

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Embajada de Suiza
Cooperación Internacional - COSUDE
Hub Regional Lima



CLESAL 2
19 al 25 abril 2026

Reactivar Preexistencias Patrimoniales



Hacia la neutralidad de carbono en edificios patrimoniales

Ecuador

MCMA – Taller de Arquitectura

Representante del Equipo: Arq. Yadhira Álvarez


Equipo: Arq. Pablo Moreira, Arq. Natalia Corral, Arq. Yadhira Álvarez, Arq. Milton Chávez



EL RETO

Co-construir estrategias de intervención en un inmueble patrimonial específico para alcanzar la neutralidad de carbono en centros históricos de América Latina.

Aprendizajes del Reto:

- Reconocimiento de la morfología original del bien patrimonial
 - Rescate y refuerzo de tecnologías constructivas originarias
 - Criterios de reuso, reparación y reciclaje de materiales
 - Diseño pasivo-bioclimático y eficiencia energética
 - Estrategias para el consumo eficiente del agua
 - Implementación de energías renovables
 - Elaboración de recomendaciones normativas replicables en la región
- 

CONTEXTO Y PROBLEMÁTICA

Cifras clave del sector:

40% de las emisiones globales de CO₂ provienen del sector de edificación y construcción

24% del consumo energético final en América Latina corresponde al sector de la construcción

70% de la población mundial vivirá en ciudades para 2050 (ONU-Habitat)

Los centros históricos de América Latina concentran una parte sustancial del patrimonio arquitectónico de la región, construido antes de los criterios contemporáneos de eficiencia energética. La reutilización del parque edificado existente es una estrategia clave para la mitigación del cambio climático, conservando la “energía incorporada” en las estructuras originales y evitando el impacto de la demolición.



Imagen de HUGO8705 en Pixabay.





Imagen de DEZALB en Pixabay.



Fuente: Asamblea Nacional del Ecuador



JUSTIFICACIÓN E IMPACTO ESPERADO


Impacto Ambiental

- Reduce la huella de carbono del sector construcción
- Conserva la 'energía incorporada' en estructuras originales
- Evita el impacto de la demolición y nueva construcción
- Incorpora eficiencia energética y energías renovables

Impacto Social

- Revitaliza los centros urbanos históricos
- Fortalece identidad y pertenencia comunitaria
- Preserva la dimensión simbólica y cultural de la ciudad

Impacto Económico

- Genera empleo especializado en oficios tradicionales
 - Activa el turismo cultural y la economía local
 - Atrae inversión y dinamiza economías locales (BID, 2017)
- 

CASO DE ESTUDIO · QUITO, ECUADOR

Edificio Bolívar + Teatro Atahualpa

Laboratorio metodológico para identificar estrategias replicables en centros históricos de la región.

Objetivos del Reto:

- Diagnosticar el comportamiento energético actual y su huella de carbono
- Proponer estrategias contemporáneas, reversibles y compatibles con la conservación
- Integrar ciclo de vida de materiales con criterios de circularidad
- Mejorar el comportamiento energético del edificio
- Desarrollar estrategias normativas replicables en otros centros históricos latinoamericanos
- Articular metodología interdisciplinaria (arquitectura, ingeniería, patrimonio, comunidad)
- Evaluar la huella de carbono de la propuesta final

CLESAL 2
19 al 25 abril 2026

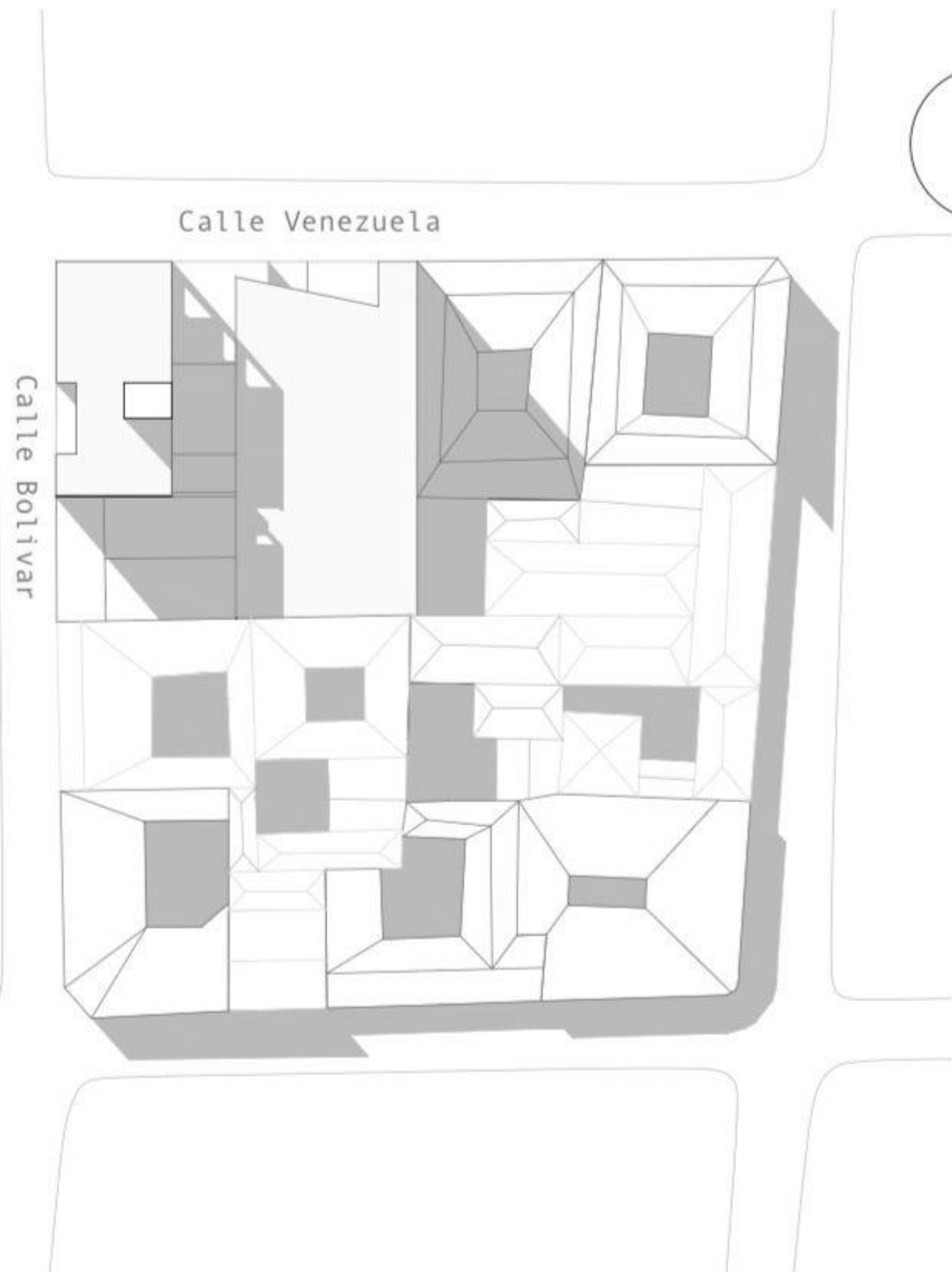


Edificio Bolívar + Teatro Atahualpa



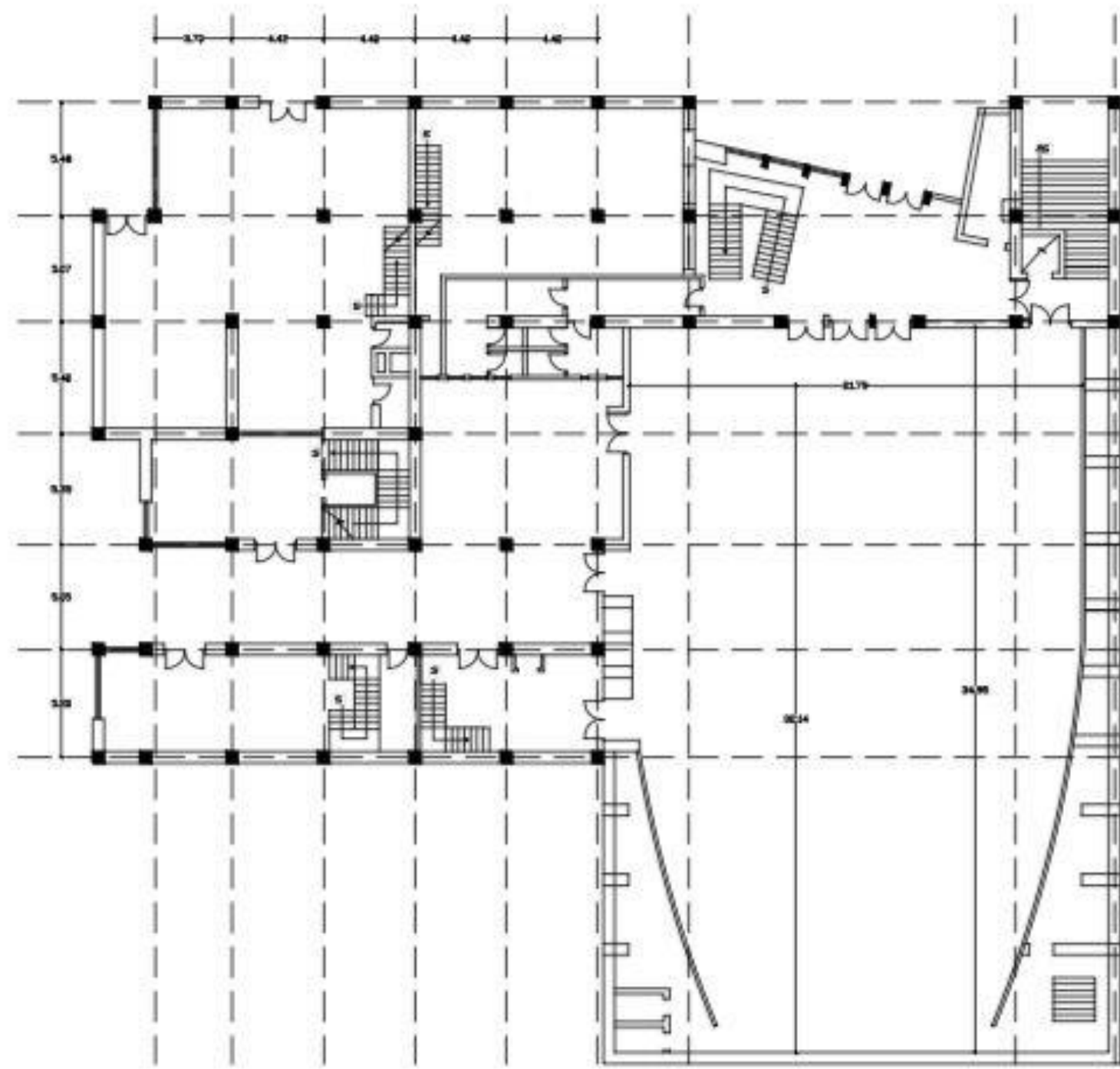
CLESAL 2

19 al 25 abril 2026

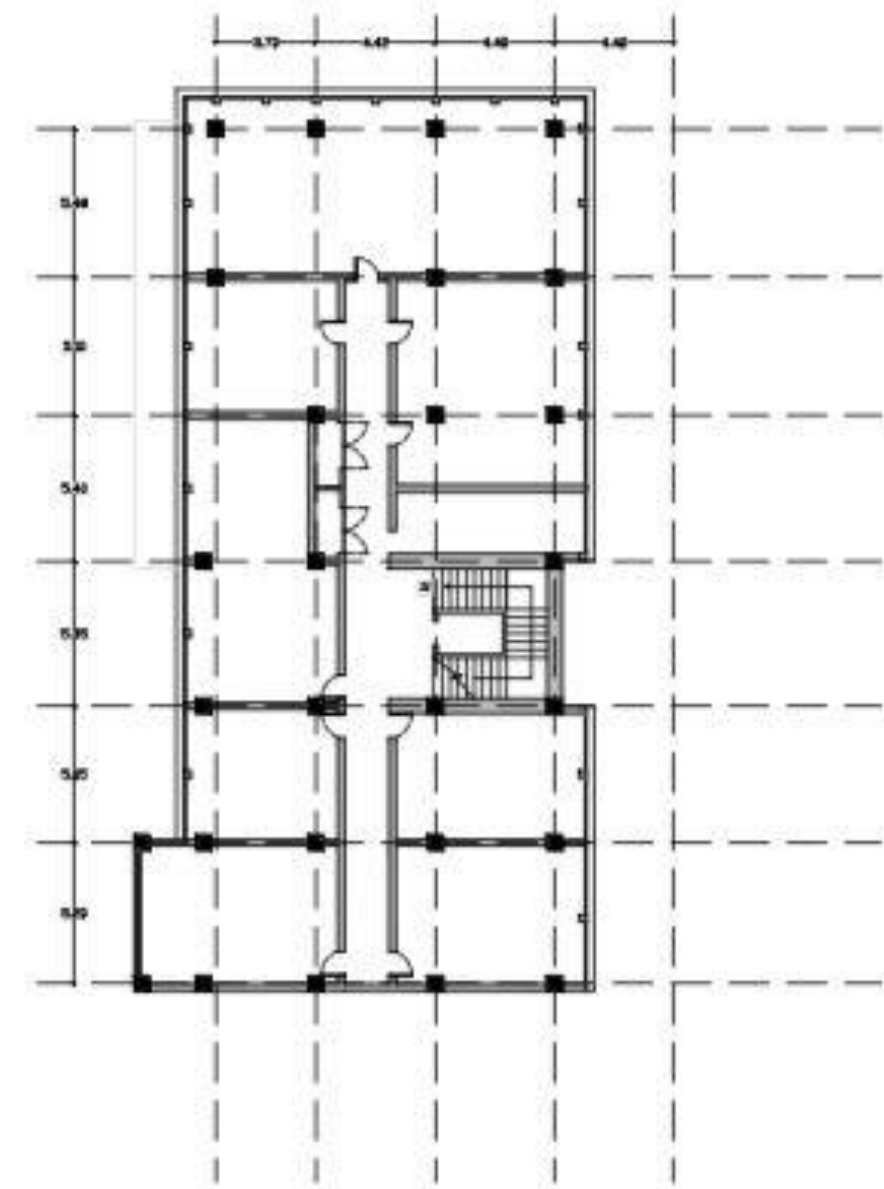


IMPLANTACION
ESC 1:1000



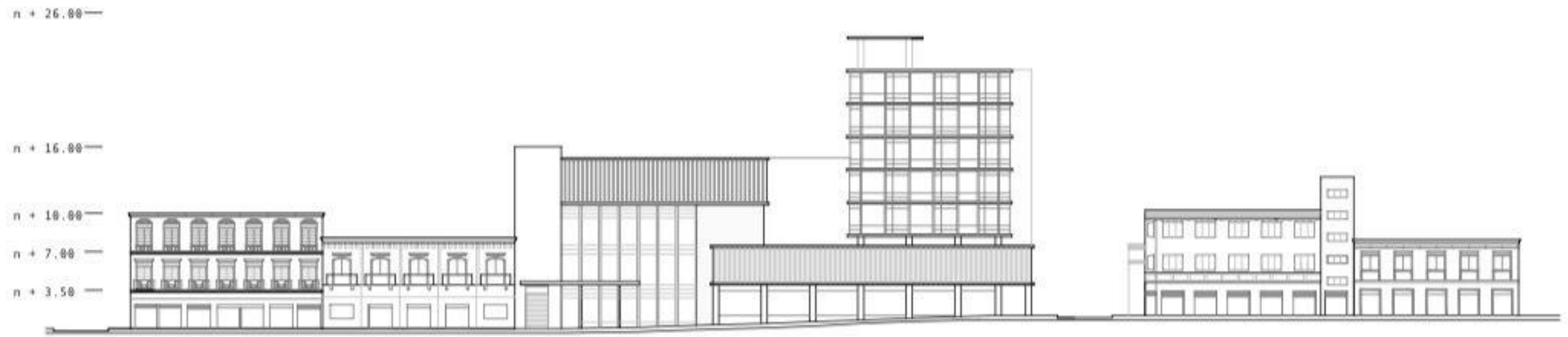


PLANTA BAJA
ESC 1:150



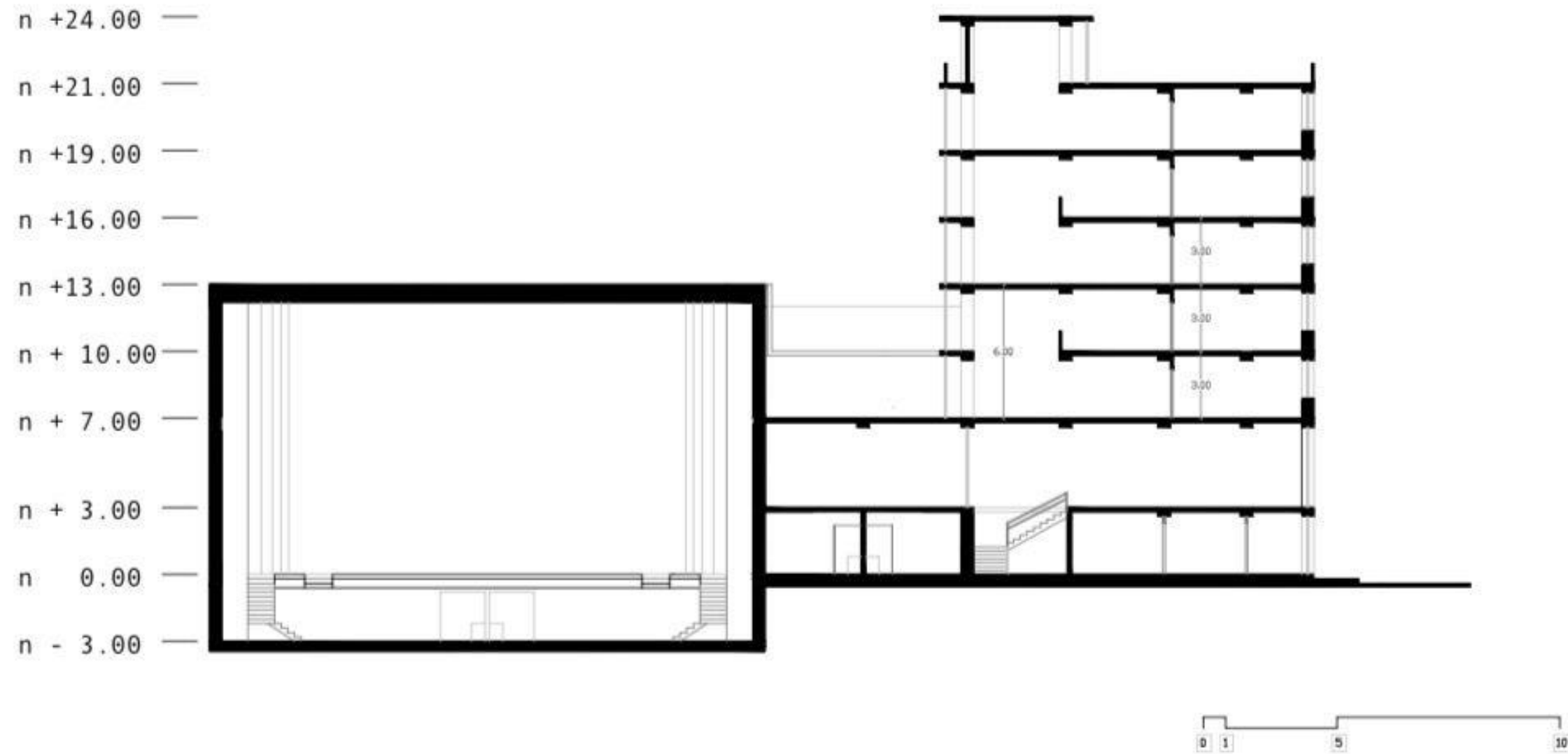
PLANTA TIPO DE LA TORRE
ESC 1:150





FACHADA DESDE LA CALLE VENEZUELA
ESC 1:200

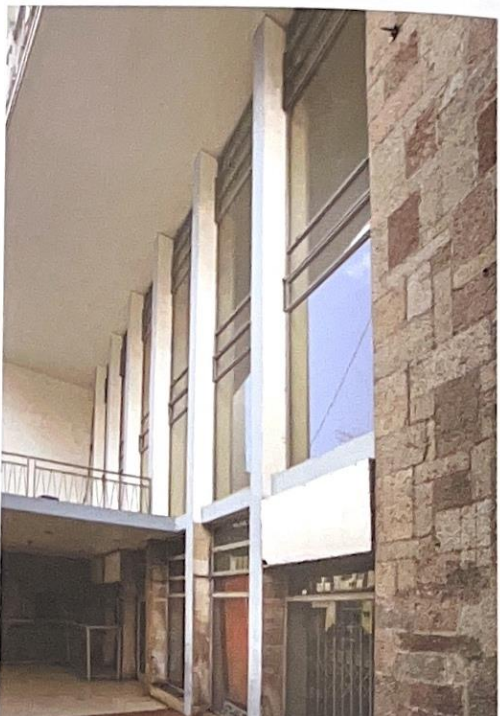
Handwritten marks and a scale bar.



CORTE ARQUITECTONICO
ESC 1:200

CLESAL 2

19 al 25 abril 2026



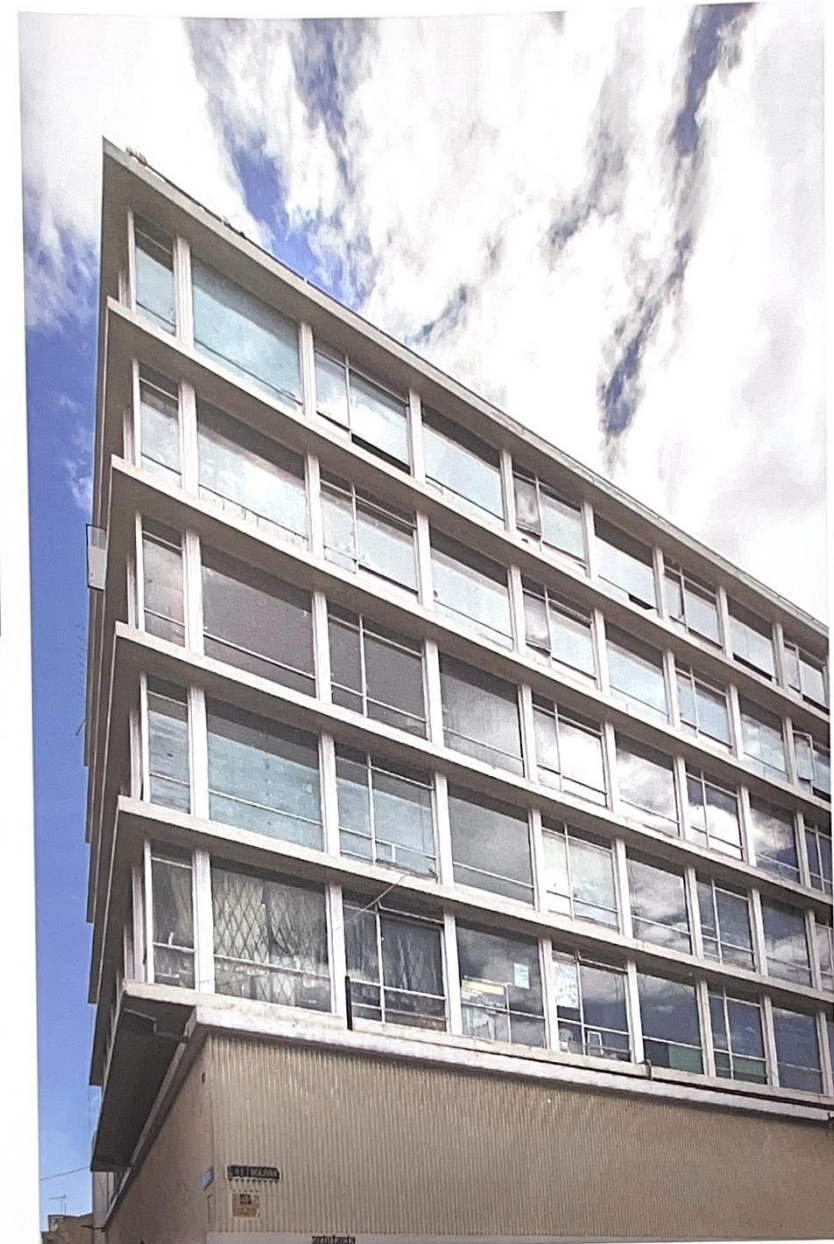
Conjunto edificio Bolívar y Teatro Atahualpa. Juego de volúmenes, de llenos y vacíos, de texturas lisas y trabajadas. Espacios de doble altura en el hall de ingreso.



Edificio Bolívar, Quito. Detalles del entramado modulado, uso de ventana corrida y valorización del ingreso.



Edificio Bolívar, Quito.
Detalles del entramado modulado y el basamento.





Conjunto Edificio Bolívar y Teatro Atahualpa, 2026.
Fuente: MCM+A



INNOVACIÓN Y VANGUARDIA

Tipologías Patrimoniales

Análisis de tipologías edificatorias tradicionales y modernas —viviendas de patio andinas, arquitectura moderna en contextos históricos— comprendiendo su lógica climática, espacial y constructiva.

Sistemas Constructivos Históricos

Estudio de muros de tierra, estructuras de madera, bahareque y primeros sistemas en hormigón armado, evaluando su desempeño ambiental mediante análisis de ciclo de vida (ACV).

Tecnologías Compatibles

Incorporación de sistemas livianos y reversibles, madera laminada, cubiertas verdes, paneles fotovoltaicos, chimeneas de calor y estrategias pasivas de climatización.

Economía Circular

Articulación entre conocimiento tradicional y tecnologías contemporáneas para modelos de rehabilitación alineados con eficiencia energética y reducción de carbono.



ENTREGABLES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Entregables Esperados:

- Proyecto de intervención concreto sobre el inmueble patrimonial. Fase 1 Plan Masa.
- Listado de estrategias arquitectónicas y técnicas de intervención

Documento de aportes normativos al país donde se sitúa la preexistencia

Entregables Esperados a mediano plazo:

- Proyecto de intervención integral sobre el inmueble patrimonial a Nivel de anteproyecto.
- Listado de estrategias arquitectónicas y técnicas de intervención
- Borrador de propuesta normativa para edificaciones patrimoniales en los países CEELA

Criterios de Evaluación:

- Reducción cuantificable de huella de carbono (consumo energético, confort térmico)
- Compatibilidad patrimonial —reversibilidad y respeto a valores culturales—
- Calidad arquitectónica: espacial, constructiva y compositiva.
- Viabilidad técnica y económica de las soluciones
- Replicabilidad regional: metodología transferible a otros centros históricos
- Potencial para generar aportes a políticas públicas

RECURSOS Y MARCO NORMATIVO

Marco Normativo Internacional:

- Carta de Quito (1967) — Conservación y utilización de monumentos
- Carta de Burra (ICOMOS) — Conservación de lugares de valor cultural
- Principios de La Valeta (ICOMOS, 2011) — Gestión de ciudades históricas
- Recomendación sobre el Paisaje Urbano Histórico — UNESCO (2011)
- Norma UNE-EN 16883:2017 — Eficiencia energética en edificios históricos
- Estándar EnerPHit — Principios de construcción pasiva a edificios existentes

Recursos Técnicos CEELA:

- Biblioteca digital: marcos regulatorios de Ecuador, Perú, Colombia y México
- Herramientas de eficiencia energética y evaluación de emisiones
- Metodologías ACV aplicadas a rehabilitación de edificaciones
- Guías y manuales de construcción sostenible en cada país CEELA
- Criterios enerphit para Edificaciones Patrimoniales.