Publicat a *COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA* (http://www.coac.arquitectes.cat)

N

[redacted]

© Jordi Jordana

Dentro del contexto global de lucha contra el cambio climático, Quebec prevé reducir las emisiones de gases a efecto invernadero en 2030 de un 37,5% respecto a los niveles de 1990, y aspira a la 'carboneutralidad' de aquí a 2050, como el conjunto de Canadá.

Varias ciudades, como la ciudad de Montreal, tienen también sus propios planes detallados y centrados sobre todo en la eficacia energética, la movilidad y la resiliencia tanto de los edificios como de los espacios urbanos. La ciudad de Montreal prevé también favorecer la densificación y al mismo tiempo el desarrollo de barrios más verdes, que mejoren la gestión del agua de lluvia y adaptados a los cambios climáticos. También se prevé avanzar en movilidad activa y colectiva (transporte público). Los arquitectos, junto con otros profesionales (urbanistas, ingenieros?), estamos llamados a responder a varios de estos desafíos, sobre todo en lo que se refiere a la descarbonización de los edificios.

Para reducir la emisión de gases de efecto invernadero ligados a la edificación, lo primero que se prevé es la mejora de la eficacia energética y la utilización de energías renovables. Cabe decir de entrada que en este último aspecto Quebec cuenta con la ventaja de que su fuente de energía principal y mayoritaria es renovable (hidroelectricidad). También se prevé eliminar los sistemas de calefacción con fuel-oil como fuente de energía, todavía presentes en algunos edificios residenciales. Desde hace unos años también existen algunos proyectos de edificios que integran la energía geotérmica. Por último, otro campo de posibilidades que empieza a abrirse camino es el de la recuperación de energía (calor) de desecho de otras actividades para los sistemas de ventilación mecánica.

Una fuente importante de consumo de energía en los edificios de Quebec es la calefacción. Aquí siempre ha habido una preocupación y cuidado en la concepción de fachadas y cubiertas para responder a las grandes exigencias del clima quebequés. El aislamiento térmico, los detalles y la calidad de la fenestración y una atención particular para evitar los puentes térmicos son esenciales con el frío tan riguroso que existe en Quebec, para evitar problemas como las condensaciones y todas sus consecuencias. Hoy, sin embargo, reducir la demanda eléctrica y el consumo global de energía ha pasado a primer plano, y las exigencias en la edificación van aún más allá desde la entrada en vigor en 2020 de un capítulo de eficacia energética de los edificios en el código de construcción de Quebec.

Así pues, es de prever una mejora de la eficacia energética en los próximos años. Asimismo, cabe decir que hay también quien cuestiona hasta qué punto tendremos que ir aún más lejos para economizar algo más de energía de consumo (mayoritariamente renovable en Quebec) y si esto compensará la utilización de más material y energía para aislar más aún los edificios. Entramos en el terreno de los análisis de ciclo de vida que comienzan también a hacerse un espacio en nuestra práctica.

Junto con la eficacia energética, la utilización de materiales con una débil impronta de carbono intrínseca empieza a ser cada vez una práctica más considerada. La utilización de hormigón y acero es todavía muy penalizante en este sentido, a pesar de los avances en la utilización de hormigones y de materiales hechos con hormigón (como los bloques de hormigón, muy utilizados en Quebec) con una huella de carbono más débil que los utilizados

hasta ahora, gracias a la sustitución de una parte del cemento por cenizas volantes, escorias de fundición y humo de silicio. La alternativa al hormigón y el acero ha estado siempre presente en Quebec para los pequeños y medios edificios residenciales: en estos casos la construcción de madera de tipo ?balloon frame? es lo más habitual. En cambio, para grandes edificios residenciales u otros tipos de edificios, la construcción en madera maciza (laminada, CLT?) avanza lentamente, a pesar de los esfuerzos de organismos como Cecobois (Centro de experiencia en construcción comercial de madera) que tratan de incentivar su utilización. Es de prever que la construcción con madera se seguirá desarrollando durante los próximos años.

Sin embargo, más allá de los desarrollos tecnológicos y cambios en la construcción en general para reducir las emisiones de carbono, existe otra opción sobre la que se intenta poner la luz en estos momentos: los edificios existentes. En una editorial reciente de la revista Esquisses de l'Orden des architectes du Québec (OAQ) que trataba sobre la recalificación de edificios, el presidente de la OAQ (Pierre Corriveau) indicaba que, desde un punto de vista global, el existente representa de entrada una economía de recursos, y que todo lo conservado permite reducir las emisiones de CO2 y también la pérdida de espacios naturales que requiere el consumo de nuevos recursos. Era un llamamiento a la responsabilidad frente a la urgencia de mitigar la crisis climática y ecológica.

Esta llamada y sensibilización la hace desde hace un tiempo la OAQ mediante artículos, conferencias y formaciones. Así, por ejemplo, una formación sobre los espacios duraderos y resilientes es obligatoria desde este ciclo formativo para todos los arquitectos (nota: todos los arquitectos de Quebec están obligados a hacer 40 horas de formación de su libre elección - excepto esta formación en desarrollo sostenible que se ha convertido en obligatoria- por cada ciclo de 2 años, para continuar inscritos en la OAQ y poder continuar ejerciendo la profesión).

Y si por una parte se trata de descarbonizar y reducir el impacto ambiental de los edificios, por otra está la comprensión y la adaptación a los cambios climáticos que hoy ya empiezan a ser una realidad. Y quien habla de adaptación a los cambios climáticos, habla de resiliencia.

Hay un gran énfasis puesto últimamente al respecto. En los últimos años, desde las ciudades (como Montreal) hasta el gobierno federal de Canadá, se han desarrollado planes sobre el cambio climático y la resiliencia. Así, por ejemplo, 'l'Optique des changements climatiques du Canadá' es un documento que se aplica a proyectos de infraestructuras financiados por el gobierno federal, pero al mismo tiempo es una referencia que permite comprender los riesgos ligados al cambio climático por los proyectos en Canadá. Entre otros, el documento propone un análisis de riesgos en relación con los cambios climáticos. Para este análisis es importante establecer el contexto, límites y objetivos de cada proyecto, identificar los riesgos y analizarlos para poder dar respuesta (medidas de mitigación y adaptación). Varias bases de datos y atlas climáticos sobre el clima actual y futuro (hasta 2080) y según diversos escenarios de emisiones de gases de efecto invernadero están disponibles para poder realizar estos análisis.

El hecho de que el clima en Quebec sea ya muy exigente, hace que muchos de estos riesgos ya se tomen en consideración a la hora de realizar la concepción de edificios e infraestructuras, pero ahora se añaden exigencias nuevas y habrá que ir todavía más allá en algunos casos. También se tendrá que ir haciendo un seguimiento de los cambios que vendrán y de la eficacia de las soluciones que se irán implementando.

Hacer una buena concepción que tenga en cuenta todos estos riesgos y factores es

importante para la resiliencia y la durabilidad, a la vez que esto también ayudará a evitar de rebote el aumento de las emisiones futuras de CO2, porque previéndolo bien hoy, evitará tener que realizar modificaciones importantes en un futuro que serían costosas desde el punto de vista económico y medioambiental.

Jordi Jordana, arquitecto. Corresponsal del COAC en Montreal, Canadá. Enero 2024

[1]

Tornar [2]

Copyright@ Col·legi d'Arquitectes de Catalunya : http://www.coac.arquitectes.cat/es/mon/revista-de-corresponsales-retrato-de-la-descarbonizaci%C3%B3n-y-resiliencia-en-quebec

Links:
[1] http://www.coac.arquitectes.cat/es/printpdf/printpdf/30504
[2] http://www.coac.arquitectes.cat/es/javascript%3Ahistory.back%281%29