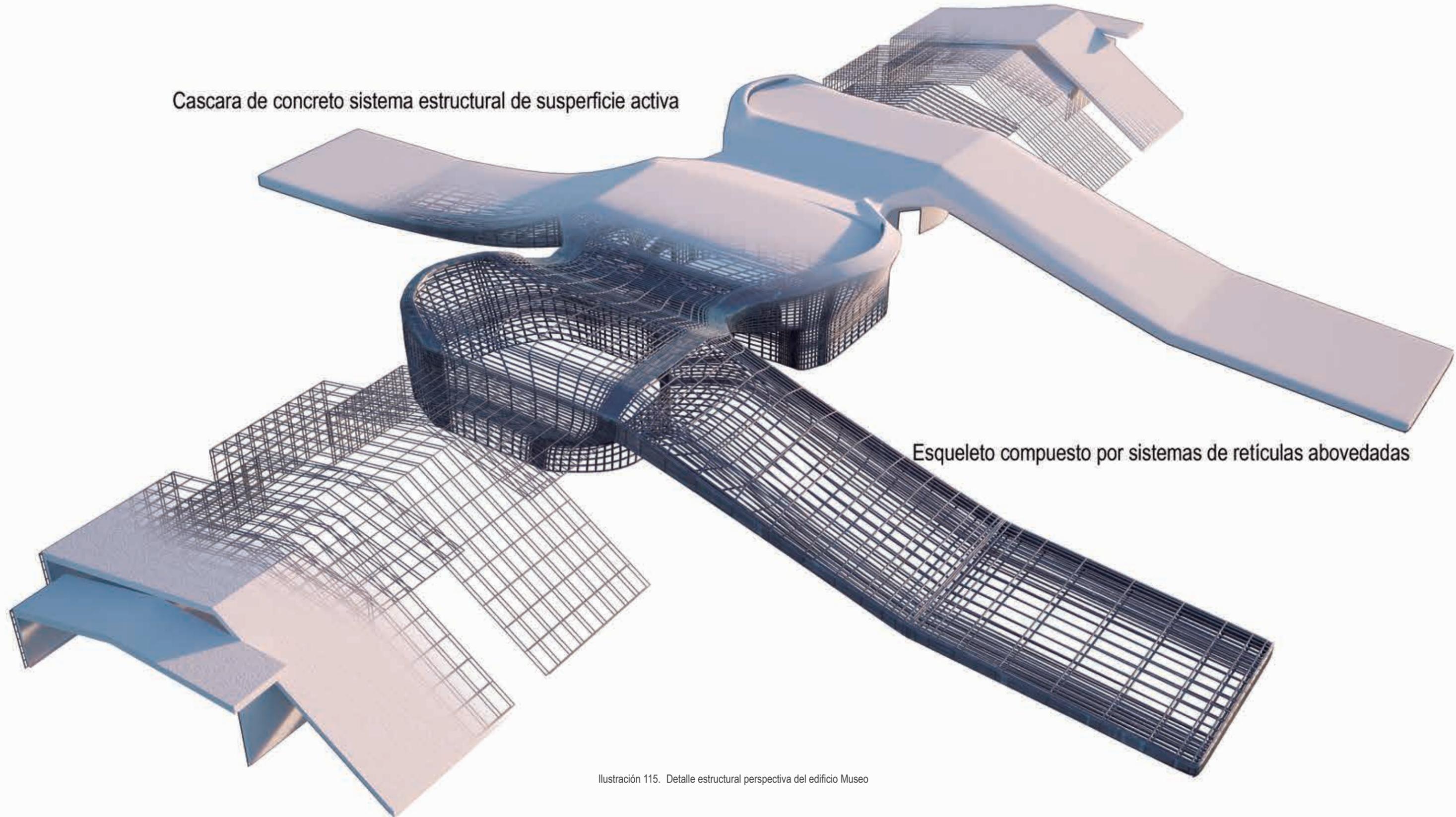
Marcos de concreto armado, graderia

Ilustración 114. Detalle estructural perspectiva del edificio de administración

ESQUEMAS CONCEPTUALES DE **ESTRUCTURA**

Placas de concreto sistema estructural de superficie activa

Cascara de concreto sistema estructural de superficie activa



Esqueleto compuesto por sistemas de retículas abovedadas

Ilustración 115. Detalle estructural perspectiva del edificio Museo

5.CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Estudios preliminares:

La ruta del café como circuito turístico presenta las cualidades idóneas de clima, economía y temática cultural para desarrollar la propuesta de museo.

La ciudad de Estelí como centro económico industrial permite el desarrollo de proyectos de la complejidad del presente estudio.

La población del sector necesita áreas de esparcimiento social donde compartir e interactuar.

Así mismo la administración cultural de la zona plantea interés en proyectos de interacción social y rescate de tradiciones.

La población del sector se caracteriza por un fuerte carácter de identidad y orgullo propio.

El área de emplazamiento del proyecto presenta características ambientales y paisajísticas idóneas.

Anteproyecto:

El uso de una metodología de diseño basado en el planteamiento de conceptos desde los estudios preliminares permitió encontrar un carácter único para el proyecto.

La tipología, características ambientales y el propio pensamiento de la población hicieron que el edificio fuera abierto al medio ambiente, se debe respetar al máximo la naturaleza.

Se pueden reciclar ideas y conceptos desde proyectos ya existentes en la zona, el desarrollo de conceptos de identidad en el edificio principal se toma de la ciudad de Estelí: el museo arqueológico y sus murales.

El uso del concepto de diseño permite crear formas orgánicas ricas en lenguaje arquitectónico, así mismo usar un concepto autóctono de la zona permitirá que los usuarios tomen el diseño como propio y surja la identidad nacional en la obra arquitectónica.

Las necesidades funcionales del sector y el amplio abanico de temas que presenta la ruta del café plantean la necesidad de un edificio más abierto al cambio y amplias opciones de uso. El concepto de edificio híbrido permite este objetivo.

Para la tipología de museos se debe desarrollar ampliamente el concepto de diseño: aspectos como la identidad corporativa permiten mejorar el funcionamiento de la obra.

Se plantea espacios de aulas para el desarrollo de temáticas por parte de estudiantes del sector, la mejor manera de que la población considere el edificio como propio es dejar que estos formen parte del programa del mismo.

Se desarrollo un dialogo entre el visitante del museo y las instalaciones en sí, se deja que el usuario elija como experimentar el museo.

Los edificios pueden ser espacios de interacción social, este concepto permite borrar más la barrera entre espacio construido y espacio natural.

El paisajismo es fundamental en el proyecto, se crean espacios como apoyo a los de interacción social.

RECOMENDACIONES

Generales:

Mejorar el desarrollo de los proyectos turísticos en la Ruta del Café, la zona norte del país cuenta con un excelente potencial, se deben gestionar proyectos arquitectónicos de calidad internacional, así como prueban Bilbao y la ciudad de Panamá la infraestructura es un catalizador para atraer público extranjero.

A la población se le recomienda el cuidado del medio ambiente del país, Nicaragua posee extensa flora y fauna sin embargo estas no son inagotables y debe educarse a la población para que protejamos nuestros recursos naturales.

Desarrollar programas de actividades culturales en los colegios del país, el museo se presenta como una herramienta para la presentación de estas actividades, así mismo deben crearse espacios públicos para el rescate de nuestras tradiciones.

Incorporar al país a los organismos internacionales de museos para mejorar la calidad y reconocimiento de la tipología en el país.

A la Universidad Nacional de Ingeniería:

Desarrollar programas de diseño conceptual adaptativo en los cuales el reto sea una obra autóctona que impulse el desarrollo de la identidad en la arquitectura del país.

Implementar nuevas tecnologías en el proceso de diseño arquitectónico, las corrientes contemporáneas se basan en la tecnología para brindar soluciones más correctas a las problemáticas de la profesión.

Ampliar la oferta académica de diseño arquitectónico buscando nuevas tipologías que permitan desarrollar nuevas ideas y conceptos en el país.

A los estudiantes:

Continuar con esta búsqueda de una arquitectura propia del país, la cual nos posicione dentro del panorama mundial.

Encarar el problema arquitectónico desde diferentes enfoques, los límites del desarrollo de las tipologías los ponemos nosotros mismos, siempre hay que buscar la innovación mediante nuevos métodos y conceptos.

Mantener un proceso de educación continua para ser más competitivos en el panorama internacional.

BIBLIOGRAFÍA

- Centro Humboldt. Informe Sistema Productivo Turismo. Nicaragua, Julio 2008.
- Turismo y Desarrollo Inmobiliario en Nicaragua. Arq. María Isabel Parés Barberena
- Departamento de Estelí y sus municipios uso de la tierra y el agua en el sector agropecuario, MAGFOR Nicaragua, Mayo 2013.
- Definición de la Política y Estrategias para el Turismo Rural Sostenible de Nicaragua. Managua, Nicaragua Septiembre del 2009
- Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio ambiente – PRISMA – Septiembre del 2007
- Revista Museum No 148 (Vol XXXVII, n° 4, 1985) Imágenes del ecomuseo.
- Revista Museum No 164 (Vol XLI, n° 4, 1989) La Arquitectura de los museos : más allá del « templo »
- ALONSO FERNÁNDEZ, LUIS. Museología y museografía. Ediciones del Serbal, Barcelona 1999.
- BOLAÑOS, MARÍA. El museo de la modernidad. 1789-1950. Conferencia 11/05/2006, Fundación Juan March
- RICO, JUAN CARLOS. Museos Arquitectura Arte. Los espacios expositivos. Silex, 1994
- Rojkind Arquitectos, Sobreestimulación, primera edición, 2014. Arquine.
- Yes is More. An archicomic on architectural evolution, BIG Architecture, 2009. Taschen.
- Hot to cold, BIG Architecture, 2015. Taschen.
- Guía ambiental, Ministerio Agropecuario y Forestal, MAGFOR, Nicaragua 2010.
- VIII Censo de Población y IV de Vivienda, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Nicaragua 2005.
- Museos comprometidos con el patrimonio local, UNESCO, Costa Rica 2011.
- Diseños de exhibiciones aproximación a un método, Claudio Tam Muro, Argentina 2007.
- Informe anual ICOM, 2014.
- International Journal of Intangible Heritage Vol.1, ICOM 2006.
- Enciclopedia de arquitectura Plazola Vol.8
- Plan de desarrollo Urbano 2005-2015 Ciudad de Estelí, Alcaldía municipal Estelí 2005.
- Código de Deontología del ICOM para los Museos, 2013.
- Conceptos claves de museología, ICOM 2010.
- Museos centroamericanos aportes para una oferta pertinente, Red Centroamericana de museos, Guatemala 2007.
- Encofrados flexibles. Otra forma para el hormigón. Universidad Católica de Chile 2011.

ENLACES WEB

www.marena.gob.ni

www.ecoturism.org

www.asamblea.gob.ni

www.intur.gob.ni

www.toursnicaragua.com

www.simas.org.ni

<http://es.wikipedia.org/wiki/Museo>

www.inifom.gob.ni/municipios/documentos/ESTELI/esteli.pdf

<http://www.laprensa.com.ni/2004/07/06/nacionales/950986-ms-de-un-siglo-atesorando-la-historia>

<http://www.brucemaudesign.com/>

<http://www.opusestudio.com/index.php/es/proyectos/escenografia-y-senaletica-wuf7/>

<http://mfs.dk/en/exhibition/navigation-world-views/>

<http://quaderns.coac.net/es/2011/09/262-observatori-pinto/>

<http://www.elementalchile.cl/en/projects/constitucion-i-villa-verde>