

ELEMENTAL
PLAN CALAMA PLUS
CALAMA

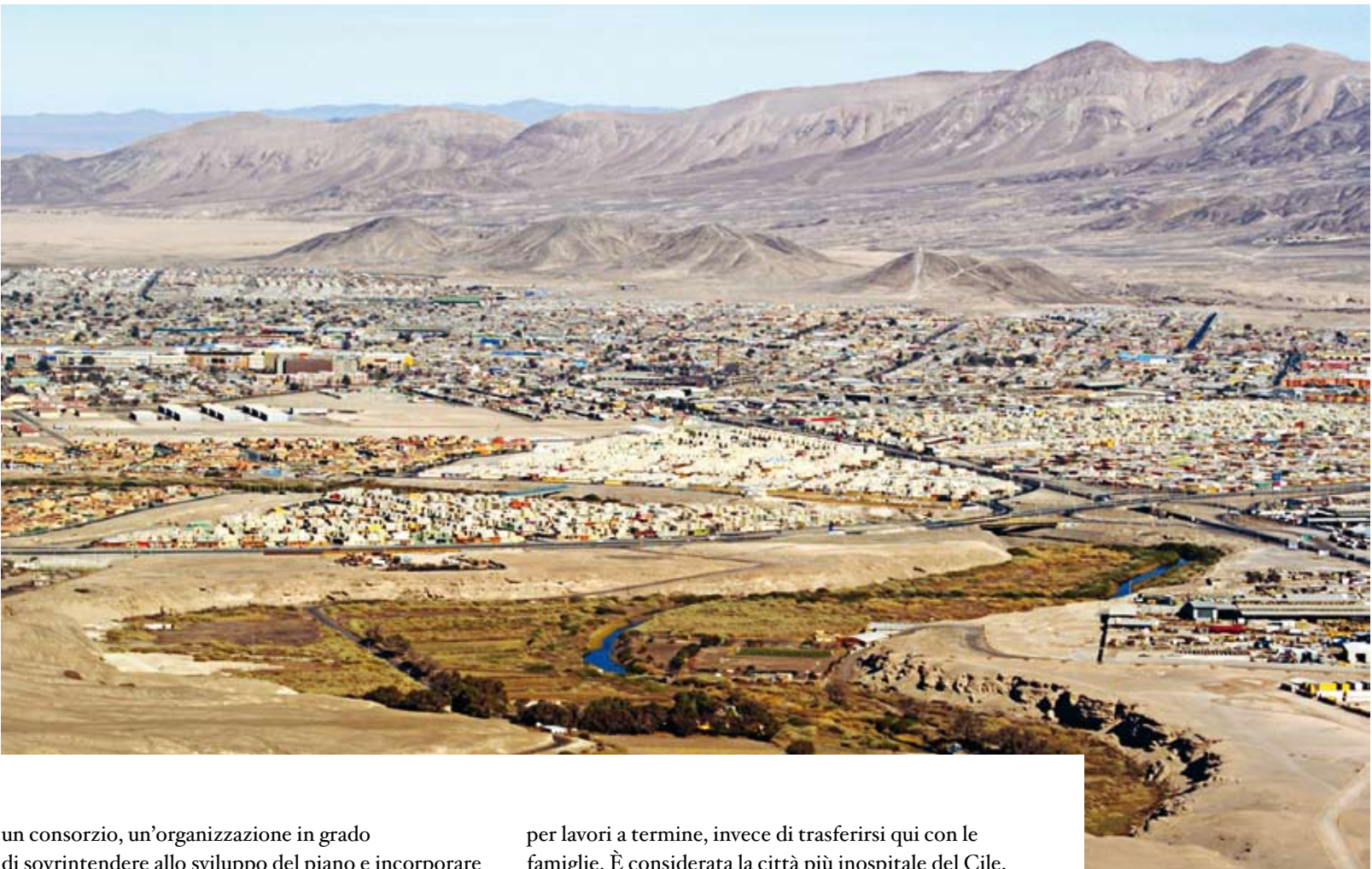




Elemental COOPERATIVE CITY DESIGN

Nel 2011 migliaia di persone si sono riversate nelle strade di Calama, una città di 150 mila abitanti situata in un’antica oasi precoloniale al centro del deserto più asciutto del mondo, dove sono presenti i principali giacimenti di rame del Cile. L’obiettivo era protestare contro l’ineguaglianza tra la ricchezza generata dall’attività estrattiva (la principale risorsa nazionale) e le misere condizioni di vita in cui versano gli abitanti, esprimendo il desiderio di vivere in una città “migliore”. Le imponenti manifestazioni minacciavano di bloccare l’accesso alle miniere e interrompere l’estrazione del rame, mettendo a rischio la stabilità politica ed economica del Paese. Allo scopo di alleviare le tensioni sociali, la Codelco (Chilean Copper Corporation) ha chiesto di sviluppare in soli 100 giorni un piano strategico di riqualificazione urbana. L’unico modo per portare a termine un’operazione di tale portata e in questi tempi, era coinvolgere l’intera comunità, concentrandosi su due obiettivi fondamentali: da un lato affrontare il passato della città, con la sua lunga storia di degrado; dall’altro guardare verso

il futuro, con una visione strategica e integrata. La pianificazione urbana è normalmente un’operazione che necessita lunghi tempi di gestazione: inizia con analisi approfondite, prosegue con l’elaborazione di una serie di proposte e si conclude con alcune soluzioni finali da discutere con la comunità. Ma Elemental e Tironi (studio specializzato in comunicazione strategica) hanno messo a punto una metodologia di design partecipativo in grado di offrire piani urbani efficaci e realizzabili in tempi ristretti, che evitando la fase di analisi, propone da subito ipotesi di progetto plausibili. Le ipotesi di lavoro sono quindi filtrate, rifinite e rafforzate tramite un percorso di dialogo con tutti gli *stakeholder* coinvolti. Formulare il prima possibile una bozza di progetto permette agli esperti di ascoltare da subito i cittadini e riformulare le proposte sulla base delle loro reazioni, unendo le fasi di analisi e progettazione in un unico processo interattivo. Nel caso di Calama, la partecipazione era necessaria anche per rafforzare la fiducia nella squadra di progetto assunta da Codelco, sulla quale erano state avanzate perplessità. Il primo passo è stato creare



un consorzio, un’organizzazione in grado di sovrintendere allo sviluppo del piano e incorporare l’ampia gamma di istituzioni pubbliche e private coinvolte nelle operazioni di finanziamento e nei processi decisionali. Si è inoltre deciso di costruire una “casa aperta” nella piazza principale della città, un vero e proprio centro operativo accessibile dalla comunità, per ospitare dibattiti e discussioni. È importante sottolineare come questo progetto sia nato nell’ambito di un nuovo formato di richieste da parte dei cittadini, quanto meno nel contesto cileno. Si tratta di una seconda generazione di necessità espresse dalla popolazione, centrate sulla bellezza, la qualità e la dignità che la loro città deve possedere. Queste nuove richieste hanno bisogno di risposte, basate su una comprensione della città quale strumento per ottenere un miglioramento della qualità di vita delle persone. Nel formulare queste risposte – un piano strategico e integrato per Calama e i progetti correlati – il team si è trovato dinanzi a un grado di complessità articolato su tre diversi livelli. *Le risorse sono necessarie, ma non sufficienti.* Calama può essere considerata una città ricca. Produce il 25% del rame nel Paese ed è la quarta città per investimenti pubblici ricevuti. Ma gli standard di vita in città sono ben lontani dall’essere adeguati: meno di un metro quadrato di spazio pubblico per abitante, alti livelli di segregazione e zone di grande povertà. Masse di popolazione giungono in città dal resto del Paese

per lavori a termine, invece di trasferirsi qui con le famiglie. È considerata la città più inospitale del Cile, un dormitorio per minatori, senza alcun carattere urbano. L’originaria identità nativa è stata dapprima brutalmente sostituita da quella mineraria e, in seguito alla concentrazione di ricchezza, da una “moderna”, fatta di centri commerciali e supermercati circondati da enormi parcheggi. È chiaro quindi che la soluzione non può in alcun modo basarsi su una semplice offerta di ulteriori risorse economiche. Ciò che serve è la costruzione di una visione determinante per il futuro della città, fondata su nuove idee in grado di trasformare Calama in una città più attraente. *Clima estremo.* Calama è collocata in una delle zone climatiche più ostili del pianeta. Si trova nel deserto a maggiore altitudine del mondo, in cui scarseggiano acqua e ossigeno, le tempeste di vento sollevano polveri che generano zone sature di PM10, le temperature diurne possono raggiungere facilmente i 40 °C e il livello di radiazioni ultraviolette è nocivo per la salute umana. Le operazioni e gli strumenti da mettere in campo devono essere pensati appositamente per questo caso specifico. Il principale problema della città – la scarsità d’acqua – è una delle maggiori sfide del progetto, che influenza fortemente le altre decisioni e proposte strategiche. *Scetticismo, un debito accumulato.* Almeno quattro piani erano già stati sviluppati in precedenza per Calama, ma nessuno è mai stato pienamente implementato. Ciò ha generato negli abitanti la mancanza di fiducia →

La città di Calama nel deserto di Atacama; sullo sfondo, i giacimenti di rame e, in primo piano, quello che rimane dell’oasi ridotta nell’ultimo secolo a soli 800 ettari dai 5000 originali.

The city of Calama in the Atacama Desert; in the background, the copper mines, and in the foreground what is left of the oasis, reduced over the last century to just 800 hectares from the original 5000.



Calama è situata in una delle zone climaticamente più ostili del pianeta, con tempeste di vento molto frequenti e temperature diurne oltre i 40 °C.

Calama is situated in one of the most climatically hostile zones on the planet, with very frequent windstorms and daytime temperatures exceeding 40 °C.

Nel 2011, i minatori di Calama sono scesi in strada a manifestare per ottenere migliori condizioni di vita e qualità degli spazi urbani. Il nuovo piano Calama PLUS proposto da Elemental e Tironi si basa su un coinvolgimento attivo degli abitanti e di tutte le istituzioni interessate al disegno della città. Nell'altra pagina, a destra: Alejandro Aravena in un momento di discussione con gli abitanti.

In 2011 the miners of Calama took to the streets to call for better living conditions and an improvement in the quality of urban spaces. The new Calama PLUS plan proposed by Elemental and Tironi is based on the active involvement of the inhabitants and all the institutions interested in the design of the city. Opposite page, right, Alejandro Aravena holding a discussion with the inhabitants.

in nuove proposte. Il processo di pianificazione di Elemental e Tironi è quindi partito dall’esame dei progetti presenti in quei piani per avviare la discussione da un terreno comune, valutando le proposte passate invece di cominciare ancora una volta da zero. Ma il livello di risentimento, rabbia e scetticismo era alle stelle. Essendo presente una serie di conflitti – sinistra contro destra, poveri contro ricchi, settore urbano contro agricolo, minatori/Occidente/modernità contro nativi/non-Occidente/arcaicità – è stato necessario prestare estrema attenzione anche solo al modo in cui dare avvio a ogni conversazione. Un costante e affiatato coinvolgimento della comunità era l’unico modo per formulare una visione condivisa della città e declinare le proposte di progetto in forma accettabile. Questo processo partecipativo ha utilizzato numerosi canali – la casa aperta, un sito web che trasmetteva in streaming gli incontri principali, workshop, etc – e, a riprova del suo successo, il referendum per definire le priorità tra tutti i progetti proposti ha visto la partecipazione di 25 mila persone,



circa il 50% dell’intera popolazione votante della città. Il progetto ha quindi potuto contare su una forte spinta civica e democratica.

La proposta

Il piano è strutturato in tre campi d’azione complementari: attenuare gli estremi ambientali, innalzare gli standard urbani e sostenere lo sviluppo sociale. Nel primo caso, il piano cerca di arrestare il processo di desertificazione della zona di oasi e di estendere le sue qualità ambientali all’intera città (creando ombra, protezione dal vento e dalla polvere). Per innalzare gli standard urbani, si propone la creazione di “Zone di standard urbano superiore” (ZEUS), distribuite in maniera strategica allo scopo di generare un network di servizi urbani, infrastrutture pubbliche e spazi verdi in tutta la città. È stato infine definito un piano per lo sviluppo umano e sociale, finalizzato a rafforzare le capacità degli abitanti di Calama in tre ambiti: stili di vita più salutari, responsabilità “verde” e potenziamento dell’aspetto educativo.

Verso un progetto urbano cooperativo

I progetti proposti da Calama PLUS intendono individuare e affrontare i punti chiave in grado di trasformare le condizioni della città, migliorando la qualità di vita dei suoi abitanti, oltre che attraendo nuovi abitanti. Il coinvolgimento della comunità è la caratteristica peculiare del piano, e ciò dovrebbe contribuire ad assicurarne l’implementazione: d’ora in avanti, infatti, gli abitanti potranno avanzare le loro richieste e controllare che gli accordi presi siano rispettati. È anche importante sottolineare il ruolo chiave svolto nel progetto dagli attori privati, che hanno reso possibile lo sviluppo di un nuovo modello di partnership, agendo come facilitatori dell’intero processo e istituendo partnership con istituzioni pubbliche e cittadini, nella difficile missione di dare nuova forma a questa città.

COOPERATIVE CITY DESIGN

In 2011 thousands of people took to the streets of Calama, a city of 150,000 people located in an old pre-colonial oasis in the middle of the driest desert in the world, where the core of copper production of Chile is to be found. They were protesting about the inequalities between the wealth they generate and their own poor quality of life, and they were also demanding a better and a “nicer” city. This massive citizen’s demonstration threatened to block the access to mines and stop copper production – Chile’s main income – which entailed a major risk for the country’s political and economical stability. Therefore, in order to defuse social unrest, the Chilean Copper Corporation – Codelco – asked a strategic plan to upgrade the city to be submitted within 100 days. So it became quickly clear that such a vast operation would only be possible and viable if the whole

community was involved. And it was also clear from the beginning that the plan had to focus on two main objectives: on the one hand it needed to deal with the past, looking to take on a long-term history of urban decay; on the other hand it needed to look into the future, with a strategic and integrated vision which would be able to transform Calama into an attractive city.

Urban plans are generally long term tasks that start with an extended analysis, follow with the elaboration of proposals and end up with finished solutions which can be discussed with the community. But Elemental and Tironi (a strategic communications office) have developed a methodology that has proved to be key to delivering relevant and viable plans and tight meeting schedules: this involves a participatory design process that skips the long analysis phase and, in turn, takes risks with early design proposals; working hypothesis are filtered, polished and strengthened through a dialogue with all the relevant stakeholders. Putting a “sketch” as quickly as possible on the board allows “experts” to listen and re-shape the proposal from the start in response to citizens, merging the analysis and project phases into a single interactive process. And in the case of Calama, effective participation was necessary not only in order to understand and incorporate local realities, but also to build confidence with a community that initially had concerns regarding the design team hired by Codelco. Hence, in order to put together all the various interests involved in the design process, the first stage was to create a “consortium”, a strong organization that oversaw the development of the plan and incorporated the wide range of public and private institutions involved in urban decision-making and funding. And simultaneously, an open house was built in the main square of the city, which was intended to be a permanent and accessible operation centre linked to the community so that debates and discussions could be conducted in the most public and civic way. It is important to note that this project was born from a new set of citizens’ demands, at least in the Chilean context. A “second generation” of popular requests has concentrated on the beauty, quality and dignity their city should have. These new requirements need new



answers based on understanding of the city as a powerful vehicle for improving people’s quality of life. And in the development of these answers – an integral and strategic plan for Calama, and the associated portfolio of projects – the team faced a degree of complexity which stretched across three levels. *Resources are necessary, but not enough:* Calama can be considered as a wealthy city. It produces 25% of the copper in the country and ranks fourth among cities in terms of public investment. But the city’s standards are far from adequate; Calama has less than one square metre of public space per person, high levels of social segregation and zones of high poverty. It houses a huge floating population that travels from the rest of the country to do working shifts instead of moving there with their families. And it is considered the roughest city in Chile, built as a mining camp without a city character. Its original native identity was displaced by a mining identity, and moreover, the concentration of wealth has recently driven the arrival of a new “modern” centrality: a shopping mall and large-scale supermarkets surrounded by parking areas. So it is clear that providing more resources is not a solution on itself. What is necessary is to build a strong vision for the city’s future, based on new ideas that are able to transform Calama into an attractive city.

Extreme environment: Calama is located in one of the harshest environments in the planet. It is in the driest and highest desert of the world, with a consequent lack of water and oxygen, wind storms often raise dust that generates a PM 10 saturated zone, daily thermal oscillation can reach 40 °C and UV radiation levels are dangerous for people’s health. Therefore, what is enough for other cities is not enough here in order to reach satisfactory living standards, meaning that the operations and tools to be used here must be developed specifically for this case. And the biggest problem in this city – the scarcity of water – became one of the plan’s major challenges, driving its main strategic decisions and proposals. *Skepticism, accumulated debt:* At least four plans have been developed for Calama, but none of them was completely implemented. This has generated great levels of frustration and lack of faith in new proposals. Thus, the plan started by geo-referencing all the projects →



Il manifesto del referendum che lo scorso aprile ha chiamato la cittadinanza di Calama a esprimere un’opinione sulle priorità da realizzare (dal 2012 al 2025) all’interno del piano Calama PLUS. Ha partecipato il 50% della popolazione votante.

The poster announcing the referendum that last April called on the people of Calama to express their opinion on which projects in the Calama PLUS plan were to be given priority (from 2012 to 2025). Fifty per cent of the population entitled to vote took part.

Calama PLUS (Plan Urbano Sustentable)
Progettisti/Architects Elemental (Urban design Team): Alejandro Aravena, Gonzalo Arteaga, Víctor Oddó, Diego Torres, Juan Ignacio Cerda
con / with: L. Ruiz, F. Astaburuaga, L. Herrera, I. Becerra, R. Burgos, F. García-Huidobro, S. Gonçalves, M. Infante, J. Scarafía, C. Abalo, J. Bacovich, V. Merz, M. Prioletta, L. Tomarchio, H. Macrae, C. Bisbal, A. Acuña, R. Gonzalez

Tironi Asociados (Community Participation Team): Rodrigo Araya, Eugenio Tironi, E. Marcos, F. Berger, M. Torrealba, S. Sagues, D. Vega, J. Díaz, C. Muñoz, R. Alvarez, C. Dubarry, M. Pasten, D. Pereira, L. Chávez, V. Cortínez, W. Osorio, F. Krause

Cliente/Client Codelco (Chilean Copper Corporation)

Timing 2012: stesura del piano / drafting of the plan 2012-2025: realizzazione progetti / realization of projects

Luogo/Location Calama, Cile / Chile



Il piano Calama PLUS / The Calama PLUS plan
(2012-2025)

- ➊ Centro storico (ZEUS centrale) /
Historic Centre (Central ZEUS)
- ➋ Nuovo centro urbano (ZEUS centrale) /
New centrality (Central ZEUS)
- ➌ Parco perimetrale / Perimeter Park
- ➍ Serbatoio / Reservoir
- ➎ Acquedotto, Parco Balmaceda /
Aqueduct, Balmaceda's Park
- ➏ Scuola (ZEUS quartiere) /
School (ZEUS neighbourhood)
- ➐ Impianto di depurazione / Treatment Plant



L'oasi di Calama nel 2012
The oasis of Calama in 2012

- Terreni aridi / Arid lands
- Campi sportivi, zone verdi ricreative /
Sports fields, recreational parkland
- Discariche / Landfills

Il piano Calama PLUS prevede l'espansione dell'oasi, la realizzazione di una cintura verde intorno alla città, l'introduzione di percorsi pedonali alberati che connettano i diversi edifici pubblici e una serie di nuovi edifici pubblici collocati strategicamente all'interno del tessuto urbano.

The Calama PLUS plan envisages an expansion of the oasis, the creation of a green belt around the city, the introduction of tree-lined pedestrian routes connecting the various public buildings and a series of new public buildings located strategically within the urban fabric.

from each plan, so that people could see more clearly what they felt as accumulated debt and broken promises. This made it possible to begin the discussion from common ground and to reframe those projects that were instrumental to the plan instead of simply starting from scratch. However, the level of resentment, skepticism and rage was unprecedented. A series of conflicts were present: left versus right, poor against rich, urban versus agricultural, miners/the West/modernity versus ancient/non-Western/natives, so careful steps had to be taken to even start each conversation. Constant and intensive community engagement was the only way to agree a vision for the city and adjust the proposal to what people would accept. This participatory process used multiple channels in order to reach out to the community – the open house, a web page with the main meetings in streaming, workshops, hybrid forums, etc – and the main proof of its success was that the final step: a public referendum to define the priorities among all the proposed projects was held and 25,000 people voted, a figure which represents some 50% of the city's entire voting population. So this project has strong civic and democratic momentum behind it.

The proposal

The plan is structured in three complementary working spheres: taming the extreme environment, raising urban standards and improving human development. In order to tame the extreme environmental conditions of the city, the plan seeks to reverse the desertification process of the oasis and to extend its environmental qualities to the whole city (creating shade, wind protection, dust retention, etc.). In order to raise urban standards, the plan proposes to create “Superior Urban Standard Zones” or ZEUS (Zonas de Estandar Urbano Superior), which are strategically distributed to generate a network of urban services, public infrastructure and high quality green spaces throughout the city. And finally, a human and social development plan was laid out, which aimed to strengthen the abilities of Calama inhabitants in three areas: healthy lifestyles, green responsibility and improved training.

Towards a cooperative city design

Through a set of projects proposed by Calama PLUS, the aim is to address the key themes that could transform the living conditions in the city and improve the quality of life of its citizens as well as attract new inhabitants. The intensity of community involvement was the distinctive component of the plan, and this should help to ensure its implementation, because from now on people should demand and supervise that agreements are kept to. It is also important to underline the key role of private entities in this project, where a new kind of partnership was developed, since they acted as facilitators of the whole process and set up partnerships with public institutions and citizens in the challenging task of shaping this city.

OASI

Affrontare un ambiente estremo estendendo le caratteristiche dell’oasi all’intera città
L’oasi di Calama sta subendo un rapido processo di desertificazione. All’inizio del XX secolo, era una delle più grandi del mondo, estesa su circa 5000 ettari di terreno agricolo. Oggi misura circa 800 ettari, in conseguenza della crescita urbana e della perdita delle risorse acquifere, utilizzate dall’industria mineraria. È l’oasi a rendere possibile la vita nel deserto di Atacama, per cui qualunque operazione per migliorare le condizioni degli abitanti di Calama deve assicurarne la sopravvivenza e il recupero. I principali strumenti a disposizione sono l’agricoltura e la forestazione, mentre elementi fondamentali da considerare sono la disponibilità e l’utilizzo efficiente dell’acqua, oltre al rispetto per le attività delle comunità native. Quattro strategie sono quindi state sviluppate per intensificare le pratiche agricole, promuovere un utilizzo efficiente dell’acqua ed estendere la piantumazione di alberi a tutta la città. In primo luogo, sono state adottate misure per limitare la crescita urbana, ridurre l’uso non agricolo del terreno, espandere le coltivazioni e proteggere le aree indigene. In secondo luogo, è stato redatto

un piano per la piantumazione di alberi nella gola di San Salvador, allo scopo di riqualificare il limite nordoccidentale della città e creare una zona cuscinetto rispetto alle attività di estrazione prossime alla città. In terzo luogo, per consolidare il perimetro del parco, si è proposto di circondare Calama con una cintura verde di 5,5 km, ispirata dalla tradizione nativa che prevede l’utilizzo di terrazzamenti. Infine, allo scopo di espandere l’oasi nella città, si è proposto un sistema d’irrigazione efficiente e sostenibile, in grado di far riciclare le acque di scolo per mezzo di una estesa rete urbana. I componenti principali (acquedotto, serbatoi) di questo sistema, che renderebbe possibile la riforestazione di Calama, sono stati progettati come elementi architettonici in grado di offrire alla città anche una nuova immagine.

OASIS *Facing an extreme environment: extending the oasis condition to the whole city*
Calama’s oasis is undergoing a fast desertification process. In the early 20th century, Calama was one of the biggest oases in the world; covering approximately 5000 hectares of agricultural land. Nowadays it has shrunken to around 800 hectares as a consequence of urban growth and the loss of water rights bought by the mining industry. The oasis makes it

possible to inhabit Atacama Desert, so any operation to improve living conditions in Calama must ensure its survival and recovery. The main tools here are agriculture and forestation, and the fundamental requisite is water – its availability and efficient use – together with respect for existing activities by native communities. Thus, four strategies were developed in order to intensify agriculture, promote an efficient use of water and extend tree planting to the whole city. First, in order to defend the oasis, measures were taken to limit urban growth, restrict non-agricultural uses, expand agricultural activities and protect indigenous areas. Second, a plan was laid out to plant trees in the San Salvador ravine, in order to recover the deteriorated north-west boundary of the city and build a buffer zone for mining activities that will be set up closer to Calama. Third, to consolidate the perimeter park, a 5,5-km green belt was planned to surround Calama with a design inspired by native tradition involving the building of terraces. And fourth, in order to expand the oasis in the city, an efficient and sustainable irrigation system was proposed which would re-circulate treated sewage water on a city-wide network. This system would allow for the reforestation of Calama, and its key components (aqueduct, tanks) are designed as architectural elements that will create a new character for the city.



Il progetto di riforestazione ed espansione delle attività agricole prevede allo stesso tempo la costruzione di infrastrutture pubbliche per gli abitanti. L’acquedotto nel nuovo Parco di Balmaceda che attraversa Calama è una delle infrastrutture per realizzare la riforestazione della città, ma anche una nuova architettura pensata per conferire una nuova immagine alla città.

The project of reforestation and expansion of farming activities provides at the same time for the construction of public infrastructures for the inhabitants. The aqueduct on the new Balmaceda’s Park that passes through the city of Calama is among the infrastructures to support reforestation of the city, but also new works of architecture intended to bestow a new image on the city.





Una serie di nuovi edifici scolastici, aperti anche come luoghi di incontro per la comunità, sono previsti in diverse aree della città.

A series of new school buildings, also open to the community for use as meeting places, are planned in various parts of the city.

ZEUS

Affrontare il deficit urbano per innalzare gli standard urbani nei quartieri centrali della città

Calama è un agglomerato di siti estrattivi, realizzati per rispondere alla necessità dell'industria, dando luogo a insediamenti urbani caratterizzati da bassa densità, bassa intensità e bassa qualità. Forti segregazione e inguaglianza: le zone povere sono situate a ovest, i quartieri residenziali benestanti a est, in prossimità dell'oasi. A dispetto degli investimenti pubblici e privati effettuati, una cattiva amministrazione ha determinato un rapido declino delle infrastrutture.

Il piano propone la creazione di ZEUS sia a scala urbana, sia a scala di quartiere, allo scopo di "iniettare" strategicamente servizi e infrastrutture di qualità nelle aree più bisognose.

A livello cittadino, la proposta si basa su cinque linee di lavoro. Il primo fondamentale intervento è lo spostamento della linea ferroviaria che trasporta equipaggiamento industriale potenzialmente pericoloso e genera un'area di degrado nel cuore di Calama. Di conseguenza, la zona ferroviaria nel Parco di Balmaceda verrà trasformata in una nuova area verde in grado di connettere il centro emergente con quello storico, restituendo nuova vita a quest'ultimo. Il terzo progetto strategico prevede una serie di misure per la regolazione del traffico, finalizzate a migliorare le condizioni del trasporto pubblico e il suo accesso ai quartieri centrali.

Inoltre, viene proposta la costruzione di dieci nuovi edifici emblematici – definiti sulla base delle richieste e delle idee dei cittadini – in grado di fornire servizi pubblici d'alta qualità, rinnovare il centro cittadino e assegnare alla città una nuova immagine architettonica contemporanea, ispirata dall'austerità e dignità della tradizione costruttiva indigena. Il quinto e ultimo intervento prevede una serie di viali pedonali alberati per collegare il Parco di Balmaceda con gli edifici pubblici esistenti e quelli nuovi proposti nel piano.

A scala minore, la proposta per gli ZEUS di quartiere

intende concentrare gli investimenti per i servizi pubblici nelle scuole esistenti. L'obiettivo è, da un lato, sostenere lo sviluppo educativo e, dall'altro, fornire poli d'intensità urbana nelle aree più disagiate della città, offrendo un alto livello di infrastrutture per lo sport, il divertimento e le diverse attività della comunità. Le scuole si sono rivelate istituzioni dotate di un sistema amministrativo efficace, che permette loro di operare come network, e sono generalmente già aperte alle comunità come nodi di servizio e luoghi d'incontro.

Il piano ha sviluppato un progetto preliminare rivolto a sette scuole e, in seguito a una pubblica consultazione, una di loro è stata scelta come progetto pilota. La proposta per lo sviluppo umano e sociale sarà implementata nel network di scuole, offrendo in ciascun progetto infrastrutture specifiche nelle linee di lavoro *active-green-qualified*. Ciascuna di queste linee di lavoro sarà provvista anche di un'infrastruttura a livello cittadino, che permetterà di coordinare le attività in maniera più efficace.

ZEUS *Facing an urban deficit in order to raise urban standards in the city centre and its neighbourhoods*

Calama is a collection of mining camps that have been built in response to the needs of an industry, thus creating a low rise, low density, low intensity and low quality settlement. At a neighbourhood scale, there is great segregation and inequality between the poor Western areas and the wealthier mining residential quarters in the east, next to the oasis. Although public and private investments do exist, community services usually face administration problems that have led to a speedy decline in infrastructures.

The plan proposes the creation of Superior Urban Standard Zones (ZEUS), at a city and neighbourhood scales, in order to strategically inject quality services and equipment in the most needed areas.

At a city scale, the proposal for central ZEUS is based on five lines of work. The first and crucial one is to move the railway line that crosses the city centre,

since it carries dangerous industrial freight and generates a strip of wasteland in Calama's core area. The second plan is to transform Balmaceda Park's railway land into a new structural green space for the city that connects historic and emerging city centres, enhancing the historic core in order to avoid further deterioration. The third strategy is a set of traffic management measures, aimed at improving the conditions for public transportation and its access to the central area. The fourth strategy is a proposal for ten new emblematic buildings – defined thanks to citizen's demands and ideas – that provide high quality public services, renew the city centre and create a contemporary architectural character for the city, inspired by the austerity and dignity of indigenous building traditions. And finally, the fifth strategy involves a number of transversal green promenades that link Balmaceda Park with existing and proposed civic buildings through pedestrian connections.

At a local scale, the proposal for neighbourhood ZEUS seeks to concentrate the investment for public services and amenities in the existing schools of Calama. The aim is, on the one hand, to support the educational process and, on the other hand, to provide poles of urban intensity in the most deprived areas of the city, offering high standard infrastructure for sports, recreation and community activities. Schools have proved to be institutions that have an effective administration system that enables them to work as networks, and most of them are already open to their communities as services nodes and meeting points.

The plan developed a preliminary design for seven schools, and through public consultation one of them was selected as a pilot project. The human development proposal will be implemented in the network of schools, providing in each project specific infrastructure for the active-green-qualified lines of work. Simultaneously, each of these lines of work will have a city-scale infrastructure that works as the head of a system that is extended throughout Calama.



Il piano prevede la costruzione di dieci nuovi edifici in diversi punti nel tessuto urbano, definiti nel programma sulle esigenze poste dagli abitanti nel processo partecipativo e in grado di conferire una nuova immagine a Calama.

The plan envisages the construction of ten new buildings at different points in the urban fabric, defined in the programme on the basis of the requirements put forward by the inhabitants in the participatory process and capable of giving Calama a new image.