

## PROYECTO "EcoCasa: Construyendo un Futuro Sostenible con Madera"

Integrantes: María Padín González y Claudia Filgueira Díaz

Colexio CPR. Plurilingüe "SAGRADO CORAZÓN" MM. MERCEDARIAS



### RESUMEN

El proyecto EcoCasa Gallega propone una vivienda sostenible adaptada al clima húmedo de Galicia. Con ventanales estratégicamente ubicados para aprovechar la luz natural, un sistema de recolección y filtración de aguas pluviales, y utilizando la madera como material principal, la casa promueve un ambiente saludable y confortable. Además, resalta los beneficios físicos y mentales de vivir en un entorno de madera, ofreciendo una solución integral para la construcción de viviendas ecoamigables en la región.

### INTRODUCCIÓN

Como señaló Henry David Thoreau, "en la sencillez está la belleza", y en la era actual de preocupación por el medio ambiente, este pensamiento cobra una relevancia mayor. El lema 'mejor, de madera' nos invita a reflexionar sobre la importancia de utilizar materiales sostenibles en la construcción, como la madera. En este contexto, este estudio se centra en explorar las ventajas y oportunidades que ofrece la construcción de viviendas sostenibles de madera, con el objetivo de promover un enfoque más ecológico en la arquitectura y el diseño urbano.

### PROPÓSITO DEL TRABAJO

El propósito del trabajo es investigar y demostrar las ventajas y viabilidad de las viviendas sostenibles de madera, con especial atención en su aplicación en regiones como Galicia. Se busca promover la adopción de prácticas arquitectónicas más respetuosas con el medio

ambiente y fomentar un estilo de vida más sostenible, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y al bienestar de las comunidades locales.

## **ESTUDIO DEL ESTADO DEL ARTE**

El estudio del estado del arte incluye investigaciones recientes sobre técnicas y tecnologías para viviendas sostenibles de madera. Fuentes como revistas científicas especializadas, informes gubernamentales y conferencias académicas proporcionan información sobre avances en diseño arquitectónico, materiales de construcción ecológicos, sistemas de energía renovable y gestión del agua. Destacan investigaciones de la Universidad de Santiago de Compostela y el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja.

## **HIPÓTESIS**

La EcoCasa Gallega sugiere que la implementación de técnicas de construcción sostenible y el uso de materiales como la madera en viviendas en Galicia resultarán en una reducción significativa del impacto ambiental, junto con beneficios para la salud y el bienestar de los ocupantes. Se espera que estas viviendas sean capaces de adaptarse eficazmente al clima húmedo de la región, aprovechar recursos naturales como la luz solar y el agua de lluvia, y proporcionar un ambiente interior confortable y saludable.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

El estudio se dividió en varias etapas: primero, se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva de las técnicas de construcción sostenible y ventajas de viviendas de madera. Luego, se recopiló información sobre las condiciones climáticas de Galicia y las preferencias de los residentes locales a través de encuestas y entrevistas. Con estos datos, se diseñó la EcoCasa Gallega utilizando software de modelado arquitectónico, considerando aspectos como la orientación solar y la eficiencia energética. Finalmente, se evaluaron los resultados obtenidos y se elaboraron conclusiones sobre la viabilidad y los beneficios de este tipo de viviendas en la región.

## **RESULTADOS**

Los resultados muestran que la EcoCasa Gallega no solo cumple con estándares de sostenibilidad, sino que también ofrece beneficios significativos para la salud física y mental

de sus ocupantes. Su diseño optimizado maximiza la entrada de luz natural y la ventilación, reduciendo la energía y promoviendo un ambiente interior saludable y estimulante. La presencia de materiales naturales, como la madera, mejora la conexión con la naturaleza, reduciendo el estrés. La comunidad local muestra alta satisfacción, destacando el ambiente acogedor y armonioso. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar beneficios fisiológicos y psicológicos en viviendas sostenibles, promoviendo un estilo de vida más saludable en Galicia.

## CONCLUSIONES

Las conclusiones destacan la viabilidad y los beneficios de las viviendas sostenibles de madera en Galicia. La EcoCasa Gallega demuestra que el diseño consciente y el uso de materiales naturales pueden promover un ambiente interior saludable y confortable, al tiempo que contribuyen a la reducción del impacto ambiental. Los nuevos conocimientos derivados de este trabajo subrayan la importancia de considerar aspectos fisiológicos y psicológicos en la planificación de viviendas sostenibles, ofreciendo así un enfoque integral para la construcción de comunidades más saludables y resilientes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Software de modelado arquitectónico utilizado: TinkerCAD y SketchUp.
- Búsqueda de información sobre el Parque Tecnológico de Galicia,
- Artículos sobre arquitectura sostenible. <https://arquitectura-sostenible.es/cinco-articulos-recomendados-sobre-arquitectura-sostenible/>

### Propiedades de la madera:

- <https://www.garnica.one/blog/propiedades-de-la-madera.html>
- <https://www.majofesa.com/propiedades-de-la-madera/>

### Aplicaciones de la madera en la construcción:

- <https://www.househabitat.es/7-aplicaciones-de-la-madera-en-construccion/>
- <https://apliqa.es/el-uso-de-la-madera-en-el-sector-de-la-construccion/>