

HYPER-TXONTA

Eibar (ES)

MARSHALLIAN EIBAR

The city of Eibar grew under a traditional Marshallian industrial fabric based on the specialised arms industry. As the economist Igor Goñi mentions: "In order to compete with the large industrial warehouses of the Central European plateau, Eibar's industrial fabric was based on vertical factories interconnected through the subcontracting relationship between them". The jobs would not be related by the size of the factories, but by the independent production phases carried out in them.

This industrial interconnection naturally became part of common learning, creating a value of belonging and community to the local society translated into markets, families, schools, political parties and unions.

After the iron and steel crisis in the 1980s, the arms industry suffered a severe setback, resulting in the dismantling and abandonment of these infrastructures that are part of the industrial heritage of the Basque Country.

TUNING UP TXONTA

The coexistence between industrial operative facilities, transport infrastructures, housing, repurposing, demolitions, ruins and wild nature, bring to the fore a complex palimpsest that conforms the settlement of Txonta since the decade of the 1950s. We identify a potential to guide a transition from its hard industrial genealogy towards a human quality environment: redefining the adaptation mechanisms of its industrial fabric, reducing the carbon footprint by introducing reuse strategies and finding a territorial cohesion of an eroded urban landscape so as to tackle ecological and climatic issues.

HYPER-TXONTA is a model for industrial building regeneration emerging from the analysis of a particular territorial context that shares common features with its built environment. It constitutes itself as a decalogue that considers the industrial heritage of the region holds a strong potential for transformation and adaptation to new architectural and urban paradigms. Due to its adaptability and flexibility it can be exported to a wider casuistry within the Basque territory.

HYPER-TXONTA follows the logics and operational principles of industrial constructions and works as a multilayered integrative connective system. Since it is conceived modular, changeable and scalable; it can be applied totally or partially according to each case of study.

HYPER-TXONTA presents a series of strategies for urban and domestic regeneration. These are displayed through a matrix of disciplinary mechanisms adapted to the precise context and responding to the new anthropocenic perceptions. These triggering mechanisms will be structured into three themes: **TABULA PIENA (URBAN) / HYPER-OBJECT, HISTORICAL (CLIMATIC) / DOMESTIC ADAPTERS (TYPOLOGY).**

EIBAR MARSHALIANO

La ciudad de Eibar creció bajo un tejido industrial tradicional marshalliano basado en la industria armera de especialización. Como el economista Igor Goñi menciona: "Para competir con las grandes naves industriales de las llanuras centro-europeas, el tejido industrial de Eibar se basaba en fábricas verticales interconectadas mediante la relación de subcontratación entre ellas". Los trabajos no estarían relacionados por el tamaño de las fábricas, sino por las fases de producción independientes ejecutadas en ellas.

Esta interconexión industrial pasó a ser parte de un aprendizaje común de forma natural, creando un valor de pertenencia y comunidad a la sociedad Eibarresa traducida en mercados, familias, escuelas, partidos políticos y sindicatos.

Tras la crisis siderometalúrgica en la década de los 80, la industria armera sufrió un fuerte revés, traducido en el desmantelamiento y abandono de estas infraestructuras que forman parte del patrimonio industrial de Euskadi.

PUESTA A PUNTO DE TXONTA

La convivencia entre instalaciones industriales en funcionamiento, infraestructuras de transporte, viviendas, reutilizaciones, derribos, ruinas y naturaleza salvaje, ponen de manifiesto un complejo palimpsesto que conforma el barrio de Txonta desde la década de los 50. Identificamos un potencial para guiar una transición desde su dura genealogía industrial hacia un entorno de calidad humana: redefinir los mecanismos de adaptación de su tejido industrial, reducir la huella de carbono introduciendo estrategias de reutilización y encontrar una cohesión territorial de un paisaje urbano erosionado para abordar cuestiones ecológicas y climáticas.

HYPER-TXONTA es un modelo para la regeneración de edificios industriales surgido del análisis de un contexto territorial concreto y que comparte rasgos comunes con su entorno construido. Se constituye como un decálogo que considera que el patrimonio industrial de la región vasca encierra un fuerte potencial de transformación y adaptación a los nuevos paradigmas arquitectónicos y urbanísticos. Por su adaptabilidad y flexibilidad puede exportarse a una casuística más amplia dentro del territorio.

HYPER-TXONTA sigue la lógica y los principios operativos de las construcciones industriales y funciona como un sistema conectivo e integrador de múltiples capas. Ya que se concibe como modular, cambiante y escalable se puede aplicar total o parcialmente según cada caso de estudio.

HYPER-TXONTA presenta una serie de estrategias para la regeneración urbana y doméstica. Éstas se despliegan a través de una matriz de mecanismos disciplinarios adaptados al contexto preciso y respondiendo a las nuevas percepciones antropocénicas. Estos mecanismos de activación se estructurarán en tres temas: **TABULA PIENA (URBANO) / HIPER-OBJETO (CLIMÁTICA) / ADAPTADORES DOMÉSTICOS (TIPOLOGÍA).**



Basilica di San Petronio - Bologna | Hans Poelzig, Chemische Fabrik, Luban, 1908-1935



HYPER-TXONTA

Eibar (ES)

1. URBAN STRATEGIES - TABULA PIENA

Tabula rasa, associated to the erasure to create something from scratch, has become obsolete in current architectural and territorial approaches. HYPER-TXONTA proposes an analytical methodology that considers pre-existing conditions and its potential or predictable problematics as a way to create to transition from hard industrial to human and caring urbanism in an era of decisive social and ecological challenges.

Tabula piena is presented, therefore, as an attitude of aggregation, integration, care, non-demolition, care and reinvention. Its primary slogan is to reduce the impact of industrial processes and, consequently, their ecological footprint.

BORROWED LANDSCAPES

To avoid the heat island effect, we propose to un-pave the parking area, creating a new topography of gravel that allows the soil to breathe, improve conditions for biodiversity to find its place and function as a firm protection for pedestrians. The new gravel topography will allow the creation of natural connections between the existing terraces and the level of the square. At the same time, we will introduce local arboreal and shrub species found in the rural surroundings of Eibar, bringing a borrowed landscape to the existing boundary situation between the countryside and the city in Txonta. There is an urge for solutions for urban areas and functions that were designed for a single programmatic purpose, through opening up their hard limits, bringing porosity, transforming tectonics and rethinking residual spaces.

INFILTRATION STRIPS

By distributing irrigation strips on the slope next to the square, we will be able to take advantage and optimise water resources, reducing soil erosion created by runoff. These connected strips will lead to a reservoir located in the square that will store water for domestic use and irrigation. This system will provide the urban space with an image of a natural square that, through evapotranspiration, will better regulate temperatures during the hot months, bringing fauna and flora closer to the environment.

SERVICE ACTIVATORS

Txonta presents a number of poles of attraction as facilities. It is necessary to create equipment points that move further from transition spaces and allow users to linger and interact. For this reason, associated to the new square and AIBE building and opened to the neighbourhood, we will introduce a service pavilion which will host on a commerce opening up to a terrace over the square. As a way of pursuing the ongoing productive dynamics of the city of Eibar, the project proposes the ground floor as the place for a training school focused on new models of business. The center will include a series of working and productive units, classrooms and workshops where a small number of students will attend daily resulting a richer and busier district life. A small part of the housing units are proposed as temporary dwellings for students with the belief that this feature will help to create the sense of community and citizen engagement, improving social integration and therefore the urban dynamics of the city.

RE-USE TECTONICS

Re-use is a strong statement when conceiving the interventions on the exterior of the AIBE building. We propose taking the industrial building as a quarry where partial demolitions or disassembly pieces will have a second life as disassociated components. This is meant to have a greater impact on further processes and trigger new ways of valuing the existing buildings

1. ESTRATEGIAS URBANAS - TABULA PIENA

La tabula rasa, asociada al borrado para crear algo desde cero, ha quedado obsoleta en los planteamientos arquitectónicos y territoriales actuales. HYPER-TXONTA propone una metodología analítica que pone en valor las condiciones preexistentes y sus problemáticas potenciales o predecibles asociadas como una forma de crear una transición de un urbanismo industrial duro a un urbanismo humano y solidario en una era de desafíos sociales y ecológicos apremiantes.

Tabula piena se presenta, por tanto, como una actitud de adición, de integración, de cuidado, de no demolición, de recuperación, de reinención y que tiene como consigna primera reducir el impacto de los procesos industriales y, en consecuencia, su huella ecológica.

PAISAJES PRESTADOS

Para evitar el efecto isla de calor, se propone despejar la zona de estacionamiento, creando una nueva topografía de grava que permita que el suelo respire, mejore las condiciones para que la biodiversidad encuentre su lugar y funcione como una firme protección para los peatones. La nueva topografía de grava permitirá crear conexiones naturales entre las terrazas existentes y el nivel de la plaza. Al mismo tiempo, introduciremos especies arbóreas y arbustivas propias del entorno rural de Eibar, aportando un paisaje prestado a la situación de frontera existente entre el campo y la ciudad en Txonta. Hay una urgencia por soluciones para áreas y funciones urbanas que fueron diseñadas con un solo propósito programático, a través de la apertura de sus límites duros, trayendo porosidad, transformando la tectónica y repensando los espacios residuales.

FRANJAS DE INFILTRACIÓN

Mediante la distribución de franjas de riego en el talud junto a la plaza, podremos aprovechar y optimizar los recursos hídricos, reduciendo la erosión del suelo provocada por las escorrentías. Estas tiras conectadas darán lugar a un depósito situado en la plaza que almacenará agua para uso doméstico y riego. Este sistema dotará al espacio urbano de una imagen de plaza natural que, a través de la evapotranspiración, regulará mejor las temperaturas durante los meses de calor, acercando la fauna y la flora al entorno.

ACTIVADORES DE SERVICIO

Txonta presenta como equipamiento un número limitado de polos de atracción. Es necesario crear puntos de equipamiento que se alejen de los espacios de transición y permitan a los usuarios permanecer e interactuar. Por ello, asociado a la nueva plaza y al edificio AIBE y abierto al barrio, se implantará un pabellón de servicios que albergará una apertura comercial a una terraza sobre la plaza. Como una forma de dar continuidad a la dinámica productiva en curso de la ciudad de Eibar, el proyecto propone la planta baja como sede de una escuela de formación enfocada a los nuevos modelos de negocio. El centro incluirá una serie de unidades productivas y de trabajo, aulas y talleres donde asistirá diariamente un pequeño número de estudiantes, lo que dará como resultado una vida de barrio más concurrida. Una pequeña parte de las unidades habitacionales se proponen como viviendas temporales para estudiantes con la convicción de que esta característica ayudará a crear el sentido de comunidad y participación ciudadana, mejorando la integración social y por lo tanto la dinámica urbana de la ciudad.

REUTILIZAR LA TECTÓNICA

La reutilización es una declaración de principios en el momento de concebir las intervenciones en el exterior del edificio AIBE. Proponemos tomar la nave industrial como una cantera donde los derribos parciales o piezas de desmontaje tendrán una segunda vida como componentes disociados. Esto tiene visos de inspirar procesos de transformación en proyectos posteriores y así desencadenar nuevas formas de valorar los edificios existentes.

HYPER-TXONTA

Eibar (ES)

2. CLIMATIC STRATEGIES - THE HYPER-OBJECT

The façades of the AIBE building are part of the typological identity that conform the industrial heritage of the Basque Country. Similar construction volumes, concrete structures, envelopes, large openings, glass-block windows and other functional industrial elements can be identified all around to the entire the site of Txonta. The mission of the project is to enhance and repurpose a building that was constructed to serve as an adaptable support to its activity, preserving as long as possible its essential character while adapting it to future needs.

Therefore, we conceive a strategic intervention that articulates the new uses and functions under a unitary piece: the hyper-object. The elements is presented as a parasitic infrastructure that activates the building in order to bring a more integrated coexistence between users, mechanisms and other forms of life. The variety systems that compose it can be classified in three families: programmatic, installations and energy distribution.

VERTICAL CONNECTORS

Being the main visible pillars of the hyper-object, these devices permit the connection and accessibility to industrial buildings in their domestic adaptation process. Their introduction in the AIBE building will systematise and unify the rehabilitation process with the aim of generating multiple entrances at different points and levels. Since they are situated as external elements of the volume, they introduce flexibility to the building as well as permit fluidity both for the building and the fluxes of the site.

WATER RETENTION ROOFTOP

We claim the characteristic flat roof with water retention present in many industrial buildings of the Deba valleys. The historian Ramón Ugalde comments: "To the flat roof model advocated by the 'fathers' of modern architecture during the interwar period, such as Le Corbusier or the Bauhaus, Basque people added a sheet of water". The introduction of this constructive solution improves the thermal and acoustic insulation of the building, functioning as living elements that compensate to a certain extent for the lost floor of the building. The volume stored in this accumulative element on the rooftop will be used for irrigation and deposit of cisterns, improving the performance of water use. An external system of pipes to nurture a biodiverse façade and a lower collector will complete the cycle.

"LOW-TECH" FAÇADE MODULE

To update the industrial envelope, it is necessary to propose an insulation system that prevents thermal bridges and energy leaks: a modular enclosure on the inside made up of wooden carpentry, sheep wool insulation and finished with wood panels from sustainable and local forests. This multilayered facade will not only solve the climatic deficits of the building, ventilation requirements and the passage of light but will also respect and adapt to the different cases present in the building due to its modular configuration.

ENERGETIC COAT

The hyper-object configuration serves as support for a climatic envelope with a main component on the south façade. A vertical greenhouse collects and distributes heat all along the building, with the help of solar panels, and contributing to optimise the active systems and installations of the dwelling units of the building.

GALLERY - CLIMATE BUFFERS

On the façade facing the valley a stratal composition logic operates as a thermal filter. During hot weather, the shaded spaces facing the woods will permit a fresh atmosphere thanks to the established setbacks and the adjustable air draughts. With cold weather, by closing its openings, the greenhouse principle of the south façade will permit the creation of a thermal buffer-zone between the houses and the circulation gallery.

SOLAR CHIMNEYS - VENTURI EFFECT

By optimising the passive measures we intend to minimise the energy loads of the volume of the AIBE building. The insertion of solar chimneys will facilitate the ventilation of the houses, dissipating the heat vertically during the warm months and capturing it during the winter months. Inspired by the image of the factory, visible on many buildings of the site of the project, we introduce a series of them on the rooftop.

2. ESTRATEGIAS CLIMATICAS - EL HIPER-OBJETO

Las fachadas del edificio AIBE forman parte de la identidad tipológica que componen el patrimonio industrial del País Vasco. Volúmenes similares de la edificación, estructuras de hormigón, cerramientos, grandes vanos, vidrieras y otros elementos industriales funcionales se pueden identificar a lo largo de todo el solar de Txonta. La misión del proyecto es mejorar y reutilizar un edificio que fue construido para servir como un soporte adaptable a su actividad, conservando el mayor tiempo posible su carácter esencial y adaptándolo a las necesidades futuras.

Por tanto, concebimos una intervención estratégica que articule los nuevos usos y funciones del edificio bajo una pieza unitaria: el hiper-objeto. Los elementos se presentan como una infraestructura parasitaria que activa el edificio para lograr una convivencia más integrada entre usuarios, mecanismos y otras formas de vida. La variedad de sistemas que la componen se pueden clasificar en tres familias: programáticos, instalaciones y distribución de energía.

CONECTORES VERTICALES

Siendo los principales pilares visibles del hiper-objeto, estos dispositivos permiten la conexión y accesibilidad a naves industriales en su proceso de adaptación doméstica. Su implantación en el edificio AIBE permitirá sistematizar y unificar el proceso de rehabilitación con el objetivo de generar múltiples accesos en diferentes puntos y niveles. Al estar situados como elementos externos al volumen existente, se introduce flexibilidad en el edificio y se permite la fluidez tanto del edificio como de los flujos del sitio.

CUBIERTA ALJIBE

Reivindicamos la característica cubierta plana con retención de agua presente en muchas naves industriales de los valles de Deba. El historiador Ramón Ugalde comenta: "Al modelo de cubierta plana propugnado por los 'padres' de la arquitectura moderna de entreguerras, como Le Corbusier o la Bauhaus, los vascos añadieron una lámina de agua". La implantación de esta solución constructiva mejora el aislamiento térmico y acústico del edificio, funcionando como elementos vivos que compensan en cierta medida la solera perdida del edificio. El volumen almacenado en este elemento acumulativo en la cubierta se utilizará para riego y depósito de cisternas, mejorando el rendimiento del uso del agua. Un sistema externo de tuberías para alimentar una fachada biodiversa y un colector inferior completarán el ciclo.

MÓDULO DE FACHADA "LOW-TECH"

Para actualizar la envolvente industrial es necesario proponer un sistema de aislamiento que evite los puentes térmicos y las fugas de energía: una envolvente modular en su interior compuesta por carpintería de madera, aislamiento de lana de oveja y acabado con paneles de madera procedente de bosques sostenibles y locales. Esta fachada multicapa no solo solucionará los déficits climáticos del edificio, las necesidades de ventilación y el paso de la luz sino que además respetará y se adaptará las diferentes casuísticas presentes en el edificio gracias a su configuración modular.

ENVOLVENTE ENERGÉTICA

La configuración del hiper-objeto sirve de soporte a una envolvente climática con un componente principal en la fachada sur. Un invernadero vertical recoge y distribuye el calor a lo largo del edificio, con la ayuda de paneles solares, y contribuye a optimizar los sistemas activos e instalaciones de las viviendas del edificio.

GALERÍA - COLCHÓN CLIMÁTICO

La fachada sobre la ladera presenta una lógica de composición por estratos que operan como un filtro térmico. En época de calor, los espacios de sombra frente al bosque permitirán un ambiente fresco gracias a los retranqueos establecidos y las corrientes de aire regulables. Con el frío, al cerrar los vanos, en conjunción con el principio de invernadero de la fachada sur permitirá crear una zona de amortiguamiento térmico entre las casas y la galería de circulación.

CHIMENEAS SOLARES - EFECTO VENTURI

Mediante la optimización de las medidas pasivas pretendemos minimizar las cargas energéticas del volumen del edificio AIBE. La inserción de chimeneas solares facilitará la ventilación de las viviendas, disipando el calor verticalmente durante los meses cálidos y captándolo durante los meses de invierno. Inspirándonos en la imagen de la fábrica, visible en muchos edificios del sitio del proyecto, introducimos una serie de ellos en la azotea.

HYPER-TXONTA

Eibar (ES)

3. TYPOLOGICAL STRATEGIES - DOMESTIC ADAPTERS

Like the productive chains of the factories, HYPER-TXONTA proposes the installation of a clear, flexible and modular spatial system. The housing program will unfold horizontally (single levels) and vertically (split levels) and the volume of vertical circulation spaces and facilities will be released. This strategy will allow to respect the volume of the building and will easily connect to the overlaying hyper-object.

The operative components will be classified into two categories: hardware, in the case of pre-existing industrial elements, structure cores of wet areas and facilities; and software, for flexible systems partitions, carpentry, sun protection elements and furniture.

WET AREAS CORES- PLUG-INS FOR INSTALLATIONS

We planned some prefabricated cores of wet areas, made up of a bathroom and kitchen, situated on the center of each housing unit. The walls of these cores will contain the hierarchy of the vertical connections of facilities, functioning as a socket to plug all the software of the dweller.

PROGRAMMATIC HOUSING CONDENSATION

With the aim of overcoming the housing emergency in the Basque Country, the project seeks mechanisms to optimise the residual and circulation spaces in the building, enhancing the architectural and comfort value of the proposal. This will be carried out horizontally by means of modular room units and vertically through split-level triplex houses that will allow adapt and maximise the height of the industrial spaces of the building, compacting 3 domestic levels into 2 heights.

FLEXIBILITY AND MUTABILITY

A minimal housing unit is proposed with the possibility of extending different units, generating a system where all kinds of relationships and users can find their place. From more canonical to open spaces or capsules but also from 1 to 4 rooms, the possibilities are multiple according to the needs of users or tenants.

COMMON AND PRODUCTIVE SPACES

On the first floor, the proposal brings productive and community spaces for the users of the building. These spaces will be complementary to the equipment on the ground floor. Their objective is to serve as poles of integration and socialisation among the neighbours when it comes to cover their dwelling and productive needs.

3. ESTRATEGIAS TIPOLOGICAS - ADAPTADORES DOMESTICOS

Al igual que las cadenas productivas de las fábricas, HYPER-TXONTA propone la instalación de un sistema espacial claro, flexible y modular. El programa de vivienda se desarrollará horizontalmente (niveles simples) y verticalmente (niveles divididos) y se liberará el volumen de espacios de circulación vertical e instalaciones. Esta estrategia permitirá respetar el volumen del edificio y se conectará fácilmente con el hiper-objeto superpuesto.

Los componentes operativos se clasificarán en dos categorías: Hardware, o elementos duros, en el caso de elementos industriales preexistentes, núcleos de estructura de zonas húmedas e instalaciones; y software, o elementos blandos, cuando se trate de sistemas flexibles de tabiquería, carpinterías, elementos de protección solar y mobiliario.

NÚCLEOS ZONAS HÚMEDAS- COMPLEMENTOS PARA INSTALACIONES

Planificamos unos núcleos prefabricados de zonas húmedas, formados por baño y cocina, situados en el centro de cada vivienda. Las paredes de estos núcleos contendrán la jerarquía vertical de las instalaciones, funcionando como zócalo para la conexión de todo el software del habitante.

CONDENSACIÓN DE VIVIENDA PROGRAMÁTICA

Con el objetivo de superar la emergencia habitacional en el País Vasco, el proyecto busca mecanismos para optimizar los espacios residuales y de circulación del edificio, potenciando el valor arquitectónico y de confort de la propuesta. Esto se realizará en horizontal mediante unidades modulares de habitación y en vertical mediante viviendas triplex desniveladas que permitirán adaptar y maximizar la altura de los espacios industriales del edificio, compactando 3 niveles domésticos en 2 alturas.

FLEXIBILIDAD Y MUTABILIDAD

Se plantea una unidad mínima de vivienda con posibilidad de extensión, generando un sistema donde todo tipo de relaciones y usuarios pueden encontrar su lugar. Desde distribuciones convencionales a espacios abiertos o cápsulas pasando por clústers de hasta 4 habitaciones, las posibilidades son múltiples según las necesidades de los usuarios o inquilinos.

ESPACIOS COMUNES Y PRODUCTIVOS

En el primer piso, la propuesta incorpora espacios productivos y comunitarios para los usuarios del edificio. Éstos serán complementarios al equipamiento de la planta baja. Su objetivo es servir como polos de integración y socialización entre los vecinos a la hora de atender a sus necesidades habitacionales y productivas.



Degelo Architekten, Erlenmatt Ost, Basel, 2015-18.

