

## **Ciudad Resiliente**

Hablando sobre las ciudades resilientes, pensar en un ejemplo me fue difícil... el cambio climático y sus consecuencias es un problema que se habla desde que tengo memoria, sin embargo, pienso que solo cierta parte de la población lo ha tomado con la seriedad que merece y ha tratado de mitigarlo. Todo esto referente a la arquitectura y la construcción diaria en nuestras ciudades. Tal vez grandes edificios o industrias estén más avanzados, pero no nuestros hogares, trabajos etc.

Para mí, como arquitecta, una ciudad resiliente es la capacidad de adaptación al cambio climático en lo que proyectamos. En los últimos años me he percatado que las edificaciones en las que estamos todo el día, tienen un grandísimo déficit en cuanto a tecnología de materiales, diseño sustentable y la construcción como tal. Cada año las temperaturas aumentan, y cada vez es más difícil tener un confort ambiental dentro de un edificio si no cuenta con aire acondicionado (frio y caliente). No se construye con aislantes térmicos, no se piensa en la ventilación, ni en los materiales adecuados para construirlo, por lo tanto, creo que la parte mas importante en nuestro que hacer es investigar, estudiar y proyectar adecuadamente.

Por ende en vez de proponer un ejemplo realizado, me enfoque en una maestría que se imparte en: Royal Danish Academy – Architecture, Design, Conservation, con el Master's Programme: Architecture and Extreme Environments.

La cual busca explorar la intersección entre tecnología, sensibilidad artística, cultura y medio ambiente. A través de un enfoque específico del sitio, el objetivo es responder a los desafíos globales presentes y futuros a través de la investigación por diseño y la participación directa en el sitio en forma de trabajo de campo activo en lugares remotos del mundo donde los prototipos se ponen a prueba y los edificios se diseñan en base a experiencia en el sitio.

En estrecha colaboración con las comunidades locales, la ciencia y los fabricantes, este programa de Maestría se dedica a probar nuevos enfoques arquitectónicos sostenibles, desde los componentes hasta el diseño de edificios, y una posición considerada hacia el diseño para las personas y las comunidades.

Hay un fuerte enfoque en el diseño específico del sitio, logrando esto a través del compromiso directo y el trabajo de campo en entornos que están desequilibrados. Estos escenarios excepcionales, ya sean inundaciones, frío o calor extremo, alta contaminación y zonas de riesgo para la salud, por mencionar algunos, se utilizan como banco de pruebas para desarrollar un diseño arquitectónico.

### **Proyecto de estudio en Groenlandia**

El proyecto busca investigar cómo la arquitectura puede acomodar a un número variable y cambiante de personas de acuerdo con los movimientos demográficos a lo largo del año. Además, el programa está destinado a investigar cómo la arquitectura puede adaptarse y ser flexible hacia el clima extremo occidental de Groenlandia, con el objetivo de encontrar una solución sostenible, tanto técnica como socialmente.



# ELEMENTS

A covered area by the entrance offers an outdoor workspace and provides a transition zone between outdoors and indoors. It also connects to a private uninsulated storage room for tools and season-dependent items.

There are left over pallets everywhere in Greenland, as it is too costly to send them back after their arrival on supply ships. An excess of pallets that have been discarded can be found on the docks and around the town.

Whenever a window is needed, a pallet or two is removed. If more insulation is needed, another layer of pallets can be added. Insulation thickness of one pallet is approx. 150mm.

Curtains form the rooms during night. During day they can be removed. The curtains offer light control and can be moved freely to be facades to offer shade from the sun. When attached to the walls, they offer privacy and appear static.

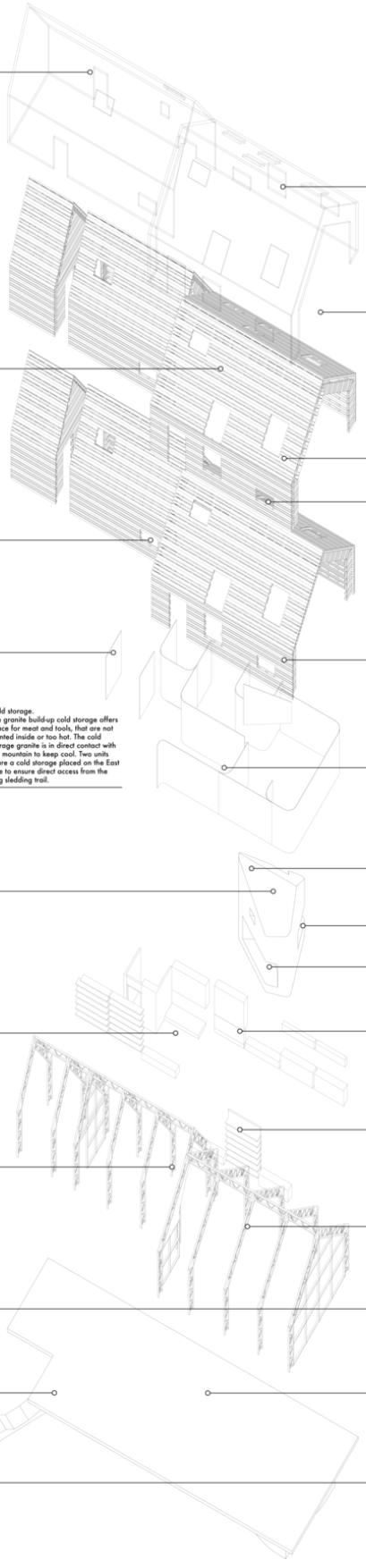
**Cold storage.**  
The granite build-up cold storage offers space for meat and tools, that are not wanted inside or too hot. The cold storage granite is in direct contact with the mountain to keep cool. Two units share a cold storage placed on the East side to ensure direct access from the dog sledding trail.

**Heat core of dark granite.**  
Extends warm season by leveling out temperature differences by heat conductivity. It is the center of the family room and the innermost zone. It contains the master bedroom.

**Work niches.**  
In between storage and beams, niches for work (daylight required) are located. Some are for sitting and handicraft work or reading, others are for desk work, while offering extra kitchen tables and room for utensils.

**Back bones.**  
The spine of the construction references the original inuit hut hut principle. Here they would use the backbone from the whale and drift wood to build up a roof structure.

**Private terrace.**  
Each unit is providing a private elevated area with shelter and ocean view. This can prolong the summer season.



The transparent climate shell is made from polycarbonate. It offers shelter from wind, rain and snow while simultaneously prolonging the life of the woodwork.

A large south faced window lets in the sunlight during the daylight hours needed to heat up the core.

**Second layer of EU pallets**  
The pallets can be painted in a preferred colour or be in their original wood colour. If a pallet needs changing, the system allows for just one pallet to be changed at a time.

Windows are placed according to a specific indoor situation - for example in connection to a work niche.

**First layer of EU pallets.**  
Pallets are propped with Rockwool insulation and are mounted on the frames.

**Seal for curtains.**  
Apply layers of insulation and control heat flow. They slide on tracks under the beams and in the floor.

The majority of Greenland's underground is made of granite.

**Kitchen.**  
Excess heat from stove and water-heater, from program activity and from sunlight is absorbed by the core.

**Lounge space.**  
Converts into a bedroom domain at night.

**Flip out furniture.**  
The walls can be installed with oss. Flip out furniture, such as beds, closets, dining tables etc. The flexibility within the system makes each home unique.

**Storage.**  
Permanent storage is located between beams, which gives the otherwise flexible room dynamic a static sphere and creates spaces that can be distributed between unit members as individual domains, although no permanent walls are present.

**Truss construction.**  
The trusses are made from standard sizes to ensure easy material access, while also limiting special import needs.

Spaces in between units provide wind shelter. Some of the spaces face the ocean while others focus on the East, where the mountains and the dog sledding trail are located.

**The plinth.**  
The houses needs to be elevated from snowfall during winter. The base is built of concrete and paths cut in lat melting water seeps through in spring. The base insulates against immediate cold from the ground and offers space for a needed septic tank.

The concrete connection between the housing units hold wires, pipes and cords and make it possible for the users to exchange excess heat - thus making a community of sharing and interaction. It is lowered so it can be crossed and be used as a bench.

## **Conclusión**

La arquitectura actual a menudo abandona el conocimiento específico del sitio y las tradiciones de diseño locales que han permitido entornos sostenibles y resistentes.

Paralelamente a esta realidad, la ciencia y la tecnología cuentan con un mayor vocabulario de enfoques y soluciones que el que se aplica actualmente al diseño de edificios y componentes por lo que habra que concientizarnos,educarnos e investigar sobre el tema ya que no podemos seguir construyendo sin pensar en lo que ya esta sucediendo.