



7 hechos sobre

# La Durabilidad y aislamiento de la lana de roca ROCKWOOL





Si un producto es duradero, puede soportar un uso continuado durante un largo período de tiempo manteniendo sus prestaciones constantes<sup>1</sup>.

La durabilidad es un factor importante a la hora de seleccionar un material de edificación para cualquier hogar. Un producto de edificación duradero permanecerá durante toda la vida útil del edificio y no requerirá mantenimiento.

1

### La durabilidad presenta dos aspectos principales

Si un producto de edificación es duradero, éste debería:

- Mantener sus prestaciones constantes en los aspectos más importantes (térmico, mecánico o de resiliencia al fuego).
- Tener una larga duración, acorde a su función (para los productos de aislamiento, por ejemplo, debería considerarse una vida útil de hasta 65 años o más<sup>2</sup>).

Como los edificios pueden permanecer en pie durante muchas décadas, resulta esencial que los materiales empleados en su construcción duren lo mismo. Los productos de lana de roca hacen justo eso.

2

### Un producto duradero ofrece mucho más que una mera larga vida útil

Un producto de edificación duradero que mantiene unas prestaciones inalterables durante toda su vida útil, no requiere mantenimiento ni de sustituciones periódicas. De este modo, un producto de edificación duradero consume menos recursos y genera menos residuos, mientras que el impacto de su fabricación se distribuye entre largos períodos de tiempo. La durabilidad respalda la eco-eficiencia y garantiza el avance hacia un consumo y producción sostenibles.

3

### La durabilidad es importante cuando se trata del aislamiento

Los materiales de aislamiento de las edificaciones suelen permanecer en el lugar instalado durante décadas. Aunque es posible rehabilitar edificios para mejorar su eficiencia energética, añadiendo o sustituyendo algunas partes de aislamiento, a veces puede resultar difícil sustituirlo (como por ejemplo, en cámaras de aire o cuando se encuentra situado en la capa intermedia de un suelo flotante). Por lo tanto, resulta importante usar un producto aislante duradero que ofrezca unas prestaciones constantes durante toda la vida útil del edificio.

La principal finalidad del aislamiento es crear un ambiente interior confortable y unos bajos costes de calefacción y aire acondicionado. Las prestaciones de los productos de aislamiento térmico vienen determinadas por su resistencia térmica (valor R).

Este valor representa el nivel de resistencia del producto de aislamiento al calor que lo atraviesa. El valor R constante de la lana de roca contribuye a evitar aumentos inesperados en el gasto de calefacción y aire acondicionado provocados por la degradación de las capacidades aislantes con el paso del tiempo.

Otro parámetro importante para la selección de productos de aislamiento duraderos es la seguridad contra incendios. Los productos de aislamiento pueden ejercer un notable impacto en la seguridad contra incendios de una edificación. Por lo tanto, es importante que las propiedades de seguridad contra incendios del aislamiento permanezcan inalterables con el paso del tiempo. La lana de roca no combustible mejorará la resiliencia al fuego de los elementos de edificación, lo que puede ofrecer un tiempo adicional para evacuar el edificio en caso de incendio. Las propiedades de resiliencia al fuego permanecerán inalterables durante toda la vida útil del edificio.

1- The Durability of Products: Standard assessment for the circular economy under the Eco-Innovation Action Plan, EU Commission, 2015

2- EN 16783:2017: Productos de aislamiento térmico. Reglas de categoría de producto (RCP) para productos manufacturados y formados in-situ, destinadas a la elaboración de declaraciones ambientales de producto



# 4

## ¿Cómo se puede medir la durabilidad en lo que a prestaciones térmicas se refiere?

Las propiedades térmicas de un producto de aislamiento se pueden medir a lo largo del tiempo mediante el muestreo en situaciones reales. Esto implica la extracción de muestras de edificios existentes y la medición de la resistencia térmica (valor R). Si el producto continúa teniendo el mismo valor que antes de la instalación, sus propiedades térmicas pueden ser consideradas como duraderas. En algunos casos, es posible emplear distintos tipos de pruebas de envejecimiento acelerado para determinar la durabilidad. Los datos de estas pruebas siempre deben tratarse con precaución, ya que la calidad de los datos de este tipo de pruebas pueden variar enormemente y no ser fiables.

# 5

## La lana de roca es un material aislante duradero

El muestreo en situaciones reales ha demostrado que las propiedades térmicas de lana de roca permanecen inalterables con el paso del tiempo<sup>3</sup>. Esto es particularmente importante cuando se va a realizar una inversión en una vivienda. Las prestaciones térmicas constantes de paredes, suelos y techos resultan fundamentales para garantizar que no se produzca un aumento súbito de los costes de la calefacción o el aire acondicionado después de varios años de uso.

# 6

## Las prestaciones térmicas de la lana de roca se sitúan en una posición óptima frente a otros productos aislantes

La lana de roca podría tener un grosor ligeramente superior a otros materiales con el objetivo de alcanzar el mismo valor R. El aspecto más importante, sin embargo, es que sus propiedades térmicas no se reduzcan con el paso del tiempo. El valor R del aislamiento de lana de roca permanecerá estable durante toda la vida útil del edificio.



# 7

## El aislamiento de lana de roca no favorece la corrosión y es resistente a la proliferación de moho y hongos

La corrosión se define como la degradación destructiva e involuntaria de un material provocada por el medioambiente<sup>4</sup>. Un tipo común de corrosión es la oxidación, que afecta a estructuras de hierro y acero. Cuando se exponen a la humedad, algunos tipos de productos de aislamiento pueden liberar componentes que aumentan la corrosión de las superficies metálicas.

La corrosión de estructuras metálicas (por ejemplo, cubiertas de acero) puede provocar grandes daños, a veces incluso el colapso de la estructura. La lana de roca no favorece la corrosión ni se verá afectada por la corrosión.

Un aislamiento no orgánico permeable al vapor con un potencial de secado excelente, como la lana de roca, también contribuye a evitar la proliferación de moho y hongos provocada por unos altos niveles de humedad, especialmente en espacios húmedos como los cuartos de baño y las cocinas. Esta excelente capacidad "de transpiración" de la lana de roca se combina junto con sus prestaciones de durabilidad, su durabilidad, al no verse afectada por la humedad tal y como se ha demostrado al extraer muestras de edificios reales.

Es evidente que la lana de roca es un material idóneo en proyectos de edificación que se caracterizan por sus prestaciones excelentes y estables, que no presentan problemas de deterioro ni corrosión y cuya longevidad queda garantizada todo el tiempo en el que el edificio permanezca en pie.

El potencial de eficiencia energética del aislamiento a base de lana de roca es idéntico tanto el día en que se instala como hasta después de 65 años de uso.

3 - Durability Project-Mineral Wool, FIW München, 2016

4 - <http://www.materials.unsw.edu.au/tutorials/online-tutorials/1-what-corrosion>