



Universidad, Biblioteca e Instituto Polar en Svalbard (Noruega)

Texto: Nelly Malmanger. Fotos: Nils Petter Dale

Tiene forma de estrella y está construido con madera. Se trata de la ampliación de un edificio ya existente en la Universidad de Svalbard. Con 8.500 metros cuadrados añadidos a los 550 existentes (que han sido rehabilitados) es el mayor edificio del archipiélago de Svalbard. Está ubicado en Longyearbyen, la capital de la isla principal, Spitsbergen. Además de la Universidad de Svalbard; albergará el Museo de Svalbard, el Instituto Científico Polar; oficinas administrativas de las autoridades de la isla, biblioteca y un centro de cultura. Se inauguró en abril del 2006.

Nueva referencia arquitectónica

El diseño del edificio está inspirado en las estrellas, con cinco brazos que salen de un núcleo central. Esta particular geometría y su cubierta de piel de cobre, hace referencia al paisaje adaptándose a los movimientos de los vientos y la nieve. Para el estudio de los arquitectos Jarmund/Vignès, que ganó el proyecto mediante concurso restringido, habían varios elementos a tomar en consideración en cuanto al diseño de la obra. En primer lugar, era importante crear un edificio que se integrara en el paisaje, obviamente por razones estéticas; pero, además, era necesario medir con la mayor exactitud posible, mediante tecnología avanzada, la velocidad de los vientos y los movimientos de las masas de nieve, a fin de elaborar un edificio que no detuviera la nieve (y así evitar la acumulación encima) y ventisqueros extremos alrededor del edificio. En segundo lugar era importante proteger el medio ambiente. Como todos los edificios en Svalbard, el nuevo parque científico está

construido sobre pilotes hincados en el hielo permanente, levantado para evitar el deshielo. La obra será una nueva referencia en lo que se refiere a construir edificios de esta envergadura en tales latitudes, a 78 grados Norte, en un medio natural frágil cuya preservación es ya de interés general. Considerando el tamaño del edificio -que es varias veces el de los ya existentes en Svalbard - las cuestiones medioambientales fueron tanto más importantes y el proceso de construcción y los materiales escogidos tuvieron que adaptarse a criterios muy estrictos.

Interior revestido de madera

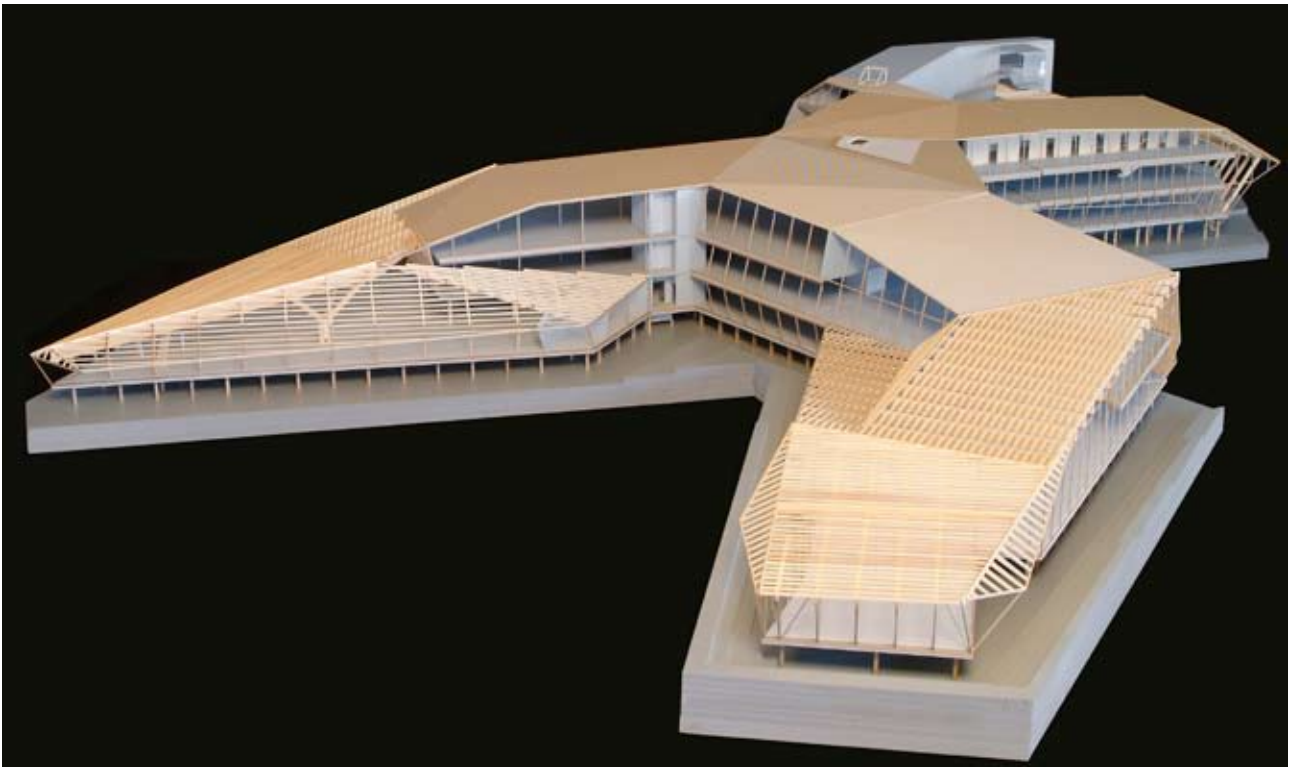
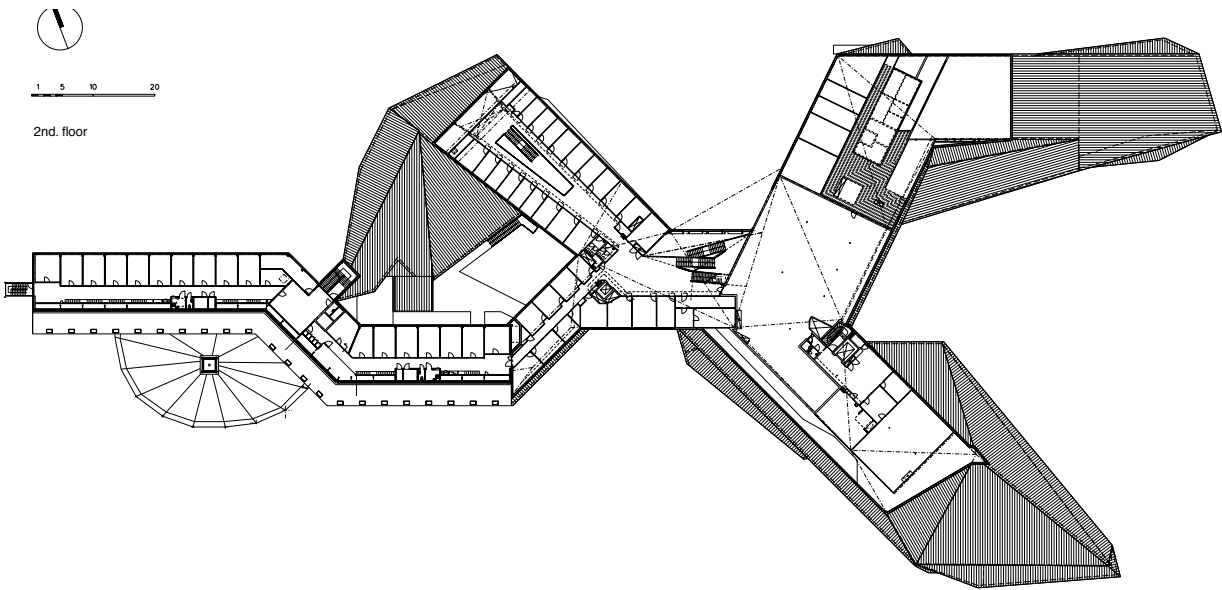
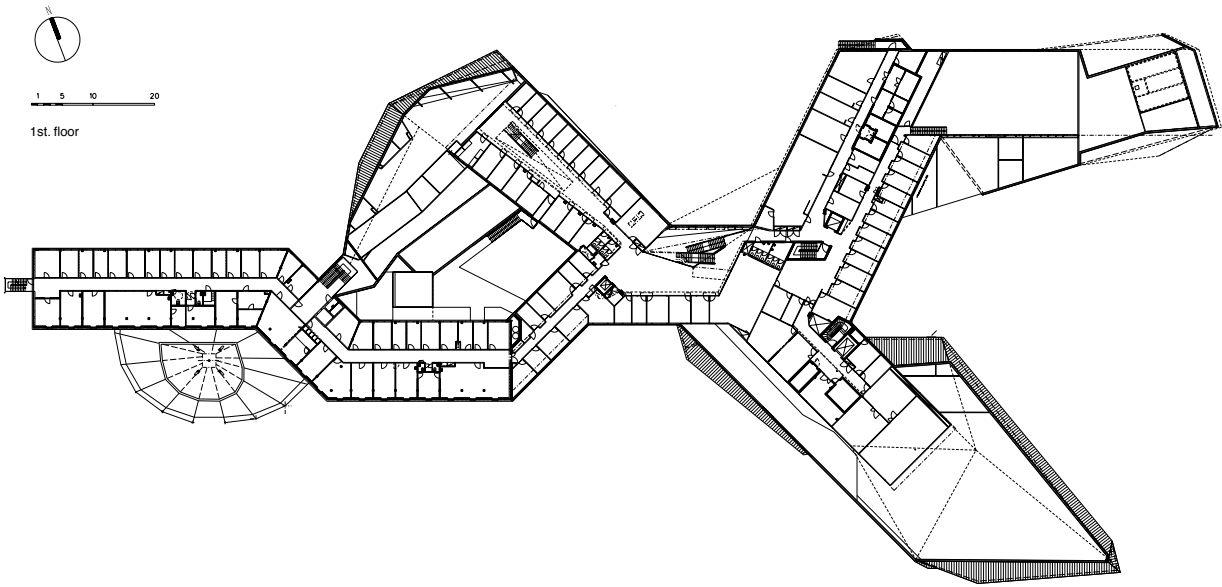
La madera es el material predominante en toda esta obra. Según los arquitectos, la madera fue escogida por varias razones: en primer lugar para crear un ambiente acogedor en el interior del edificio, que más que nada se puede comparar con un refugio contra el frío y la oscuridad, ya que desde el 26 de octubre hasta el 15 de febrero el sol no se asoma sobre el archipiélago de Svalbard, y los 1.500 habitantes de la capital buscan, en el interior de las casas, un contraste a los 15 grados bajo cero. Las distintas zonas del interior del edificio tienen el techo, las paredes y el suelo cubiertos con madera. El revestimiento del techo y las paredes son de madera de pino y el parquet es de madera de fresno. Se emplearon 40.000 metros cuadrados del primero y cerca de 4.000 metros cuadrados del segundo. Detrás de la madera se esconden complicadas instalaciones técnicas, que influyen en la relación estética entre el diseño del interior y el exterior. La gran variabilidad de

formas que hay en la construcción de las paredes y el techo da singularidad a la obra. A veces las paredes y el techo se unen en una bóveda, y Geir Jakobsen, responsable de obra de la constructora Skanska, cuenta a Aitim que en el interior del edificio «no hay ningún ángulo o pared recto y que el techo consiste en 34 superficies distintas». Este complicado entramado da a cada espacio un carácter diferenciador.

Por su parte la arquitecta del estudio de Jarmund/Vignès y directora del proyecto de Svalbard, Alessandra Kosberg, añade que el diseño y el montaje de los paneles en los techos de las zonas comunes hacen referencia a las minas, ocupación tradicional de Svalbard: «Los paneles de pino en las bóvedas están montadas de manera que parezcan cavadas en la roca». La inclinación de las paredes acentúa el efecto de gruta. La mayor parte de la madera se conserva al natural. El revestimiento está tratado con laca transparente y el parquet con aceite. Como contraste -y para reflejar la luz natural- los arquitectos han optado por dar a las puertas y sus marcos colores muy vivos: verde, naranja, rojo... Esta idea concuerda con un proyecto local que tiene como tarea armonizar y dar un hilo conductor a la arquitectura de Longyearbyen en su conjunto, mediante una sinfonía de colores, ideada y supervisada por la artista Grethe Smedahl. Y para subrayar las distintas dinámicas en las estancias, los arquitectos han jugado con el emplazamiento de las ventanas y las diferentes alturas de techo.

Desafíos constructivos

Como hemos dicho, levantar





arquitectura

edificios en Svalbard incluye desafíos adicionales relacionados con el clima. El director de la empresa constructora, Skanska, Norge AS, Ronny Bøckmann, asegura que el primer desafío fue el transporte de materiales. «El puerto de Svalbard queda congelado desde enero hasta mayo y nosotros empezamos la construcción en marzo. Para poder empezar las obras a tiempo tuvimos que alquilar barcos y transportar material y equipamiento a Svalbard nosotros mismos. No es como en el continente, donde se puede buscar máquinas y material cuando lo necesitas. Todo se tiene que planificar hasta el más mínimo detalle, si no el planning programado se viene abajo. La primera carga la trajimos en pleno invierno. Era marzo y hubo una capa de hielo de un metro de grosor. Llegamos gracias a un barco de la Guardia Costera noruega, que nos llevó entre las rocas de hielo hasta llegar al puerto de Longyearbyen». Estos desafíos climáticos explican porqué la utilización de elementos prefabricados tenía que ser mínima: pequeños errores podrían provocar importantes retrasos. Tan solo se prefabricaron las divisiones horizontales entre las plantas. En la estructura se empleó acero y madera. Y en la construcción principal los arquitectos optaron por utilizar

madera para facilitar la adaptación y el trabajo de las cargas estructurales sobre el terreno y evitar puentes térmicos. Las vigas de madera laminada llegaron hasta los 26 metros de largo.

Teniendo en cuenta los contrastes extremos entre la temperatura interior y exterior, así como la utilización de madera en la estructura principal, el aislamiento externo está formado por dos capas soldadas de membrana, que respira y deja escapar la humedad.

El entramado exterior de listones está fijado mediante tornillos especiales y montados con tuercas de neopreno contra la membrana.

En el interior se ha utilizado un

DATOS SOBRE SVALBARD

Situación: Archipiélago noruego situado en el océano Glacial Ártico, al norte del continente. El grupo de islas abarcan desde los 74 a 81 grados Norte, a los 34 Este. *Islas habitadas:* Spitsbergen, Bjørnøya y Hopen. *Población:* 2.800 personas. *Capital:* Longyerbyen, en la isla de Spitsbergen, con 1.500 habitantes. *Geografía:* las islas tienen una superficie de 62.050 kilómetros cuadrados. Spitsbergen es la mayor con 39.000. *Clima:* el 60 % de Svalbard está cubierto por glaciares y extensiones nevadas. No existen carreteras. Dado que la corriente del Atlántico atempera el clima ártico las aguas son navegables durante 7 a 8 meses y la temperatura no suele bajar de 20 grados bajo cero. El mes más caluroso es julio con 6 grados positivos. *Fauna:* Además de una gran variedad de aves hay cuatro especies de mamíferos: el ratón de campo de Svalbard, el zorro ártico, el reno de Svalbard y los osos polares. *Flora:* varias plantas árticas. No hay árboles.

aislante sin juntas abiertas. Se trata de una membrana de asfalto autofijante con un núcleo de aluminio, que en caso de perforación tiene efecto de tuerca. ▲

FICHA TÉCNICA

NOMBRE DEL PROYECTO: Svalbard Forskningspark (Parque científico de Svalbard).

CONTRATANTE: Statsbygg, Noruega.

PROPIETARIO: El estado noruego.

LUGAR: Longyearbyen, Svalbard.

Periodo de planificación: 2001-2003.

Periodo de construcción: 2003 - 2005.

Arquitecto: Jarmund / Vigsnes AS Arkitekter MNAL, Einar Jarmund, Håkon Vigsnes (responsable del proyecto) y Alessandra Kosberg (directora del proyecto).

Colaboradores: Anders Granli, Sissel Morseth Gromholt, Nevzat Vize, Thor Christian Pheton, Halina Noach, Harald Lode.

Asesores / Consultores: AS Frederiksen (construcción), Monstad AS (electricidad), Erichsen & Horgen AS (instalaciones sanitarias, agua y calefacción).

Arquitecto de paisaje: Grindaker AS.

Interiorismo: El arquitecto.

Mobiliario interior: Snøhetta AS, Linda Evensen (arquitecta de interiores).

Climatización: Byggforsk, resp. Thomas Thiis.

Área nueva: 8 502 metros cuadrados.

Presupuesto total: 351,7 millones de coronas noruegas (obras de arte no incluidas).







arquitectura



