

“PARQUE EBNER_RECONVERSIÓN DE LA EX-CERVECERÍA EBNER EN UN CENTRO CULTURAL Y HABITACIONAL”



CATALINA POURAILLY DE LA PLAZA

Profesores: Mariana Vergara
Rodrigo Santa María

Fecha de entrega: 26 de Julio del 2012

NOTA: 6,8

PARQUE EBNER_ RECONVERSIÓN DE LA EX-CERVECERÍA EBNER EN UN CENTRO CULTURAL Y HABITACIONAL

ELCCIÓN Y EVALUACIÓN DEL CASO

1. FICHA TÉCNICA



ANTECEDENTES GENERALES
 _Nombre del Inmueble: Cervecería Andrés Ebner
 _Arquitecto: Adolfo Möller
 _Programa Actual del edificio: Desuso
 _Programa Actual del terreno: Bodegas comerciales
 _Uso Anterior: Industrial
 _Año de Construcción: 1885/1888
 _Monumento Nacional: n°271, desde 1984

UBICACIÓN
 _País: Chile
 _Región: Metropolitana
 _Ciudad: Santiago
 _Comuna: Independencia
 _Dirección: Av. Independencia n°565

2. UBICACIÓN

EN EL CONTEXTO METROPOLITANO

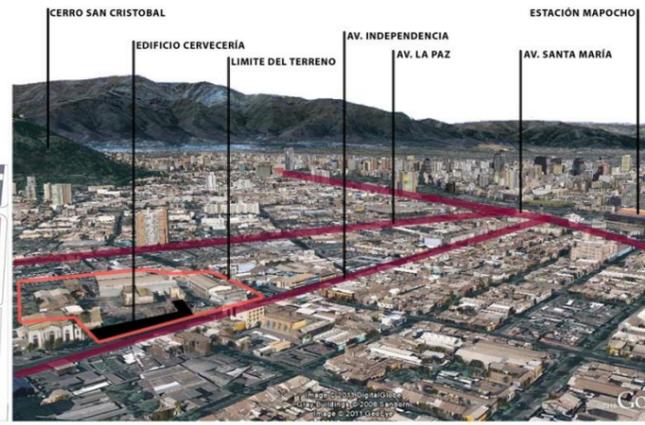


- El edificio se ubica en la comuna de Independencia, en la zona centro norte de Santiago.
 - Es una comuna pericentral, con importantes equipamientos de salud y educación de carácter metropolitano, además de un importante patrimonio arquitectónico, sin embargo presenta un gran déficit en cuanto a áreas verdes y equipamiento de carácter comunal-cultural.
 - Desde hace 30 años que la comuna sufre un constante y creciente proceso de deterioro y desplazamiento.
 - Actualmente se está terminando el nuevo Plan Regulador Comunal, que busca iniciar un proceso de renovación urbana para alcanzar el desarrollo sustentable a nivel comunal. Para esto se necesita consolidar el crecimiento de la comuna en el largo plazo en materias de población, inversión, renovación e innovación.

EN EL CONTEXTO COMUNAL



- El terreno esta sobre Av. Independencia, 1 cuadra al sur de la Municipalidad y 5 cuadras al norte del río Mapocho.
 - Los usos en su entorno más próximo son principalmente comercio, equipamiento educacional y vivienda.



3. EVOLUCIÓN HISTÓRICA Y DEL PROCESO DE DECADENCIA

<p>1880 Andrés Ebner compra la fábrica "La Estrella" en La Cañadilla 145 (hoy Av. Independencia 565) a Adolfo Pohlman.</p>	<p>1885-88 Se renueva el edificio, cosntruyendo además la sección sur. El arquitecto alemán Adolfo Möller esta a cargo de la obra. Otra de sus obras en Santiago fue el Edificio del Cuerpo de Bomberos, ubicado en Sto.Domingo 978 y cosntruido en 1893.</p>	<p>1916-78 En 1916 la CCU compra la cerveceria, que sigue funcionando con el mismo nombre hasta su cierre en 1978.</p>	<p>1978 Tras el cierre de la fábrica se inicia el proceso de deterioro del edificio, que continúa hasta hoy en día.</p>	<p>1981-82 Se desmantela el sector industrial de la propiedad.</p>	<p>1984 El edificio y parte del terreno son declarados Monumento Nacional.</p>	<p>1989 Luis Echavarrí (Inmobiliaria Andalucía Ltda.) adquiere la propiedad en un remate judicial.</p>	<p>2009 Comienza el interés por parte del dueño de desarrollar algún proyecto tras una reunión con el parroco de la Iglesia colindante con el limite nor-poniente del terreno. El mal estado de la cerveceria estaba causando problemas en la estructura de la Iglesia, por lo que se hizo necesario pensar en posibles proyectos que solucionen el progresivo deterioro del edificio. 1. Proyecto: Centro de Eventos, Escuela de Someliers y Servicios de Restaurantes Arquitectos: Liphay + Cohn + Contenta. 2. Proyecto: Paseo Ebner, Centro Comercial. Arquitectos: Liphay + Cohn + Contenta.</p>	

4. SITUACIÓN ACTUAL E INTERÉS DEL CASO PROYECTUAL

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL CASO DE ESTUDIO Y SU ENTORNO

1. Vista aerea desde Av. Independencia

2. Vista desde el edificio original hacia el terreno

7. Fotomontaje fachada opuesta al caso de estudio por Av Independencia.

3. Parroquia de la Estampa Volada

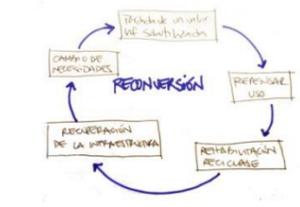
4. Av. Independencia desde calle Echeverría hacia el sur

5. Av. Independencia desde calle Echeverría hacia el norte

6. Calle Echeverría hacia Av. Independencia

RECONVERSIÓN DEL CASO DE ESTUDIO

La RECONVERSIÓN urbana o arquitectónica busca volver a poner en valor una zona o lugar que por diversas razones signifique un perjuicio para la sociedad y el espacio urbano. En este caso la reconversión busca reposicionar a la Ex-Cervecería Ebner como un nuevo polo de desarrollo y renovación comunal sustentable.



El proyecto debe ser un aporte en la activación del potencial de desarrollo sustentable de la comuna de Independencia (en los diferentes ámbitos y escalas), proponiendo nuevos usos, programas, espacios públicos y privados, y actividades que estimulen la creación de una conciencia urbana sustentable.



IMPORTANCIA DE LA RECONVERSIÓN DEL CASO DE ESTUDIO

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA Y SUS EFECTOS	
Problema	Estado de obsolescencia y deterioro en que se encuentra el edificio original de la Ex-Cervecería Ebner y los efectos que esto provoca en el mismo terreno y su entorno.
Efectos	<ul style="list-style-type: none"> _Acumulación de basura generada por el abandono del edificio y problemas de salubridad que esto puede generar. _El edificio patrimonial queda aislado de la participación ciudadana. _El abandono del edificio y el programa actual del terreno no son un aporte a la comuna en términos de sus necesidades actuales. _Estado de deterioro del entorno del caso de estudio.

APORTES DE UNA RECONVERSIÓN AL CONTEXTO SOCIO-CULTURAL Y URBANO

Aportes	<ul style="list-style-type: none"> _Incorporación de nuevo equipamiento comunal, áreas verdes y espacios públicos. _Recuperación de un edificio Monumento Nacional que se encuentra en decadencia. _Renovación de aprox. el 50% de una manzana en el eje de Av. Independencia, iniciando así el proceso de renovación del eje completo y de la comuna en general.
----------------	--

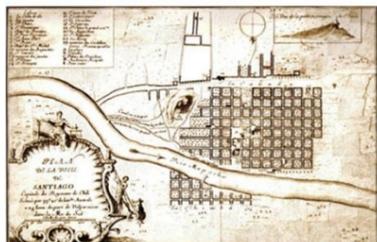
LEVANTAMIENTO Y DIAGNÓSTICO DEL CASO

UBICACION, CONTEXTO HISTÓRICO Y PATRIMONIAL

País: Chile
Región: Metropolitana de Santiago
Provincia: Santiago

La importancia de los terrenos de la comuna de Independencia para la ciudad data de 1540 cuando los conquistadores hicieron su entrada al valle de Santiago por el CAMINO DE CHILE, la calle más antigua de Santiago, hoy conocida como Av Independencia.

Posteriormente Pedro de Valdivia instaló su campamento previo a la fundación de la nueva ciudad, en el entonces cerro de la Huechuraba, hoy cerro Blanco, y los españoles se repartieron terrenos dedicados a la agricultura, para satisfacer las necesidades alimenticias de sus familias. Una vez fundada la ciudad de Santiago, este sector, llamado Chimba (del quechua "al otro lado", aludiendo al otro lado del río Mapocho) consolidó su carácter de terrenos agrícolas, con pequeñas quintas y chacras de cultivo que alimentaban a la ciudad en formación.



PLANO SANTIAGO 1714



PLANO SANTIAGO 1834

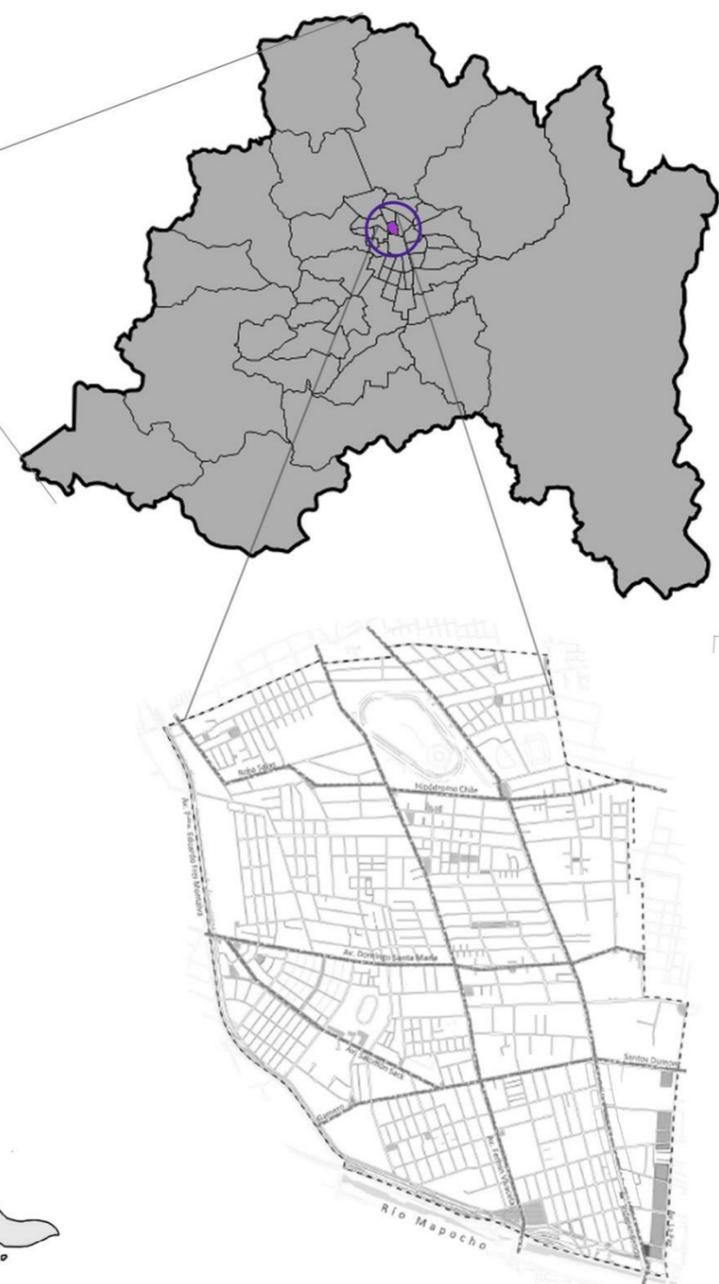
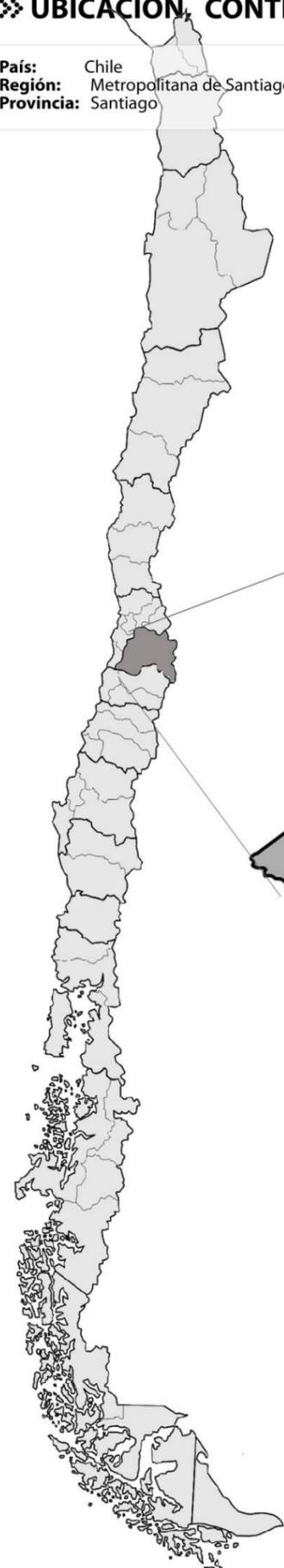


BARRIO "LA CHIMBA"



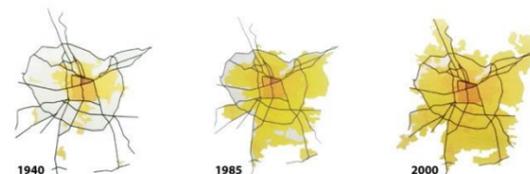
PRIMER HUERTO URBANO EN SANTIAGO

Figura 1. Vista de Santiago desde el Cerro Blanco, 1790. Archivo Central Andrés Bello, Universidad de Chile. Autor: Elgueta, Claudio. Ilustración basada en la de Fernando Brambila.



LA EXPLOSIÓN DEMOGRÁFICA

A fines de 1920, el censo estimaba una población en Santiago de 507.296 habitantes, lo que equivalía al 13,6% de la población total del país. Esta cifra representaba un aumento de un 52,47% con respecto a 1907, es decir, un crecimiento anual del 3,3%. Este crecimiento se explica principalmente por la llegada de campesinos desde el sur que llegaban a trabajar. Sin embargo, este crecimiento se experimentó en la periferia y no en el casco urbano propiamente tal. En 1979 se modifica el plan regulador, extendiendo el radio urbano a más de 62.000 hectáreas para el desarrollo inmobiliario, provocando una nueva expansión descontrolada de la ciudad



1940 1985 2000
 Fuente: Tesis Renovación Urbana sector 5 de la comuna de Santiago, Modelo Mariano Sotomayor

Uno de los aspectos claves para la sustentabilidad de las grandes ciudades —tanto en su dimensión social, ambiental como económica— es la preservación de sus centros históricos. Mantener los centros históricos activos permite preservar el patrimonio cultural de la sociedad, estos lugares con cargas de significado compartido contribuyen a reforzar la identidad nacional y proveen espacios donde la ciudadanía puede concurrir y expresarse libremente en relación a sus demandas o sus celebraciones.

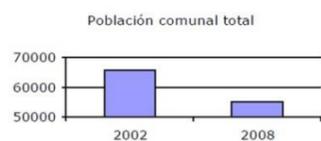
Sin embargo, para preservar los centros con vitalidad y dinamismo, no sólo se requiere mantener los edificios, instituciones y monumentos, sino también **mantener una población residente** que a su vez atraiga comercio y servicios a menor escala.

INDEPENDENCIA_COMUNA PERICENTRAL

La comuna de Independencia surgió en 1991 con la unión de parte de las comunas de Santiago, Conchalí y Renca. Su territorio abarca el cuadrante comprendido por el río Mapocho al sur, Plaza Chacabuco al norte, avenida La Paz por el oriente y la Panamericana norte, Avenida Hipódromo Chile y avenida Fermin Vivaceta por el poniente.

Actualmente sufre del fenómeno del desdoblamiento del centro de Santiago, producto del crecimiento suburbano.

Comuna	Año 2002	Proyección 2008	Variación (%)
Comuna	65.479	55.249	-15,6
País	15.116.435	16.763.470	10,9



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE) 2008.

población: 55.249 hab.
 29.301 mujeres
 25.948 hombres



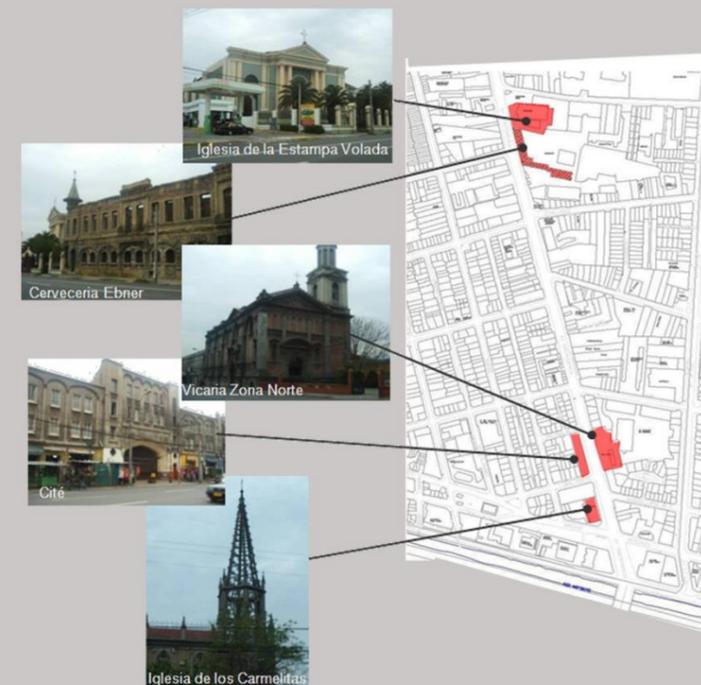
superficie: 7 km² y acoge al 1,08% de la población total de la región.
 Un 100,00% de su población es urbana.

INDEPENDENCIA PATRIMONIAL

Al ser Independencia una comuna fundacional de Santiago cuenta con importante patrimonio arquitectónico e histórico. Sin embargo éste se ha ido deteriorando por el mismo desdoblamiento del centro y pericentro de la ciudad.

Existe la necesidad de identificar el patrimonio arquitectónico de la comuna de Independencia, para poder establecer normas en el plan regulador que permitan reutilizarlo, gestionarlo y valorarlo.

En la actualidad la comuna cuenta con un total de siete Monumentos Nacionales. Entre ellos se encuentran los siguientes monumentos:

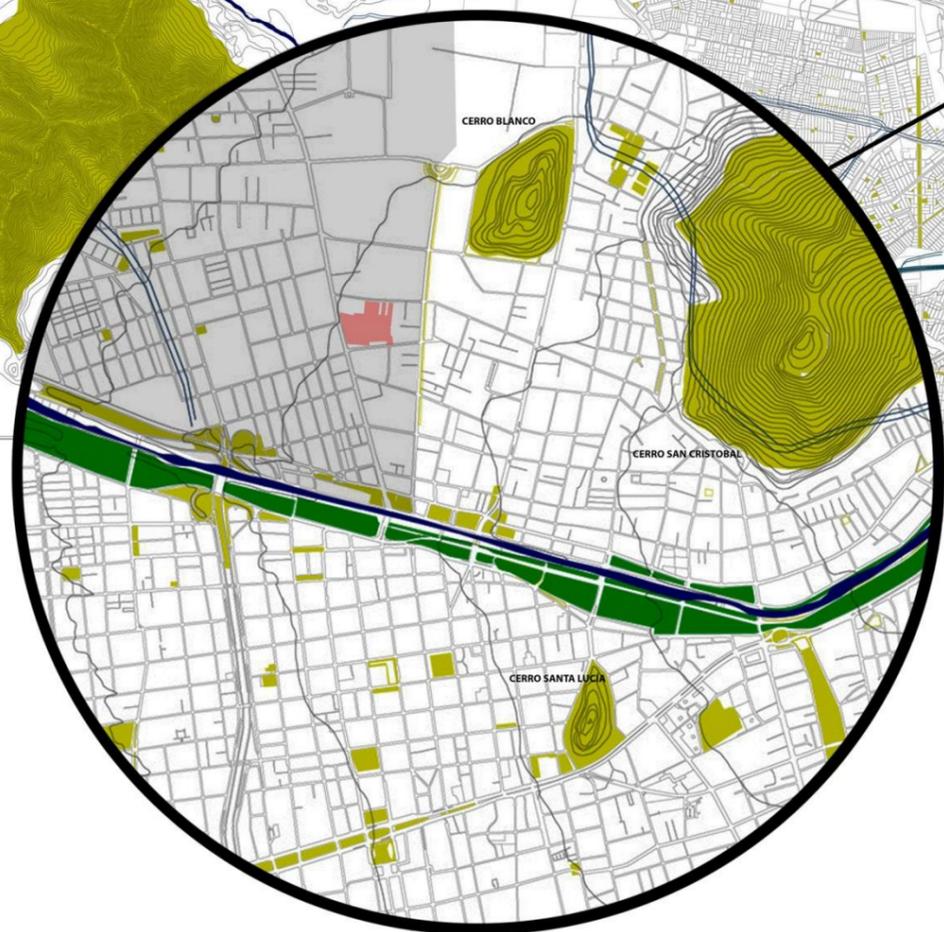


EX-CERVECERÍA EBNER

Además existen en la comuna zonas de conservación que también forman parte del patrimonio comunal, y que vale la pena rescatar, por su valor urbano e histórico.

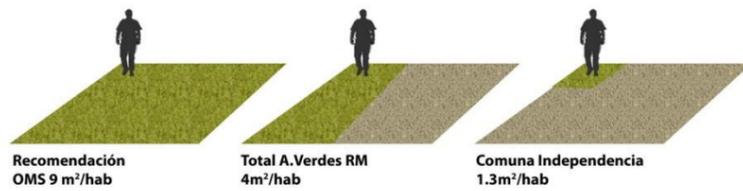


Un ejemplo de ello es la población Manuel Montt, construida para empleados ferroviarios en la segunda década del siglo XX, y cuyas familias viven ahí hasta el día de hoy.



73.481 m² totales
1,3 m²/hab

...Una de las 4 comunas con menor porcentaje de áreas verdes por habitante de la RM.
...Del total de áreas verdes de la comuna, la mayoría corresponde a espacios privados como el Hipódromo Chile y los estadios Santa Laura y Chilectra.

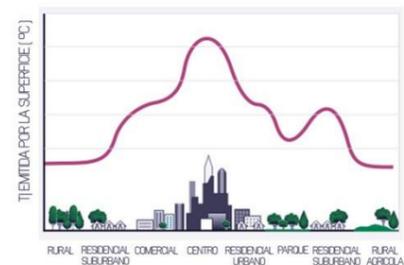


ISLA DE CALOR

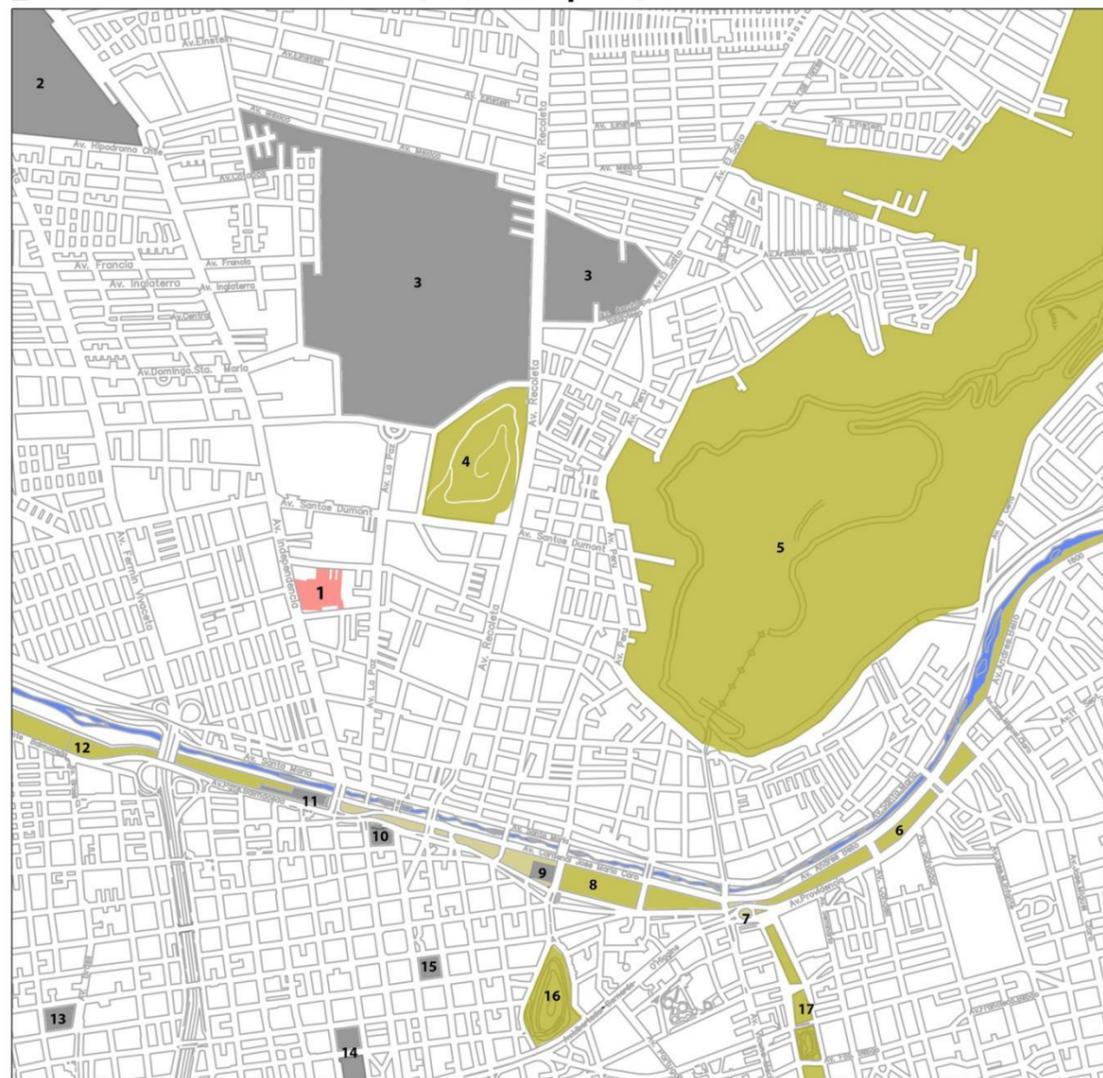
Es un área metropolitana significativamente más calurosa que su entorno. A medida que un centro poblado crece en tamaño tiende también a aumentar su temperatura promedio.

La isla de calor se forma a medida que las ciudades van reemplazando las áreas naturales por áreas densamente edificadas con materiales absorbentes de calor como el hormigón, asfalto, etc. Según la Agencia de Protección del Medio Ambiente de Estados Unidos en los días más calurosos, la temperatura atmosférica de las ciudades puede ser 1 a 6 grados Celcius más alta que en las zonas rurales alrededor.

- Efectos:**
- ...Riesgos para la salud
 - ...Aumento de uso de energía en refrigeración, por lo tanto mayor liberación de gases, contaminación y ozono urbano.
 - ...Costos económicos debido a mayor consumo de agua y energía.



HITOS URBANOS CERCANOS (A 2,5 KM aprox.)



- 12. Parque de los Reyes
- 12. Plaza Brasil
- 14. Palacio de la Moneda, Plazas de la Constitución y la Ciudadanía
- 15. Plaza de Armas
- 16. Cerro Santa Lucía
- 17. Parque Bustamante

- 1. Ex-Cervecería Ebner
- 2. Hipódromo Chile
- 3. Cementerio General
- 4. Cerro Blanco
- 5. Cerro San Cristóbal
- 6. Parque Balmaceda
- 7. Plaza Baquedano (Plaza Italia)
- 8. Parque Forestal
- 9. Museo de Bellas Artes Museo de Arte Contemporáneo
- 10. Mercado Central
- 11. Estación Mapocho

EJE ESTRUCTURANTE AV. INDEPENDENCIA

_Eje vial en sentido norte-sur sobre el cual se ubican las principales zonas comerciales, educativas y de equipamiento de la comuna.

_Así mismo, la distribución de la población en el territorio responde a la localización intercalada de estas grandes áreas de equipamiento con áreas residenciales dando como resultado que el área oriente de Av. Independencia es menos poblado.

_Los hospitales de Independencia prestan servicio a toda la zona norte de Santiago y caracterizan al sector con una alta población flotante durante el día.



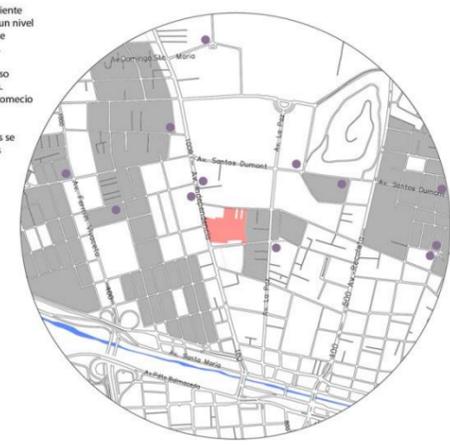
EQUIPAMIENTO DENTRO DE UN RADIO DE 1.5 KM

1. VIVIENDA

Las áreas residenciales ubicadas al poniente de Av. Independencia corresponden a un nivel socioeconómico menor que a las que se ubican de Av. Recoleta hacia el oriente. Esto se refleja en las condiciones de mantenimiento de las viviendas y del escaso espacio público que poseen los barrios. En todos los barrios residenciales hay comercio menor.

Por otra parte desde hace algunos años se han desarrollado numerosos proyectos inmobiliarios de vivienda en altura.

- Barrios residenciales
- Proyectos inmobiliarios de vivienda en altura



3. CULTURA Y EDUCACIÓN

La comuna cuenta con equipamiento educacional de escala metropolitana, como distintas facultades de la U. de Chile, además de colegios y liceos.

Sin embargo el equipamiento cultural es deficiente, no hay centros culturales ni centros donde se realicen actividades culturales para la comunidad.

- 1. Colegios
- 2. Escuelas
- 3. Escuelas Técnicas
- 4. Liceos
- 5. U. de Chile, facultad de Medicina
- 6. U. de Chile, facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas
- 7. Biblioteca de Independencia
- 8. Piscina U. de Chile
- 9. C. Cultural Estación Mapocho

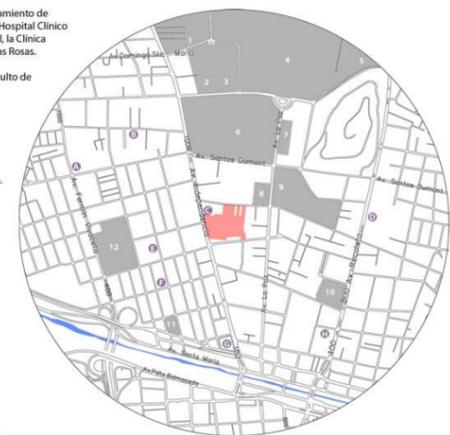


5. SALUD Y CULTO

El sector cuenta con importante equipamiento de salud de escala intercomunal, como el Hospital Clínico de la U. de Chile, el Cementerio General, la Clínica Dávila y dos hogares de la fundación Las Rosas.

Por otra parte hay muchos lugares de culto de distintas religiones como la católica, evangélica y mormona.

- Salud
 - 1. SAMU
 - 2. Hospital de niños Roberto del Río
 - 3. Hospital San José
 - 4. Cementerio General
 - 5. Cementerio Judío
 - 6. Hospital Clínico U. de Chile
 - 7. Clínica Psiquiátrica U. de Chile
 - 8. Clínica Odontológica U. de Chile
 - 9. Instituto Psiquiátrico
 - 10. Clínica Dávila
 - 11 y 12. Hogar fundación Las Rosas
- Culto
 - A. Parroquia Sta. Tomás de Aquino
 - B. Iglesia Mormona
 - C. Parroquia de la Estampa Volada
 - D. Iglesia
 - E. Templo Adventista
 - F. Iglesia
 - G. Parroquia Niño Jesús de Praga
 - H. Iglesia de la Recoleta Franciscana

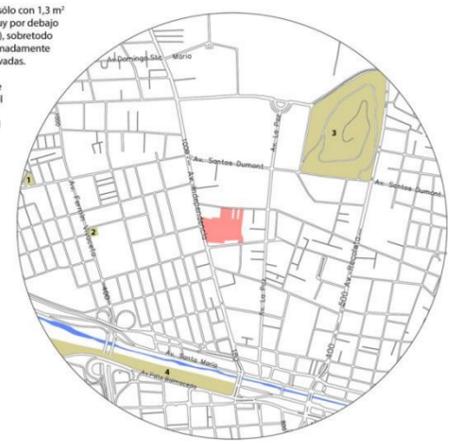


2. ÁREAS VERDES

La comuna de Independencia cuenta sólo con 1,3 m² de áreas verdes por habitante, cifra muy por debajo de lo recomendado por la OMS (15 m²), sobretodo si se considera que de esa cifra aproximadamente el 50% corresponde a áreas verdes privadas.

En un radio de 1,5 km desde el caso de estudio, se observan sólo dos plazas, el Cerro Blanco que cuenta con algunas canchas deportivas en mal estado, y el Parque de los Reyes que pertenece a la comuna de Santiago

- 1 y 2. Plazas
- 3. Cerro Blanco
- 4. Parque de los Reyes

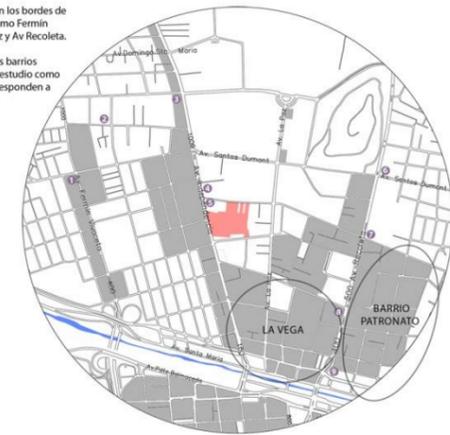


4. COMERCIO Y SERVICIOS

El comercio se ubica principalmente en los bordes de las grandes avenidas de la comuna, como Fermin Vivaceta, Av. Independencia, Av. La Paz y Av. Recoleta.

Además se identifican dos importantes barrios comerciales al sur-oriente del caso de estudio como La Vega y el barrio Patronato, que corresponden a una escala de comercio intercomunal.

- Barrios comerciales
- Servicios
 - 1. Petrobras
 - 2. Carabineros
 - 3. Banco Estado
 - 4. Municipalidad
 - 5. Bomba de bencina JCD
 - 6 y 7. Copec
 - 8. Banco Bci
 - 9. Bomberos



6. VIALIDAD Y TRANSPORTE

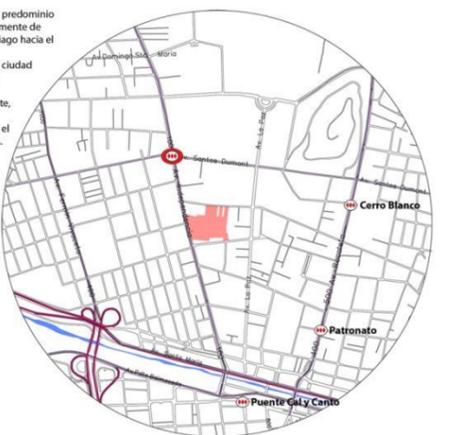
La red vial estructurante tiene un claro predominio de la dirección norte-sur y es principalmente de traspaso desde el sector norte de Santiago hacia el centro urbano.

La relación del sistema comunal con la ciudad esta condicionada por la existencia de barreras naturales y artificiales: Río Mapocho al sur, la Ruta 5 al poniente, macrovías de alta resistencia al cambio como el Cementerio General y el Hipódromo Chile dentro de la comuna.

Hay 3 estaciones de metro en un radio de 1,5 km desde el caso de estudio.

Por Av. Independencia y Av. La Paz hay alto flujo de servicios troncales de transantiago, y por las calles Echeverría y Santos Dumont hay alto flujo de servicios locales.

- Autopistas
- Vías Troncales
- Vías Locales
- Estaciones de Metro
- Futura estación de Metro L3 HOSPITALES

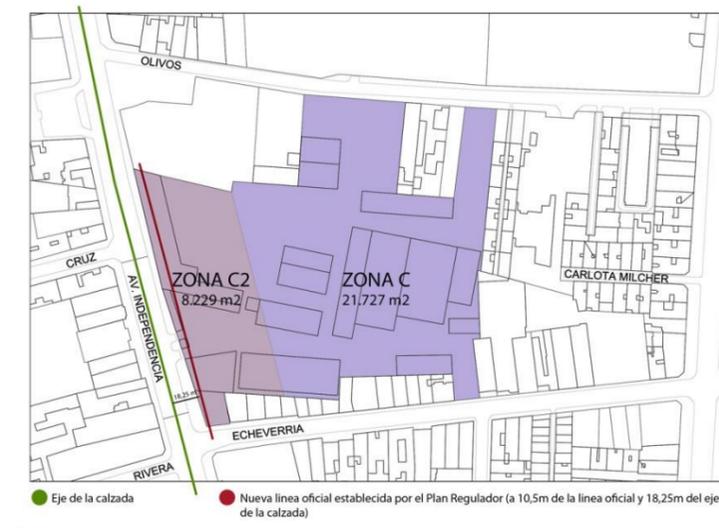


CASO DE ESTUDIO_EX-CERVECERÍA EBNER

SITUACIÓN LEGAL Y NORMATIVA



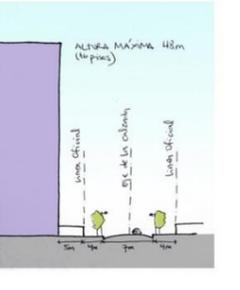
Situación legal de la propiedad: PRIVADA
Propietario: INMOBILIARIA ANDALUCÍA
Rol: 648-24
Declaratorias: MONUMENTO NACIONAL n° 271



ZONA C: Renovación



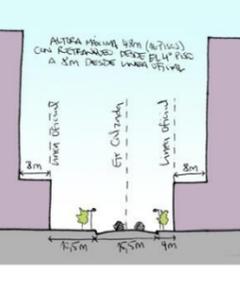
USO DE SUELO PERMITIDOS		SUBDIVISION EDIFICACIÓN		
1. Residencial	HOSPEDAJE	USO RESIDENCIAL	USO RESIDENCIAL	USO RESIDENCIAL
VIVIENDA	HOSPEDAJE	300 m ²	300 m ²	300 m ²
COMERCIO		0,3	0,3	0,3
CULTO Y CULTURA		1,2	3,0	4,0
DEPORTE		Continuo	Continuo	Continuo
EDUCACIÓN		0,00C	0,00C	0,00C
ESPARCIMIENTO		3 pisos	18 pisos	18 pisos
SALUD		11,5 m	11,5 m	11,5 m
SEGURIDAD		200 m ² /ha	1.000 m ² /ha	---
SERVICIOS		Art. 6 Ordenanza Local	Art. 6 Ordenanza Local	Art. 6 Ordenanza Local
SOCIAL		5,0 metros	5,0 metros	5,0 metros



ZONA C2: Renovación Av. Independencia

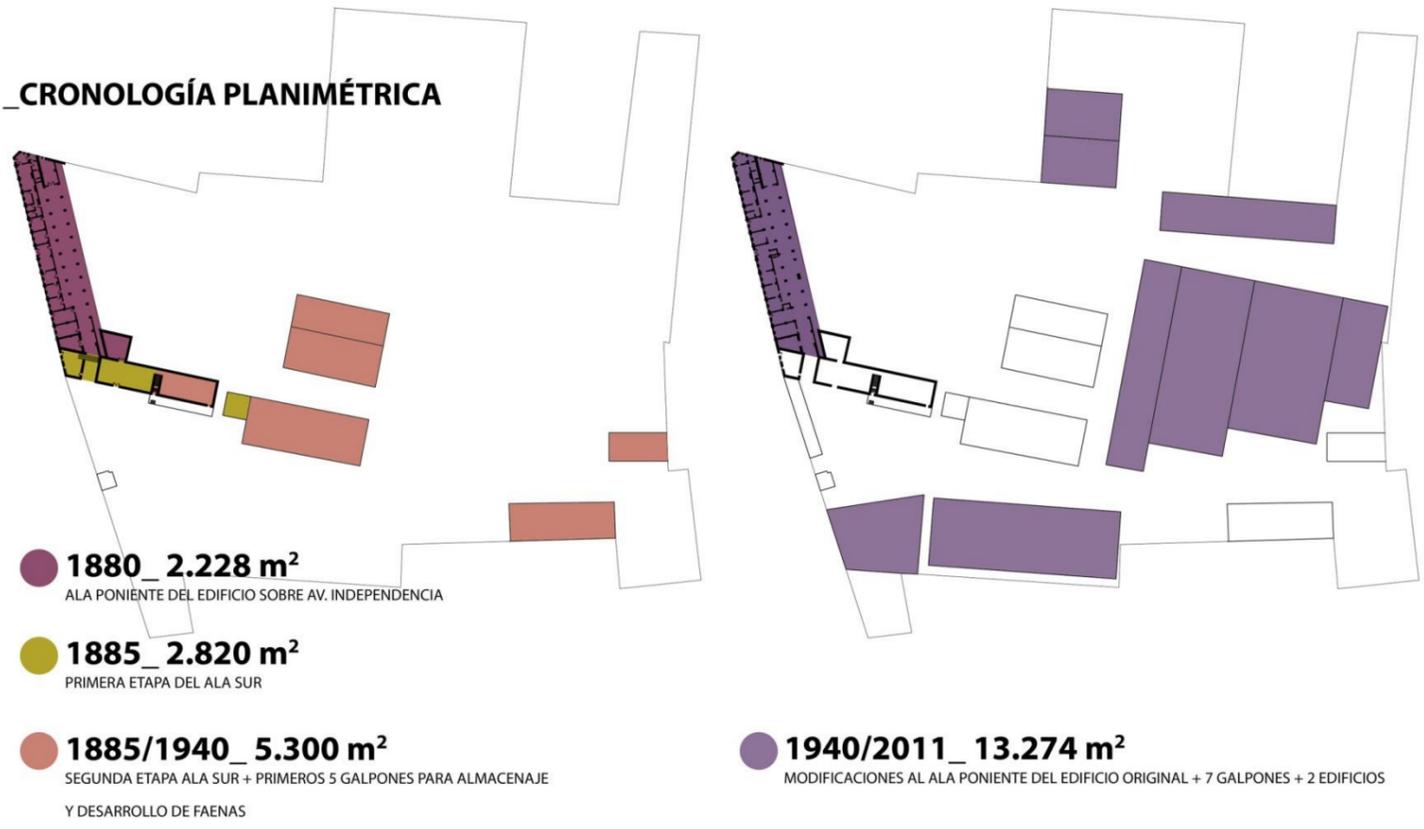


USO DE SUELO PERMITIDOS		SUBDIVISION EDIFICACIÓN		
1. Residencial	HOSPEDAJE	USO RESIDENCIAL	USO RESIDENCIAL	USO RESIDENCIAL
VIVIENDA	HOSPEDAJE	300 m ²	300 m ²	300 m ²
COMERCIO		0,8	0,3	0,8
CULTO Y CULTURA		1,5	4,0	4,0
DEPORTE		Continuo	Continuo	Continuo
EDUCACIÓN		0,00C	0,00C	0,00C
ESPARCIMIENTO		3 pisos	18 pisos	18 pisos
SALUD		11,5 m	11,5 m	11,5 m
SEGURIDAD		200 m ² /ha	1.000 m ² /ha	---
SERVICIOS		Art. 6 Ordenanza Local	Art. 6 Ordenanza Local	Art. 6 Ordenanza Local
SOCIAL		5,0 metros	5,0 metros	5,0 metros

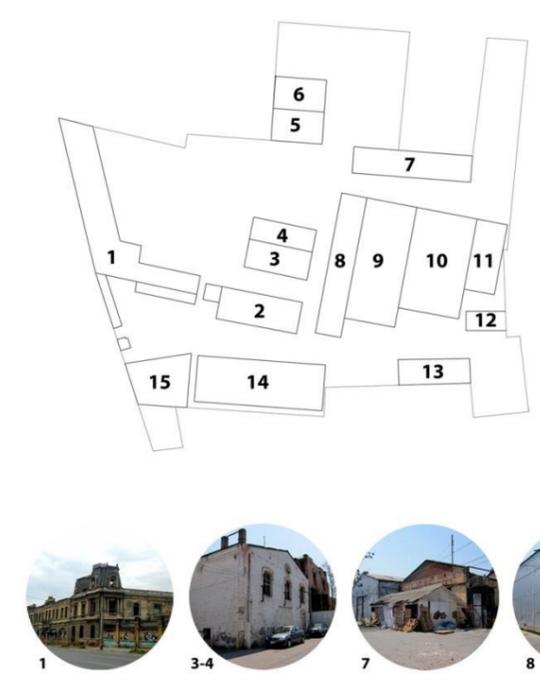


DIAGNÓSTICO FÍSICO

CRONOLOGÍA PLANIMÉTRICA



ZONIFICACIÓN Y DATOS DUROS

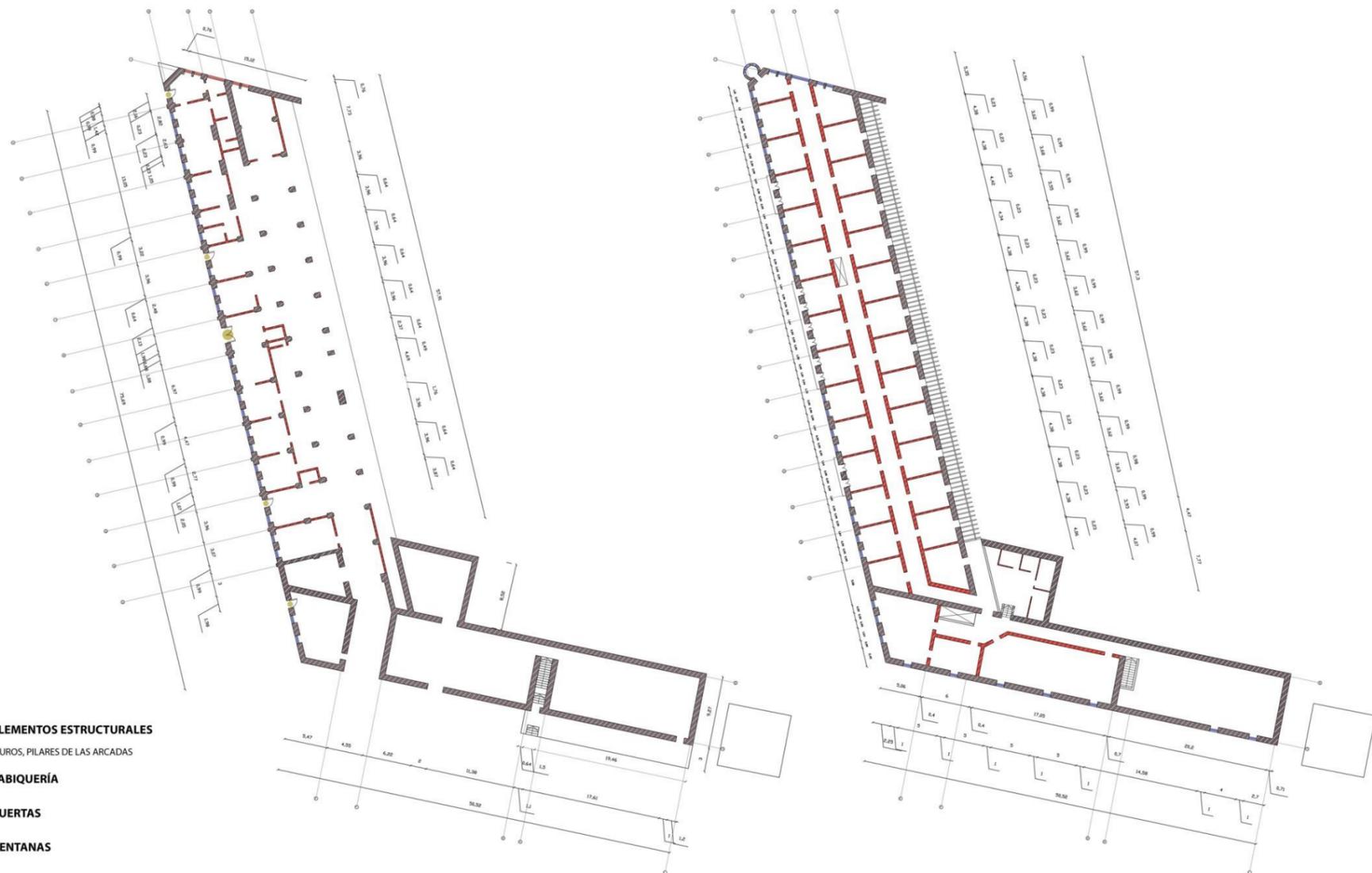


n°	Sistema Constructivo	m ²	Estado de conservación y uso
1	Albañilería de ladrillo, entresijos metálicos con perfiles doble T y sistema de bovedillas con viguetas	3.200	Deterioro avanzado: daño estructural menor recuperable, pérdida total de revestimientos y elementos menores Edificio en desuso
2	Albañilería de ladrillo	636	Deterioro de terminaciones Edificio para bodegaje
3-4-5-6	Albañilería de ladrillo, entresijos metálicos con perfiles doble T y sistema de bovedillas con viguetas	3-4: 784 5-6: 789	Deterioro avanzado: daño estructural, pérdida total de revestimientos y elementos menores Edificio en desuso
7	1/3 Albañilería de ladrillo 2/3 Marcos rígidos reticulados	756	1/3 Deterioro avanzado 2/3 Deterioro de terminaciones Galpones para bodegaje
8-9-10-11	Marcos rígidos reticulados	4.415	Deterioro de terminaciones Galpones para bodegaje
12-13	Albañilería de ladrillo reforzada	12: 184 13: 433	12: Baños y camarines, deterioro de terminaciones 13: Edificios para bodegaje, deterioro en terminaciones
14	Hormigón armado	1.415	Deterioro de terminaciones Edificio oficinas administrativas y bodegaje
15	Marcos de Hormigón armado y madera	662	Deterioro de terminaciones Edificio comercial

El edificio original es de gran valor arquitectónico e histórico respecto de los avances constructivos para la época en que fue construido. Los galpones se encuentran aleatoriamente distribuidos sobre el terreno, y no existen relaciones arquitectónicas formales que unifiquen el conjunto.



ANÁLISIS PLANIMÉTRICO DEL EDIFICIO ORIGINAL EN SU ESTADO ACTUAL _ESCALA 1:250



- ELEMENTOS ESTRUCTURALES
- MUROS, PILARES DE LAS ARCADAS
- TABIQUERÍA
- PUERTAS
- VENTANAS

IMAGEN 3D EDIFICIO ORIGINAL_ VISTA FACHADA PRINCIPAL

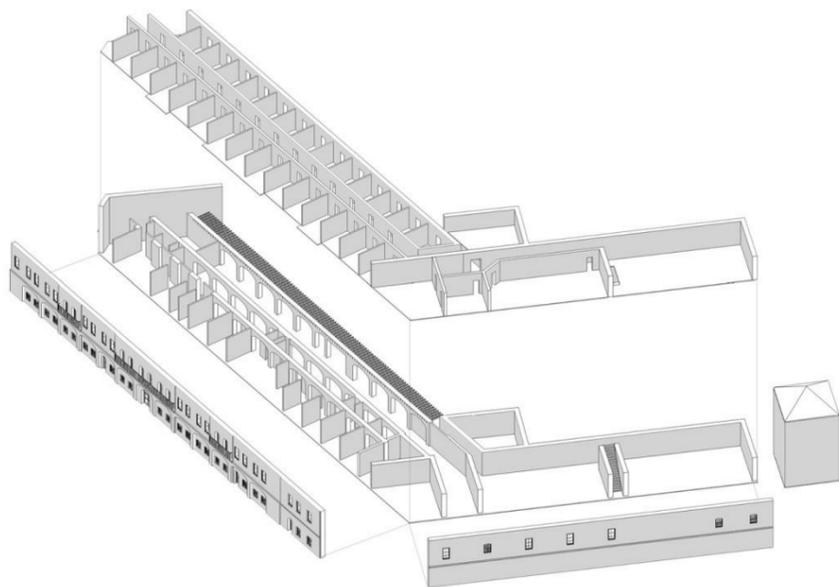
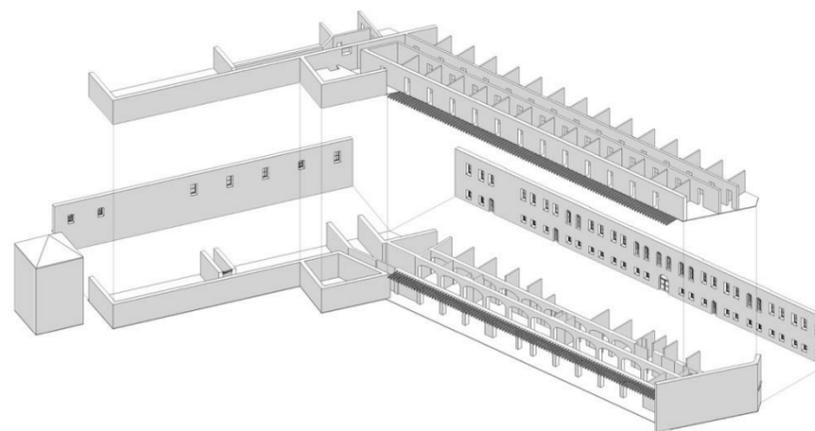
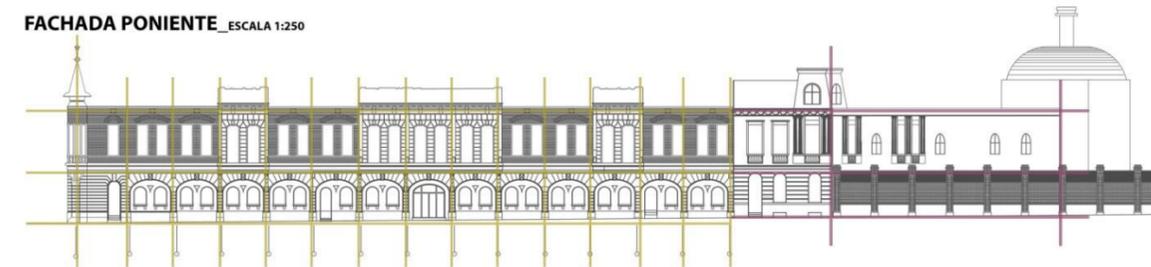


IMAGEN 3D EDIFICIO ORIGINAL_ VISTA FACHADA POSTERIOR



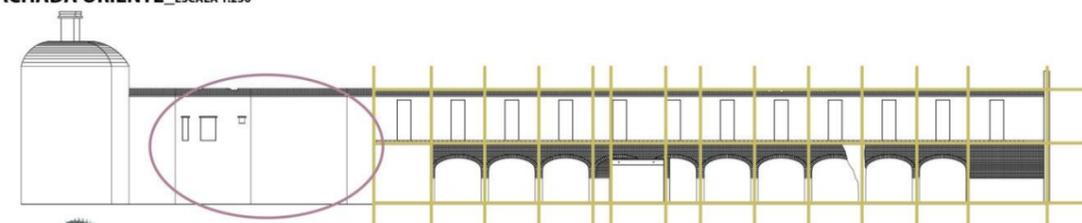
FACHADA PONIENTE _ESCALA 1:250



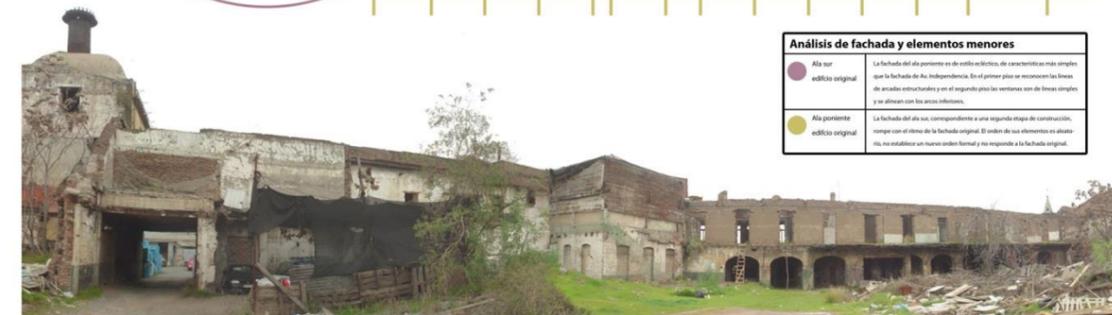
Análisis de fachada y elementos menores		1º PISO		2º PISO				
<p>La fachada principal es de estilo ecléctico y presenta un marcado ritmo en la disposición de las ventanas geminadas en ambas plantas. La primera planta presenta un tratamiento de almohadado en toda la línea de arcadas. Las ventanas son de arco de medio punto. La segunda planta se configura con elementos más verticales y de líneas puras.</p> <p>La fachada del ala sur, correspondiente a una segunda etapa de construcción, rompe con el ritmo de la fachada original. El orden de sus elementos es aleatorio, no establece un nuevo orden formal y no responde a la fachada original.</p>								
		Puerta principal Cantidad: 1	Puerta secundaria Cantidad: 3	Ventanas ala poniente Cantidad: 22	Ventanas 1º etapa ala sur Cantidad: 3	Ventanas ala poniente Cantidad: 17	Puertas balcones Cantidad: 10	Ventanas A Cantidad: 4
								Ventanas B Cantidad: 6



FACHADA ORIENTE _ESCALA 1:250



Análisis de fachada y elementos menores	
● Ala sur edificio original	La fachada del ala poniente es de estilo ecléctico, de características más simples que la fachada de Av. Independencia. En el primer piso se reconocen las líneas de arcadas estructuradas por el segundo piso las ventanas son de líneas simples y se alinean con los arcos inferiores.
● Ala poniente edificio original	La fachada del ala sur, correspondiente a una segunda etapa de construcción, rompe con el ritmo de la fachada original. El orden de sus elementos es aleatorio, no establece un nuevo orden formal y no responde a la fachada original.

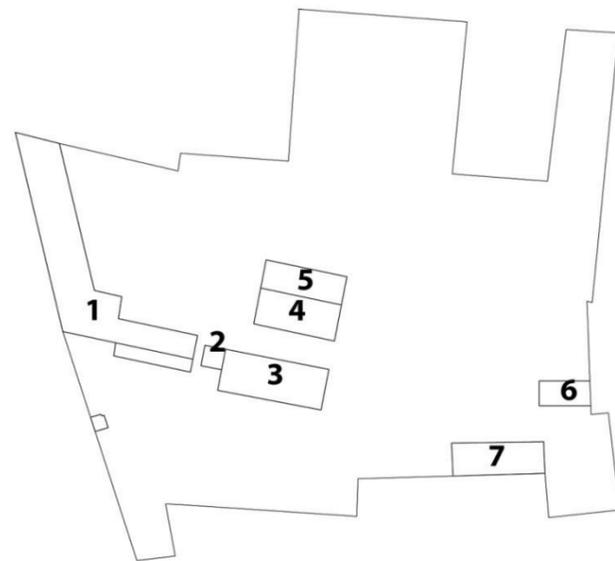


TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL	DIAGNÓSTICO
1. MUROS Construidos en albañilería a partir de ladrillos de 30x15x7.5 unidos con mortero de cemento y revestidos con adobe y pintura como terminación.	Desgaste. Pérdida parcial de material. Muros del 1º piso en mejor estado que los del 2º piso.
2. ARCOS Elípticos y rebajados. La estructura del primer piso la constituyen cuatro líneas de arcadas paralelas.	Desgaste. Pérdida parcial de material.
3. PILARES A lo largo de todo el 1º nivel. Construidos en albañilería en ladrillo de 20 x 40 x 6 cm. con mortero de 1.5 cm de espesor. Su distanciamiento es de 4 m. Hay relación estructural entre las líneas de los pilares del primer nivel, respecto a los muros del segundo nivel.	Desgaste. Pérdida parcial de material.
4. ENTREPISO Estructura abovedada de albañilería de ladrillo con una luz de 47.5 cm. Estructura dada por un perfil metálico L, de 5 x 17 cm. Los ladrillos utilizados en este sistema son de las mismas dimensiones que en muros 30x15x7.5, la unión entre estos es con un mortero de pega y el relleno que le da el espesor a la losa es de adobe.	Presenta pérdida total de material en algunos sectores y desgaste en otros. Esto debido principalmente a la inexistencia de techumbre, quedando el interior a la intemperie.
5. CUBIERTA Fierro galvanizado.	Inexistente en la etapa 1, en mal estado en la etapa 2.
6. PUERTAS Y VENTANAS Elementos diseñados en madera.	Las únicas puertas que se mantienen son la que dan a Av. Independencia y se encuentran en mal estado. Las ventanas presentan daños graves y algunos vanos se encuentran cerrados.



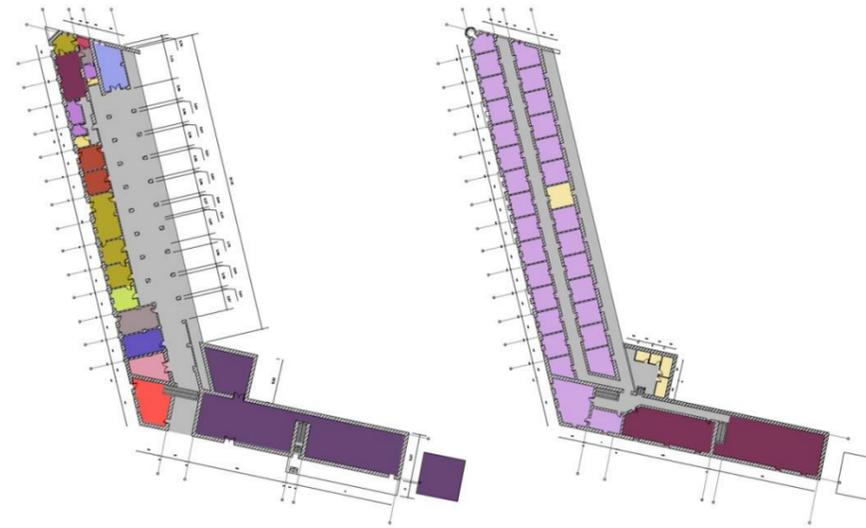
ANÁLISIS PROGRAMÁTICO

PROGRAMA ORIGINAL_ Uso Industrial



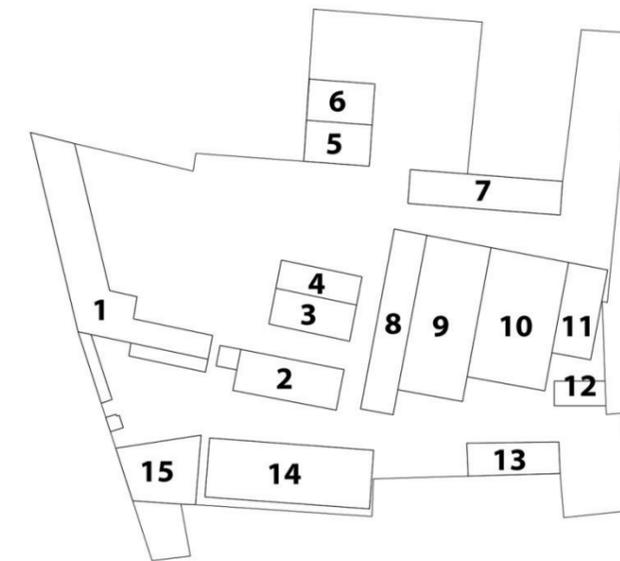
nº	Programa	m²
1	Edificio principal	3.200
2	Horno de secado	64
3-4-5	Bodegas de fermentación, de reposo, de jugos y bebidas	1.420
6	Bodegas de materiales	184
7	Taller de carpintería	433

Edificio Principal



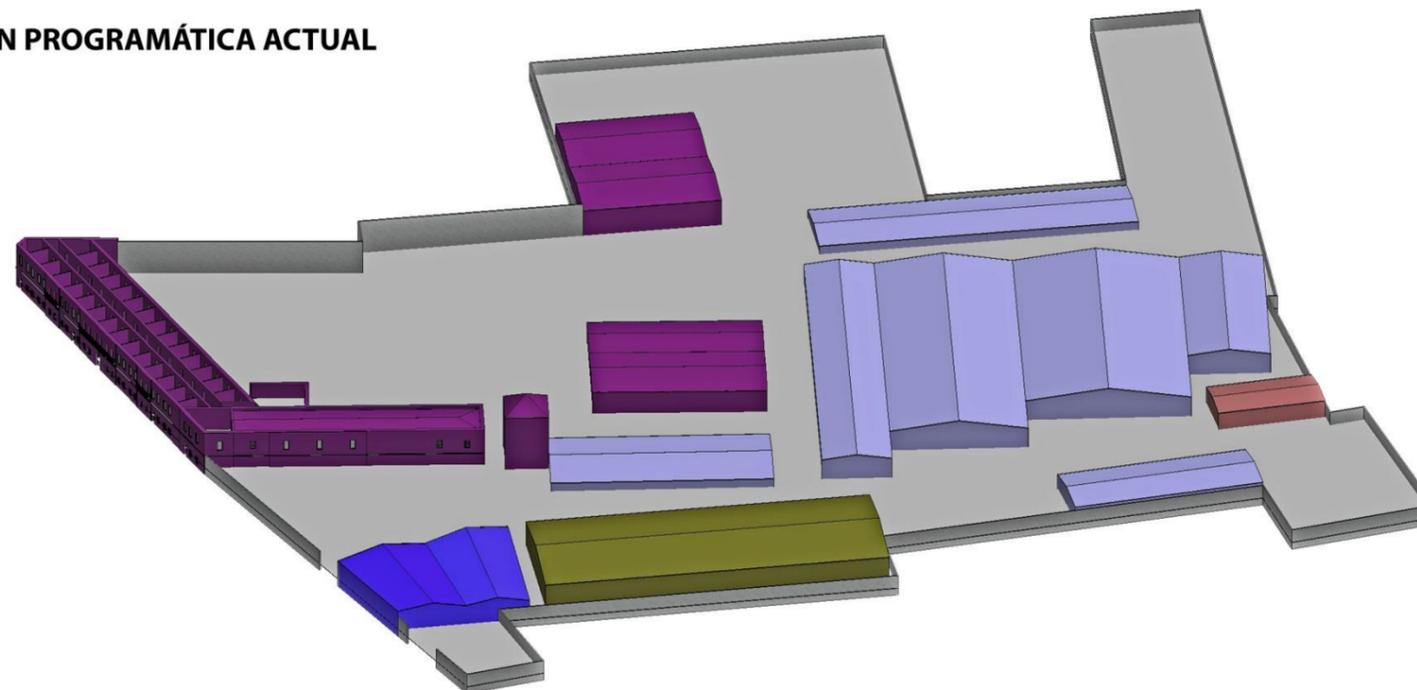
Color	Programa	m²
●	Oficinas	94
●	Estares	288
●	Habitaciones	615
●	Cocina	37.8
●	Baños	53.8
●	Despensas	40
●	Lavadero	4.5
●	Lockers	30
●	Fábrica, bodegas de producción, etc.	350
●	Laboratorio biológico	41
●	Policlinico	19
●	Schop room, sala de ventas de cerveza	47.5
●	Bóveda	31.5
●	Circulaciones	1.290

PROGRAMA ACTUAL_ Uso Comercial



nº	Programa	m²
1-3-4-5-6	Desuso	4.073
2-7-8-9-10-11-13	Bodegas	5.807
12	Baños y camarines	184
14	Oficinas administrativas y bodegas	1.415
15	Salón de ventas, ferretería	662

IMAGEN 3D DE LA ZONIFICACIÓN PROGRAMÁTICA ACTUAL



- Desuso
- Bodegas
- Salón de ventas, ferretería
- Oficinas administrativas, bodegas
- Baños y camarines

PROGRAMA	DIAGNÓSTICO
1. Edificio Original Ex-Cervecería Ebner Monumento Nacional	Edificio en desuso, lo que ha generado un progresivo estado de deterioro. Su rehabilitación, tanto física como programática es urgente para detener el proceso de deterioro.
3-4-5-6. Bodegas	Edificios en desuso. Zona de bodegas abandonadas genera gran acumulación de escombros al interior del terreno
2-7-8-9-10-11-13. Bodegas	Programa principal dentro del terreno. Significa un perjuicio para el barrio, ya que la comuna busca renovarse en términos urbanos y de oferta programática. En este sentido, el programa actual no es adecuado para el lugar.
14. Oficinas administrativas	Edificio que fue construido para bodegas de la cervecería. Su adaptación a las actuales oficinas de la Inmobiliaria Andalucía no es adecuada, ya que las oficinas quedan mezcladas con bodegas actuales.
15. Salón de ventas, ferretería	Funciona adecuadamente.

DIAGNÓSTICO DEL CASO Y PROPUESTA CONCEPTUAL

» FODA DEL CASO Y SU ENTORNO

- F**
- Comuna Peri céntrica
 - Ubicación del terreno en el contexto comunal
 - Superficie del terreno
 - Valor histórico, arquitectónico y social, del edificio original



- O**
- Intención de la comuna de comenzar un proceso de repoblamiento y renovación urbana
 - Intención del propietario del terreno de desarrollar un proyecto
 - Activar el terreno y su entorno a través de un proyecto que responda a las necesidades actuales de la comuna y que permita gatillar un proceso de desarrollo sustentable en ella
 - Recuperación de un edificio patrimonial en estado de deterioro
 - Déficit en equipamiento cultural y de áreas verdes en la comuna



- D**
- Imagen y mal estado de conservación actual del terreno y su entorno
 - Estado de deterioro del edificio original

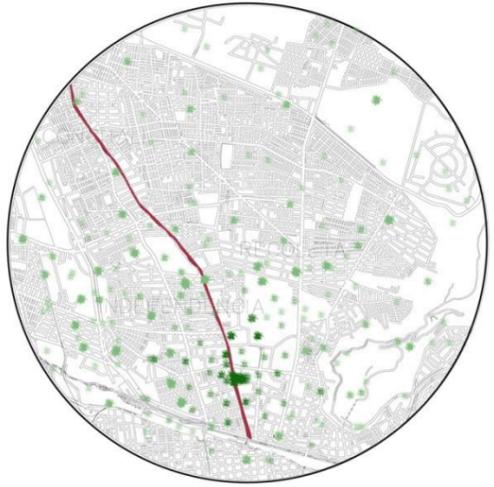


- A**
- Falta de recursos y de conciencia medioambiental por parte de los vecinos, lo que trae como consecuencia el mal estado de conservación de la comuna en términos de imagen urbana y cuidado del entorno.

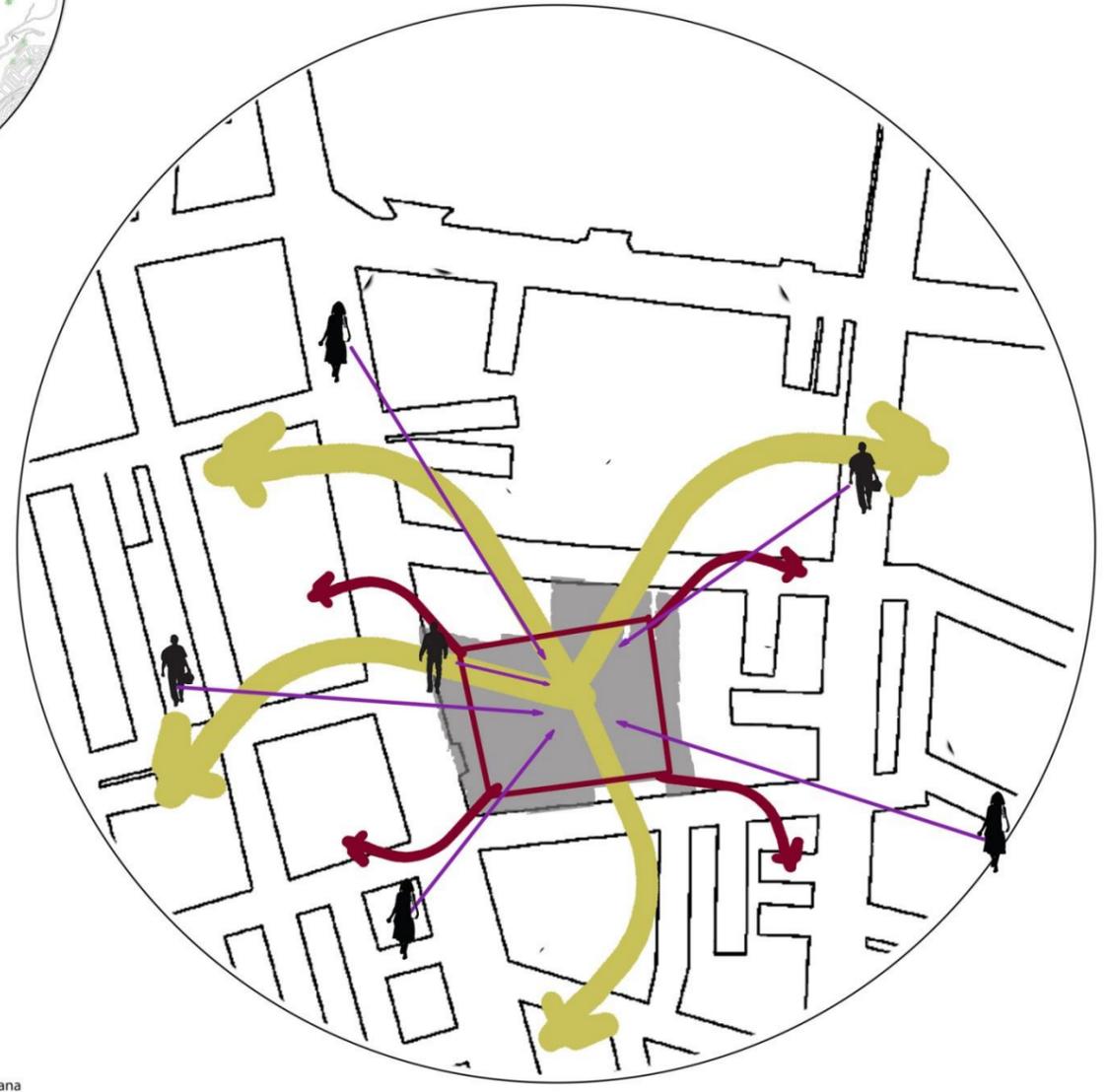


Luego de analizar el programa actual del terreno y las necesidades de la comuna, el programa propuesto para desarrollar proyecto es:

PARQUE HABITACIONAL/CULTURAL, que resuelva las carencias de la comuna en temas como el respeto y cuidado del entorno urbano y el medioambiente, equipamiento cultural, la falta de áreas verdes y espacios públicos, y que responda al proceso de repoblamiento comunal y del pericentro.



Abrir el edificio patrimonial a la comunidad, crenado un nuevo polo de desarrollo cultural comunitario para el sector. Lugar de reunión e intercambio social. Desde el se desarrollan e impulsan actividades e iniciativas que mejoren calidad de vida de los habitantes y usuarios del sector, además de mejorar la imagen urbana y calidad de los espacios públicos.



— Educación y cultura
— Areas verdes y mejoramiento imagen urbana

PROPUESTA Y ESTRATEGIAS DE PROYECTO

PROBLEMÁTICAS

DE LA COMUNA Y DEL ENTORNO URBANO

- Entorno urbano deteriorado.
- Baja densidad comunal.
- Insuficiencia de áreas verde de uso público y de equipamiento cultural comunitario. No hay parques ni lugares de formación para los vecinos.

DEL EDIFICIO Y EL TERRENO EN QUE SE EMPLAZA

- Subutilización de la infraestructura de la Ex-Cervecería Ebner.
- Inadecuado uso programático. Programa no se relaciona con su entorno y se desaprovecha la potencialidad de la ubicación y el tamaño del terreno dentro de la trama urbana.
- Deterioro progresivo de un activo patrimonial que forma parte de la identidad comunal y de la historia industrial del país.

PROPUESTA

PARQUE EBNER_CENTRO CULTURAL Y HABITACIONAL EN LA EX-CERVECERÍA EBNER

OBJETIVO GENERAL

Generar dinámicas sociales (integración y participación) y urbanas (promover el repoblamiento del centro) que impulsen el desarrollo sustentable de la comuna a partir de la reconversión de la infraestructura subutilizada de la Ex-Cervecería Ebner.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Rehabilitación programática:** Desarrollar un proyecto de usos mixtos que propone un nuevo modelo de vivienda integrado con equipamiento comunitario, cultural, y áreas verdes de uso público. Se propone una nueva forma de habitar en la mixtura programática.
- Resignificación social:** Desarrollar un proyecto que integre e involucre a la comunidad con la cultura, el espacio urbano y el patrimonio

LOGROS ESPERADOS

- Recuperar el edificio patrimonial y mejorar la calidad urbana de su entorno.
- Redensificación comunal.
- Reducir el déficit de áreas verdes de uso público y de equipamiento comunitario.

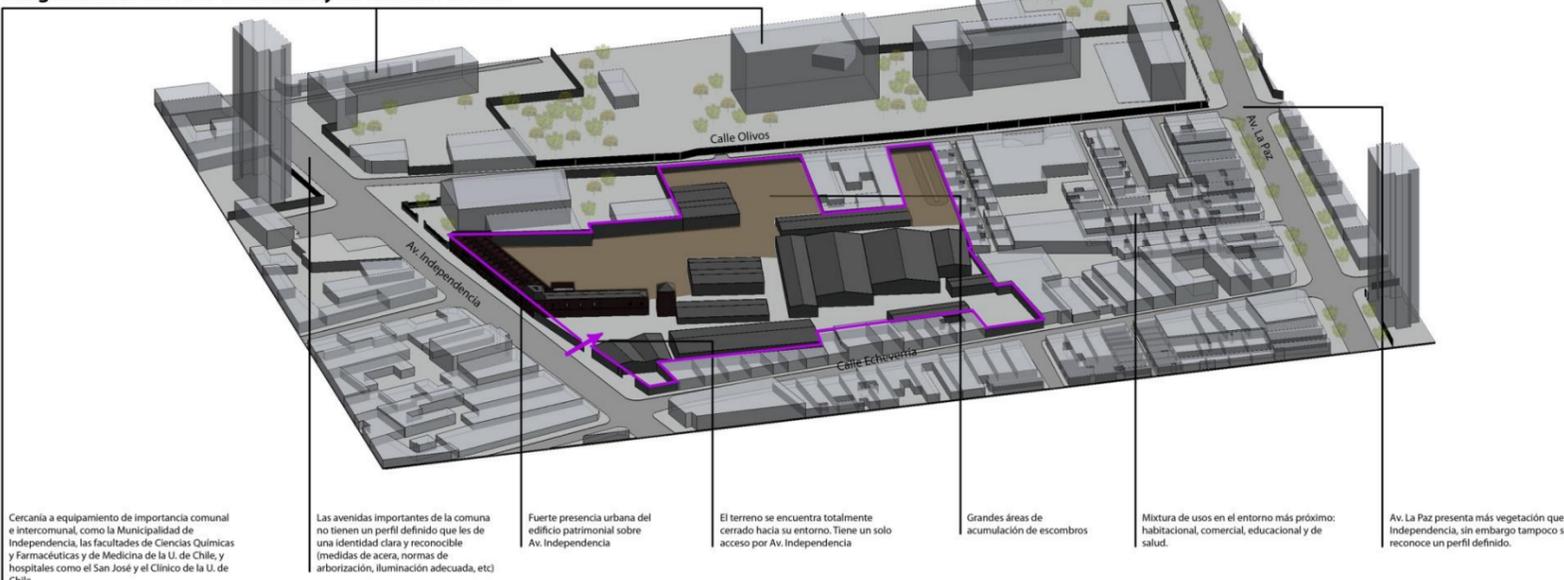
ESTRATEGIAS DE PROYECTO

1. ESTRATEGIAS URBANAS

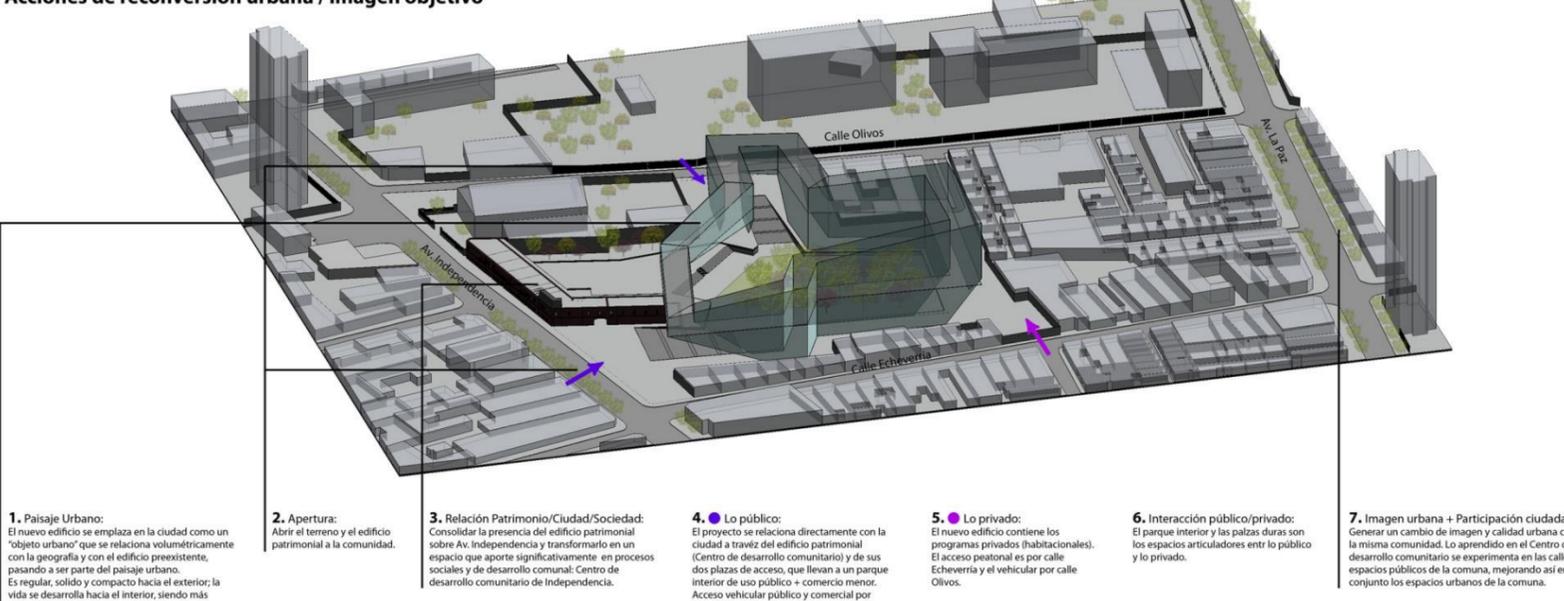
Hitos urbanos cercanos (a 2,5 km aprox.)



Imagen actual del caso de estudio y su entorno urbano



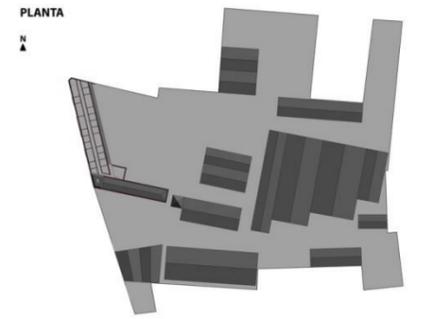
Acciones de reconversión urbana / imagen objetivo



Equipamiento dentro de un radio de 1,5 km.

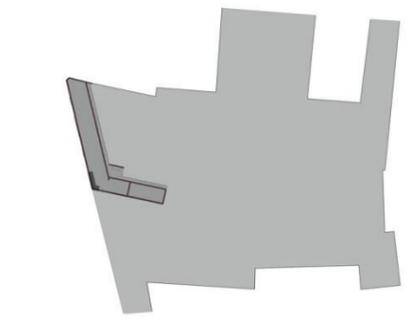


1. Situación Actual



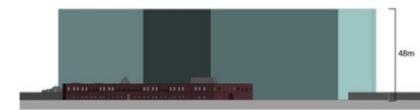
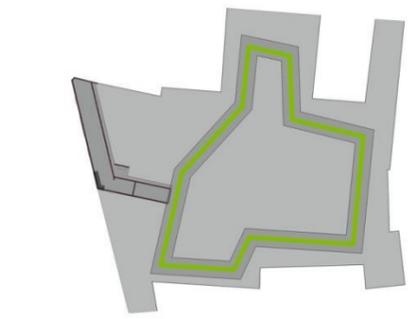
2. Liberar y Recuperar

_Liberar el terreno de galpones para bodegaje.
_Rehabilitar edificio patrimonial.



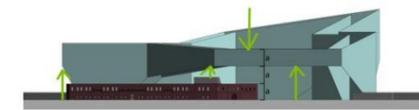
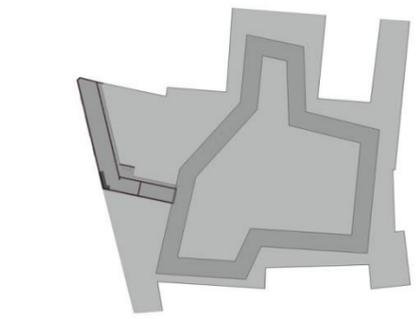
3. Determinar zona de nueva infraestructura

_El nuevo edificio se desarrolla como una huincha perimetral continua que genera un gran interior.
_En base a la huincha perimetral se levanta el volumen máximo permitido según normativa.

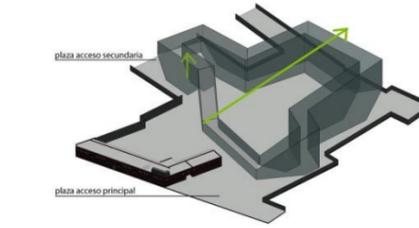


4. Desarrollo de un volumen que responde a los objetivos de proyecto

_La cara poniente del volumen se eleva del nivel del suelo y se baja su altura respecto del máximo normativo. Así se genera un gran umbral desde la plaza de acceso principal hacia el espacio interior y se establecen relaciones volumétricas y espaciales entre el nuevo volumen y el edificio pre-existente.

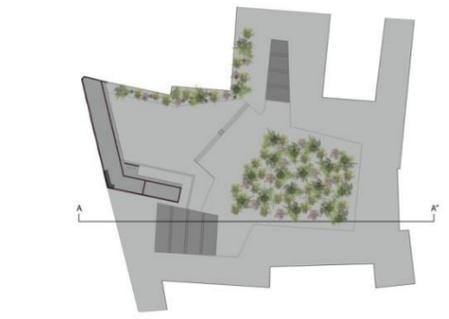


_La altura del volumen aumenta hacia el interior del terreno.
_Plaza de acceso secundaria. El volumen se eleva del nivel del suelo generando un segundo umbral hacia el interior.

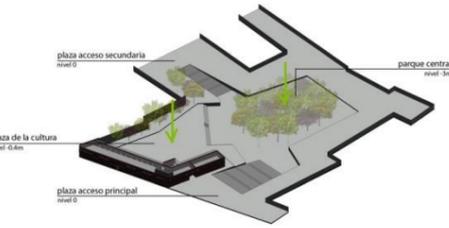


5. Desarrollo del espacio público

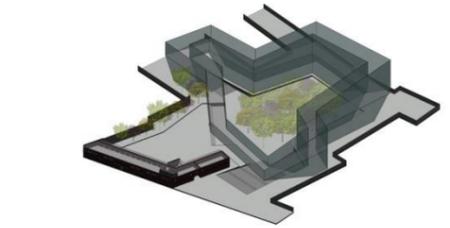
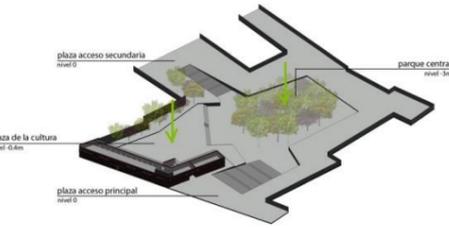
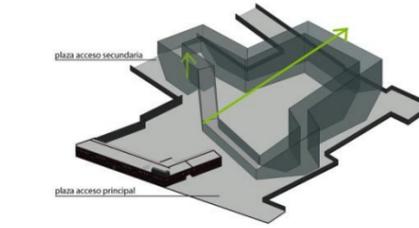
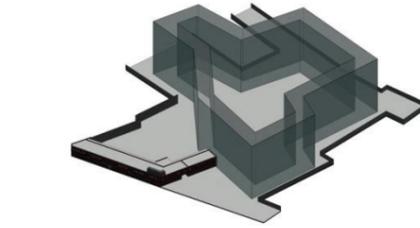
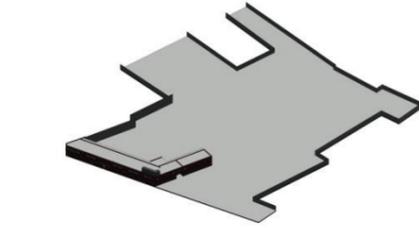
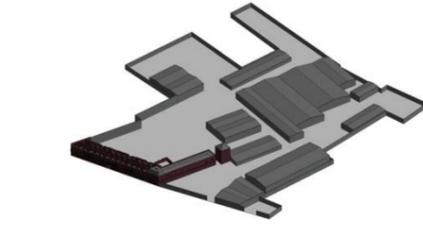
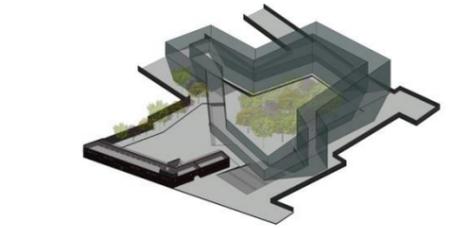
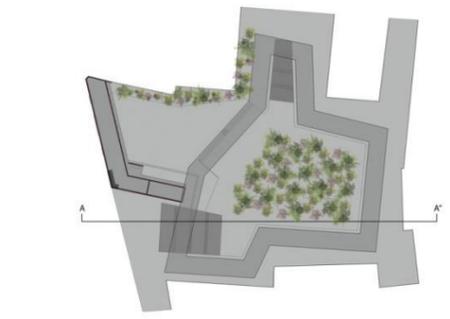
El espacio público del proyecto se divide en 3 áreas:
1. Plazas de acceso
2. Parque central
3. Plaza dura cultural



_Cada una de estas áreas está a niveles distintos:
- Las plazas de acceso son a nivel de calle, relación inmediata con la ciudad y el peatón.
- El parque central se hunde 3m, de esta manera los accesos a viviendas son más privados y se genera un interior público más marcado
- La plaza de la cultura se encuentra entre el CDC y el parque central. Se hunde 0.4m.



6. Relación volumen final + espacio público



ESTRATEGIAS PROGRAMÁTICAS

Usos Mixtos: PÚBLICO/PRIVADO

A. Programa Público

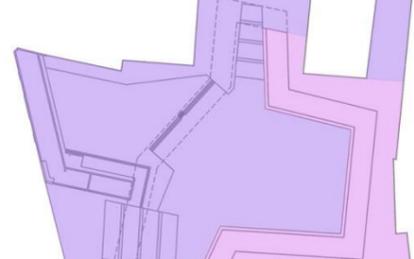
- | | | |
|---|--|--|
| <p>1. CDC Independencia (Centro cultural y de desarrollo comunitario):
_Museo Interactivo de la Sustentabilidad
_Salas para reuniones sociales y talleres de formación (salón de usos múltiples)
_Biblioteca de apoyo a temas relacionados con talleres
_Salón de exposiciones
_Cafetería
_Librería
_Administración / informaciones
_Baños</p> | <p>2. Pазas duras y Parque interior:
_Plazas de acceso principal y secundaria
_Plaza de la Cultura (CDC)
_Parque interior: zonas de ocio y esparcimiento + zonas de huertos comunitarios y reciclaje.</p> | <p>3. Centro de desarrollo para la ciudad sustentable:
Oficina encargada de desarrollar y gestionar proyectos sociales y urbanos que apunten al desarrollo sustentable de la ciudad y sus habitantes.</p> |
|---|--|--|

B. Programa Privado

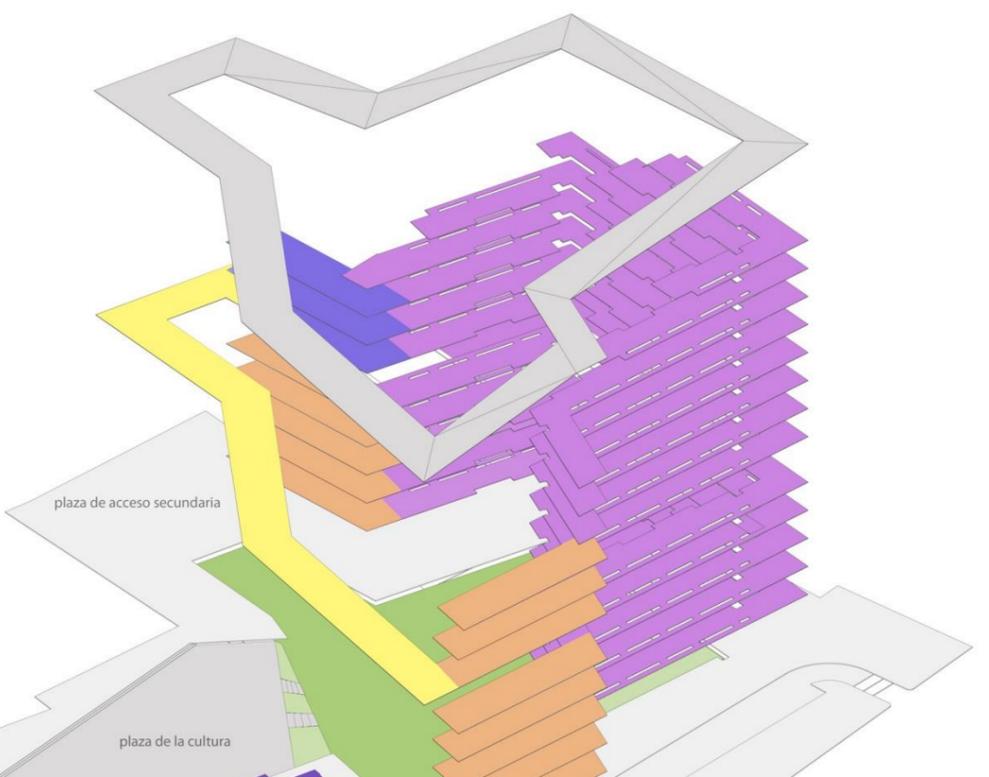
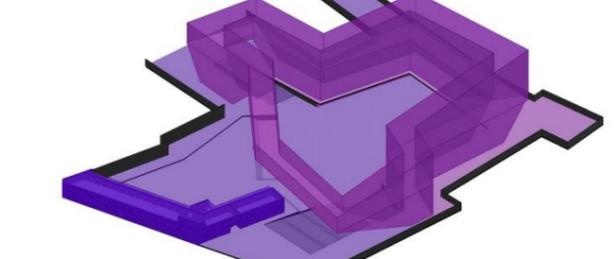
- | | |
|---|---|
| <p>1. Conjunto habitacional con 2 tipologías de vivienda:
_Vivienda para jóvenes profesionales o estudiantes (1 o 2 personas)
_Vivienda para núcleos familiares (entre 2 y 4 personas)</p> <p>2. Oficinas de planta libre</p> | <p>Estudio de mercado realizado el año 2012 por Consultora Collect GFK:</p> <p>1. ¿Quiénes compran viviendas en Independencia?
_Profesionales jóvenes nacionales y extranjeros</p> <p>2. Se registró un aumento de ventas inmobiliarias de un 40% en el año 2011 respecto del 2010.</p> |
|---|---|

- centro cultural y de desarrollo 3600 m² aprox.
- junta de desarrollo para la ciudad sustentable 860 m² aprox.
- museo interactivo 2300 m² aprox.
- parque central 5.000 m² aprox.
- plazas duras (accesos y de la cultura) 13.000 m² aprox.
- vivienda_ 149 departamentos 34.000 m² aprox.
- oficinas 6640 m² aprox.
- estacionamientos** 19.700 m²
400 totales
220 viviendas
180 públicos

Ocupación de suelo



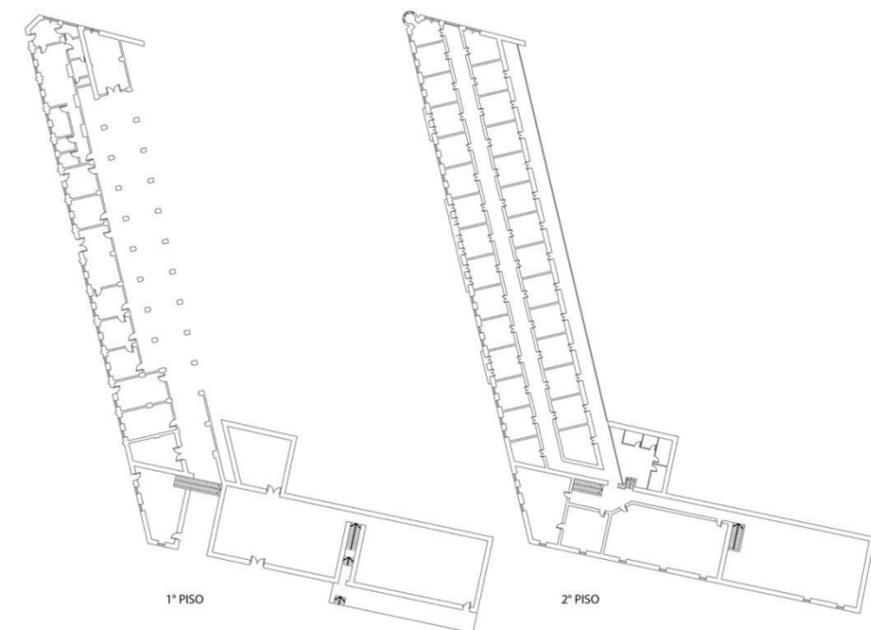
Constructibilidad



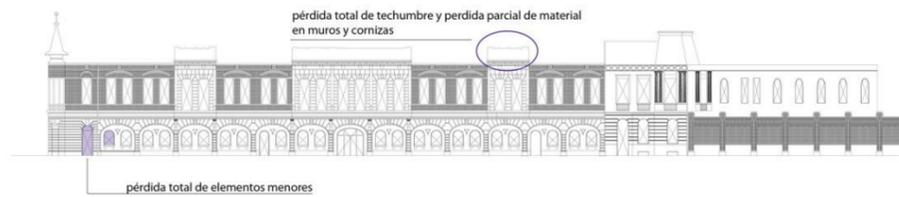
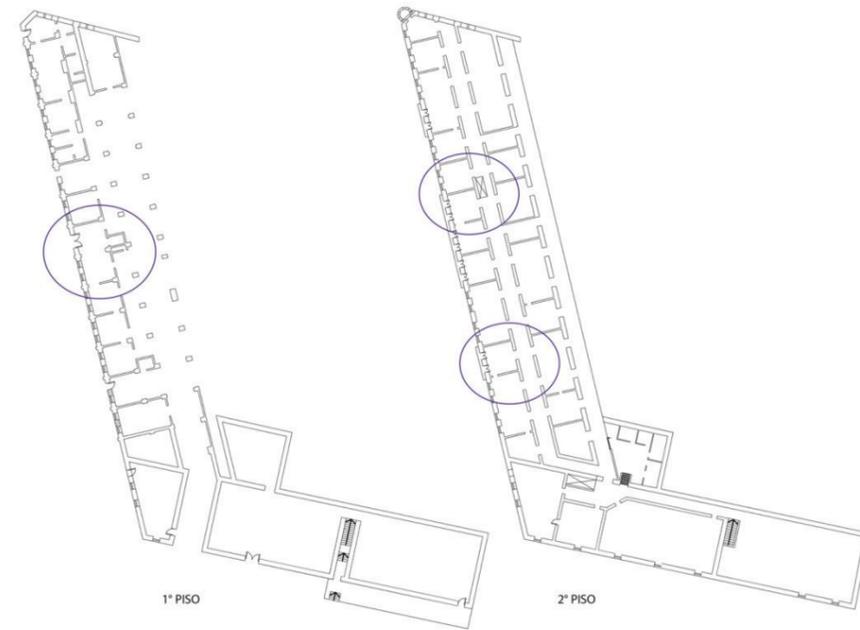
A. Edificio Patrimonial

Estructura Original: Albañilería de ladrillo reforzada
Sistema Constructivo: Entrepisos metálicos con perfiles doble T y sistema de bobedillas con viguetas

Situación Original



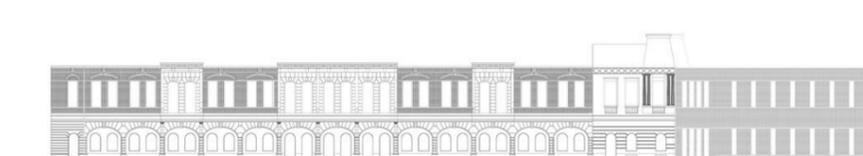
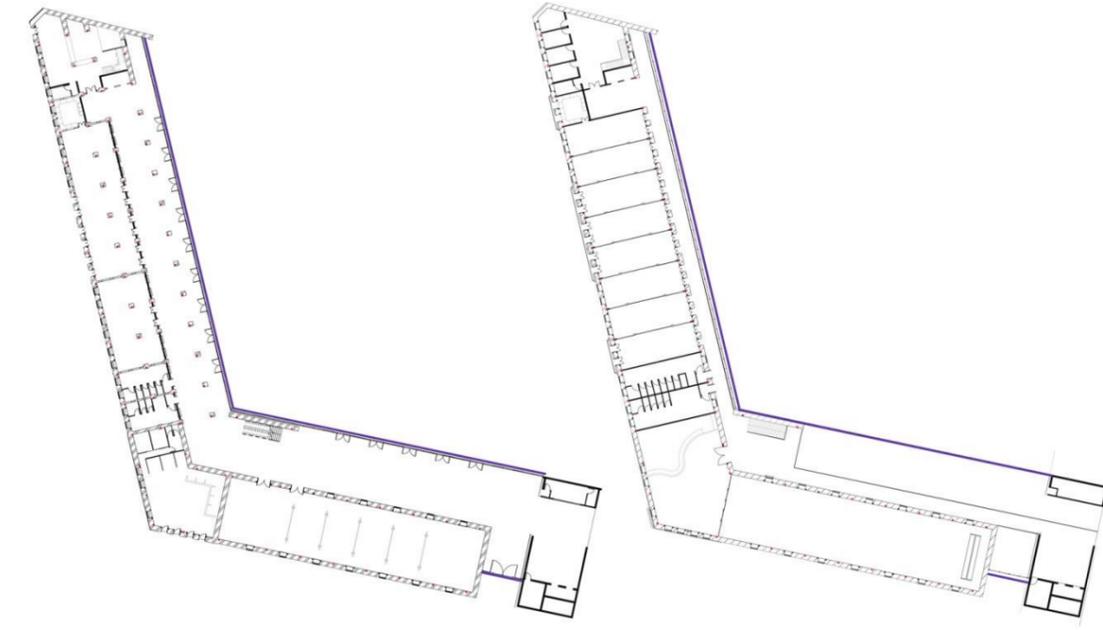
Situación Actual



ESTADO DE CONSERVACIÓN

- _Pérdida total de techumbre, lo que ha tenido como consecuencia lesiones en otros elementos de carácter estructural, como por ejemplo la losa de entrepiso y muros del segundo piso.
- _Pérdida de material en losa de entrepiso, total en algunas zonas y de desgaste en otras.
- _Muros del segundo piso presentan lesiones producidas por condiciones climáticas, pérdida de revestimiento y fisuras.
- _Presencia vegetal en segundo piso por condiciones climáticas e inexistencia de cubierta.
- _Primer piso en mejor estado de conservación. Elementos estructurales como arcos y muros presentan sólo pérdida de material por desgaste. Pérdida total de piso.

PROPUESTA

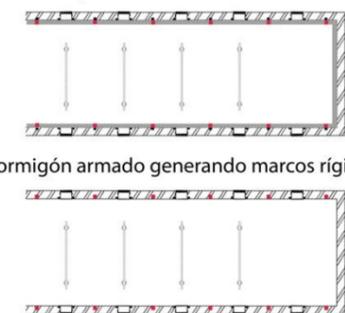


FORMAL

_La fachada original de Av. Independencia se recupera y se mantienen sus elementos formales. Elementos menores como puertas y ventanas son reemplazados en su totalidad.
 _Para la recuperación del resto de las fachadas (interior y para las que no forman parte del edificio original, al sur) se utiliza la grilla resultante de los vanos y elementos formales de la fachada principal, para establecer una relación formal entre los nuevos elementos menores de las fachadas interiores. Estos ejes serán marcados con listones de acero cortén, relacionando además al edificio patrimonial con la materialidad del nuevo edificio.

ESTRUCTURAL

La recuperación estructural de edificios antiguos de albañilería se puede realizar de dos maneras:
 1. Un nuevo muro de hormigón armado adosado a la estructura original.



2. Perforar el muro de albañilería para poner pilares de hormigón armado generando marcos rígidos.

Tomo la opción 2 ya que de esta manera se puede recuperar la albañilería y dejar a la vista el material original. La estructura de los nuevos muros interiores será Hormigón Armado.

Se refuerza la estructura en sentido vertical y se reemplazan totalmente las losas del primer y segundo piso, además de construir la cubierta que actualmente no existe.

MATERIALIDADES

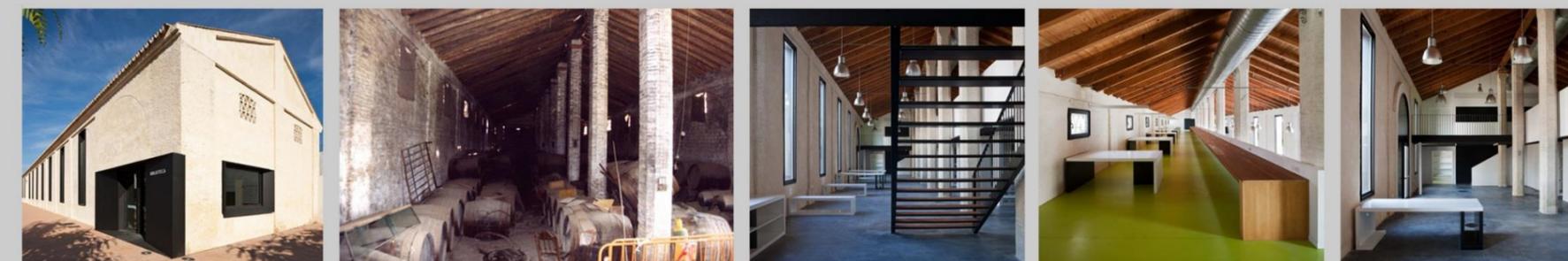
Se recupera la materialidad original de ladrillo del edificio. Tratamientos de recuperación:



REFERENTE DE RECONVERSIÓN, BIBLIOTECA PÚBLICA Y ESCUELA DE MÚSICA

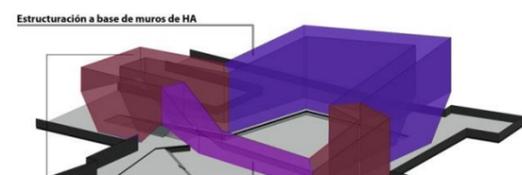
Arquitectos: Donaire Arquitectos / Juan Pedro Donaire Barbero
Ubicación: Huelva, España
Área Proyecto: 1,725 m2
Año Proyecto: 2010

El proyecto rehabilita "Los Reales de Almonte Almacén" para ser usado como una biblioteca pública y una escuela de Artes. Se ubica dentro de una plaza pública en la "Ciudad de la Cultura" en Almonte y junto al nuevo Teatro de la ciudad. El proyecto acentúa las características originales del edificio de almacenamiento, creando diferentes espacios adaptados a sus nuevos usos. El diseño interior y el mobiliario forman una parte fundamental de la obra, trabajando con líneas simples que contrastan y resaltan el edificio original.



B. Edificio Nuevo

Estructura Mixta: Hormigón armado y Acero
Sistema Constructivo: Estructuración a base de muros de HA y vigas en voladizo de Acero.



FORMAL

Edificio huincha, se posiciona perimetralmente en el terreno. Objeto urbano que abarca dos escala:
 _Escala urbana desde el segundo nivel hacia arriba, que se relaciona con la geografía circundante.
 _Escala humana en zócalo.

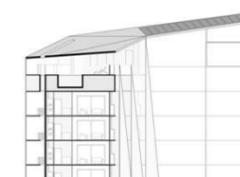
ESTRUCTURAL

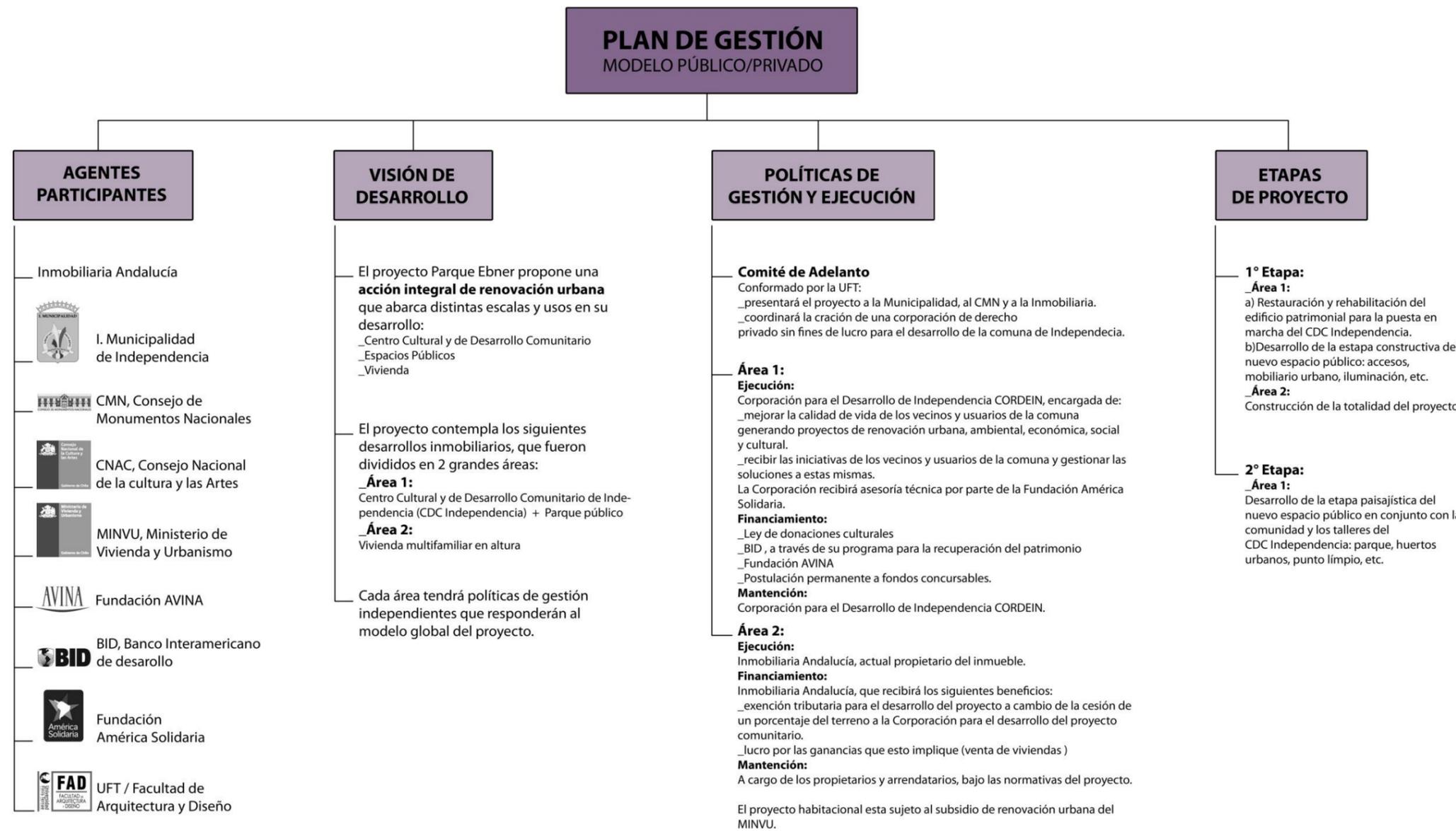
Se utilizan tres tipos de estructura:

USO DE TECNOLOGÍAS Y MATERIALES SUSTENTABLES

1. Eficiencia energética:
 Reducción de la energía requerida mediante orientación y ventilación natural de los recintos y utilización de estructuras eficientes que garanticen condiciones de confort al interior de éstos.

2. Generación energética:
 Paneles solares para la generación de energía.





MAPA DE GESTIÓN

OBJETIVOS	METAS	ACCIONES
SOCIALES		
<p>1. Transformarse en el principal lugar de encuentro, aprendizaje, creación e intercambio socio-cultural en la comuna, poniendo a disposición de los usuarios las herramientas, el ambiente, el personal y la tecnología necesarios para el adecuado desarrollo de las actividades.</p> <p>2. Ofrecer a una comunidad de riesgo social un nuevo espacio público que la acoja y entregue educación, recreación y experiencias culturales.</p>	<p>_Contar con el equipamiento y la tecnología necesarios para desarrollar las actividades de manera adecuada y eficiente.</p> <p>_Contar con un equipo humano preparado que sea capaz de sacar adelante el proyecto social.</p> <p>_Ser un aporte en los procesos de integración y desarrollo social y en la superación de la pobreza de la comunidad.</p>	<p>_Talleres de formación en distintas áreas de interés.</p> <p>_Realización permanente de actividades sociales vecinales.</p> <p>_Ofrecer el Centro como sede abierta a la comunidad para el desarrollo de actividades sociales y vecinales de su interés: campamentos infantiles y juveniles, clubes de adultos mayores, juntas de vecinos, etc.</p>
CULTURALES		
<p>1. Promover la participación permanente de la comunidad apuntando a que cada vez sea mayor el número de personas con acceso a la cultura.</p> <p>2. Ser una plataforma para el proceso de desarrollo sustentable de Independencia a través de la educación y culturización continua de la comunidad.</p>	<p>_Favorecer la integración socio-cultural entre los usuarios del Centro.</p> <p>_Asegurar el acceso a actividades y personalidades culturales.</p>	<p>_Realización permanente de actividades culturales.</p> <p>_Ofrecer el Centro como sede abierta a la comunidad para el desarrollo de actividades culturales de su interés: exposiciones de los productos de los talleres de formación, obras de teatro de colegios y talleres de formación, conciertos, etc.</p>
URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS		
<p>1. Recuperar un activo patrimonial de características arquitectónicas únicas y de gran importancia histórica.</p> <p>2. Reintegrar el terreno y el edificio a su trama urbana generando un nuevo espacio público de calidad para la comuna.</p> <p>3. Atraer nuevos residentes a la comuna y ser promover la repoblación de las comunas céntricas y pericéntricas.</p>	<p>_Rehabilitar el inmueble patrimonial y asegurar su vida útil.</p> <p>_Dar uso programático y espacial adecuados, tanto al edificio como al terreno, de acuerdo a las necesidades de la comunidad de Independencia.</p> <p>_Desarrollar nuevo y atractivo modelo habitacional que se integra con programas culturales, comercio, áreas verdes y espacios públicos, siendo un aporte para la renovación urbana del centro de la ciudad.</p>	<p>_Desarrollar un plan de mantención del inmueble.</p> <p>_Desarrollar un plan de gestión socio-cultural que asegure un funcionamiento adecuado y eficiente del CDC Independencia.</p> <p>_Desarrollo de un proyecto urbano y arquitectónico bajo criterios de sustentabilidad social, ambiental y económica.</p>
AMBIENTALES		
<p>1. Integrar casi 3 há de nuevos espacios públicos y áreas verdes que ayuden a mejorar el déficit actual.</p> <p>2. Implementar actividades de cultivo, reciclaje y recreación en las que la formación ciudadana en temas de cuidado y autogestión ambiental sea permanente.</p>	<p>_Generar un nuevo espacio urbano de calidad y con áreas verdes públicas para la comuna.</p> <p>_Generar en la comunidad y usuarios del CDC Independencia conciencia del cuidado del medioambiente y de sus propios entornos.</p>	<p>_Desarrollo conjunto con la comunidad del nuevo parque para Independencia, haciendolos partícipes activos del desarrollo del proyecto.</p> <p>_Talleres de temas ambientales: conciencia ambiental, reciclaje, cuidado y mejoramiento del entorno, huerto urbano, etc.</p>
ECONÓMICOS		
<p>1. El Área 1 del proyecto no tiene pretenciones económicas, y todos los ingresos y donaciones que se reciban serán reinvertidos en el Centro.</p> <p>2. El Área 2 pretende ingresos por ventas de departamentos.</p>	<p>_Venta del 100% de los departamentos.</p>	<p>_Publicidad adecuada que promueva un nuevo estilo de vida urbano que se integra a los espacios y actividades cotidianas de la ciudad.</p>

ESTRATEGIA DE GESTIÓN SOCIO-CULTURAL _ PROCESO DE POSICIONAMIENTO DEL CDC INDEPENDENCIA EN LA COMUNIDAD

1° Etapa	2° Etapa	3° Etapa
<p>Contacto y conocimiento mutuo entre la comunidad y el CDC Independencia.</p> <p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> _Talleres de formación en áreas determinadas por el CDC que se irán adaptando a los intereses de los usuarios. _Sede abierta para actividades cultural y social de la comunidad: obras de teatro, conciertos, clubes de adultos mayores, etc. 	<p>A partir de la experiencia de la primera etapa se generan redes de contactos y colaboraciones mutuas entre la comunidad y el CDC.</p> <p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> _Según los grupos que se acerquen al CDC durante la primera etapa es posible planificar anualmente los talleres y semestralmente las distintas actividades sociales y culturales. _Se comienza a desarrollar el proyecto del parque en conjunto con la comunidad. 	<p>Consolidación del CDC Independencia.</p> <p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> _Se completa el proyecto del parque, completando así en su totalidad, en el cual se desarrollarán permanentemente actividades de formación y recreación. _Los usuarios materializan las enseñanzas obtenidas en los talleres y ya son capaces de emprender pequeños negocios. Además los talleres ambientales se toman la comuna, interviniendo distintos espacios públicos para mejorar su calidad.

PLANTA EMPLAZAMIENTO



PLANTA NIVEL 1

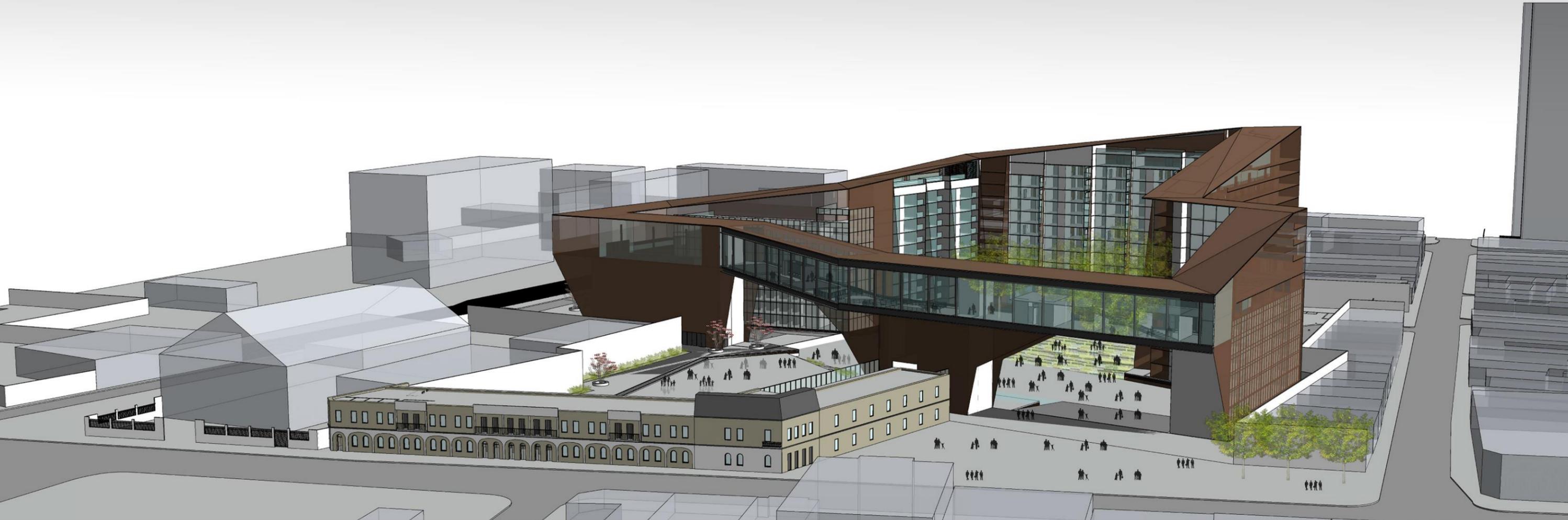


PLANTA NIVEL 12

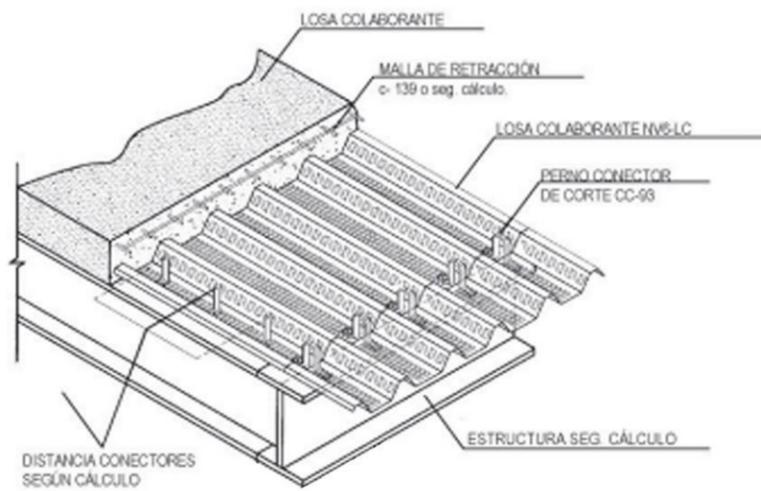
PLANTAS TIPO VIVIENDAS

This block contains a detailed floor plan of two apartment units, labeled 'PLANTAS TIPO VIVIENDAS'. The units are arranged vertically. The upper unit has a living area of 44 m², a kitchen of 5 m², a dining area of 6 m², and a bedroom of 14 m². The lower unit has a living area of 29 m², a kitchen of 12 m², and a bedroom of 4 m². A central hallway of 4 m² connects the two units. Dimensions of 10.00 and 12.38 are indicated for the overall unit layout. A section line 'A' is shown on the left side.

This block shows the main architectural floor plan for Level 12. It features a large, irregularly shaped building footprint with various rooms, corridors, and structural elements. A grid system is overlaid on the plan, with vertical lines labeled A through F and horizontal lines labeled 20 through 25. A prominent thick black line, labeled 'E', indicates a specific structural or architectural feature. Dimensions of 10.00 and 12.38 are repeated, corresponding to the unit layout shown in the inset. A north arrow is visible in the upper right quadrant. The plan also shows surrounding building footprints and a parking area at the bottom.



DETALLE LOSA COLABORANTE, EN VIGA VIERENDEL



SCREENPANEL G, ACERO CORTÉN FAHADAS EXTERIORES

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

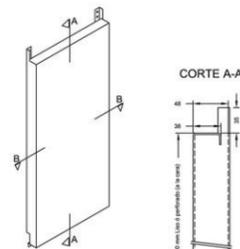
Screenpanel G es un producto de una sola piel que permite revestir fachadas, se puede instalar en forma vertical dejando una cantera de 3 mm entre panel y panel. Este producto tiene la particularidad de poder ser perforado con tecnología a control numérico de acuerdo a diseños de figuras o perforados random que el propio cliente puede crear, lo que le da excelente flexibilidad al producto.

MATERIAL : Aluzinc, Acero Cortén, VMzinc, Aluminio, Cobre.
ESPOSOR : Según tabla
COLORES : Más de 100 colores estándar y especiales a pedido
USOS : Revestimiento Vertical.
TERMINACION : Lisa o perforada
LARGO MÁX : 3.5 metros (perforado ó liso)
RENDIMIENTO : Variable según módulo

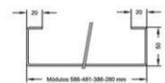
FORMATOS

MODULOS (Medida a la cara)	Medida a ojo	Aluzinc (Espesor)	Aluminio (Espesor)	Cobre (Espesor)	VMzinc (Espesor)	Acero Cortén (Espesor)
589	589	1-1,2mm	1,5mm	2mm	—	1,9mm
481	484	1mm	1,5mm	1,5mm	—	1,9mm
386	389	0,8mm	1mm	1mm	—	1mm
280	283	0,8mm	1mm	1mm	0,7mm	1mm

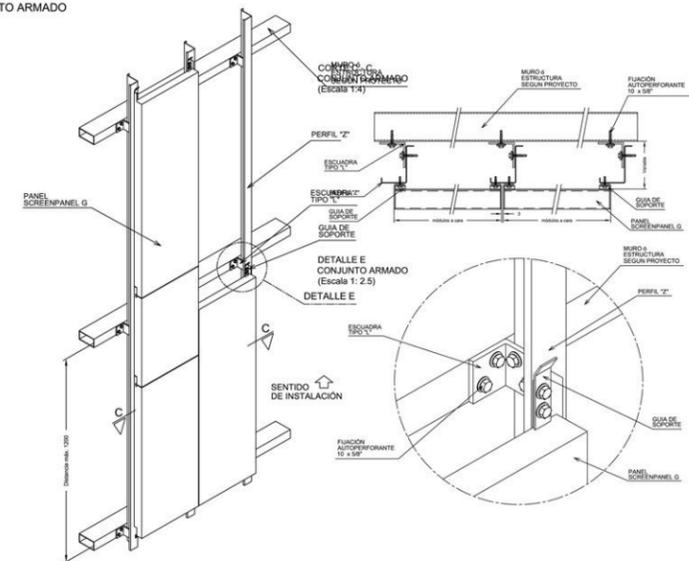
PANEL SCREENPANEL G
 Material según proyecto
 COD: 003583



CORTE B-B



ISOMETRICA CONJUNTO ARMADO





DETALLE VENTANA MURO CORTINA INDALUM

