

Cómo construir tu hogar 100% sostenible

¿Y si no dependieras de nadie?



Índice

01	¿Qué es la arquitectura sostenible?	04
02	Los pilares fundamentales de la arquitectura sostenible	05
	Optimizar los recursos y materiales	
	Reducir el consumo energético-económico	
	Aplicar las energías renovables	
	Reducir los residuos y las emisiones	
	Reducir el mantenimiento de la vivienda	
	Vivir con confort y salud	
03	Tu casa 100% sostenible: el proceso constructivo	08
	Acondicionar el terreno	
	Cimentación	
	Estructura	
	Envolvertes	
	Acabados	
	Instalaciones eficientes	
	Urbanización de parcela	
04	Las ventajas y la “cero” dependencia	12
	Ahorro energético y económico	
	Autosuficiencia energética	
	Bienestar	
05	Passivhaus, un nuevo concepto	15



Los modelos de producción están cada vez más alineados con una perspectiva ecológica. Desde los vehículos hasta la ropa pasando por el sector de la alimentación. La arquitectura, por supuesto, no se queda atrás, y es que construir una casa o un edificio conlleva un derroche de materiales, agua y energía **que supone hasta el 50% de las emisiones de CO2 a la atmósfera.** Además, la contaminación y el despilfarro de energía continúan tras la construcción, una vez que el espacio está en uso.

La arquitectura tradicional no tenía en cuenta otros factores que no fueran la rápida y la económica construcción de un inmueble. Sin apenas tener en cuenta que fuera benevolente para el medio ambiente y las personas, y sin prestar atención a conceptos como “reciclado”, “reciclable” o “duradero” para los materiales. Sin embargo, la arquitectura ha evolucionado de tal manera que **hoy podemos asegurar que es 100% sostenible,** lo cual conlleva una serie de aspectos ligados a la ecología y el bienestar.



01. ¿Qué es la arquitectura sostenible?

El término “sostenible” **está inevitablemente ligado a la naturaleza**, pero eso no quiere decir que solo consista en incorporar elementos “verdes” en un proyecto arquitectónico. La construcción de un edificio es un trabajo muy complejo que ha de incluir numerosos factores para poder llamarse ecológica.

Una arquitectura sostenible garantiza el máximo bienestar tanto de las personas como del medio ambiente. Para ello, durante el proceso de construcción **usa técnicas y materiales respetuosos con el medio ambiente** teniendo en

cuenta la energía que requieren para su fabricación, las distancias que se han de recorrer para su transporte y si pueden proceder de desechos o materiales reciclados.

Asimismo, un consumo eficiente de energía, tener en cuenta las condiciones del espacio donde se va a construir, no generar un alto impacto en el paisaje y **una construcción enfocada al posterior uso de energías renovables** y el mejor aprovechamiento de los recursos son algunas de las claves que completan los pilares de la arquitectura sostenible.



02. Los pilares fundamentales de la arquitectura sostenible

A continuación, vamos a desglosar y explicar cada una de las bases sobre las que se asienta la arquitectura sostenible con el objetivo de conocer en detalle sus características y demostrar por qué son beneficiosas para el medio ambiente y las personas.

01. Optimizar los recursos y materiales

Cuando hablamos de construcción, los materiales son los protagonistas. En el caso de la arquitectura sostenible, los materiales atienden a lógicas tan concretas como **economía circular, cercanía, reciclaje y equilibrio medioambiental**.



Es decir, una arquitectura 100% ecológica se basa en que sus materiales sean reciclados o se gaste la menor energía en su fabricación, en que sean duraderos y en que una vez acabada su vida útil puedan ser reciclados. **La madera, el vidrio y la piedra**, además de materiales reciclados o reutilizados, son los más usados en la construcción sostenible.

02. Reducir el consumo energético-económico

Un proyecto arquitectónico sostenible ha de serlo **tanto en su construcción como durante su vida útil** (además de que debería seguir siéndolo después al poder ser reciclados los materiales). Es decir, si la construcción trata de reducir el gasto energético lo máximo posible, el día a día posterior también ha de basarse en esta premisa.

La arquitectura sostenible estudia y pone en práctica todas las posibilidades para el mejor aprovechamiento de los recursos naturales.

Una correcta ubicación de la vivienda posibilita sacarle el máximo beneficio al sol y un buen aislamiento evita la pérdida de calor. Esto permite que se reduzca el consumo energético, lo que, sobre todo en caso de usar aparatos de frío o calor, lleva a su vez a una reducción del consumo económico.

03. Aplicar las energías renovables

Una adecuada ubicación de la vivienda permite aprovechar la energía natural al máximo, mientras que un correcto aislamiento posibilita mantener una vivienda caliente o fresca según la época del año con el máximo ahorro económico. Si a lo anterior le sumamos el uso de energías renovables, como son las placas solares, **podemos reducir al completo el uso de energías convencionales** y, por lo tanto, el gasto económico que ello supone.



04. Reducir los residuos y las emisiones

La construcción de un inmueble es un proyecto complejo en el que intervienen la realización de unas obras y el uso de unos materiales con los que componer el edificio. Asimismo, estos materiales han sido sometidos a un proceso de fabricación y a su vez han de proceder de alguna explotación natural. En definitiva, los anteriores **procesos conllevan unas emisiones y unos residuos**.

La arquitectura sostenible trata de reducir esos residuos y emisiones lo máximo posible, y para ello se asegura de que los materiales vengan de **cultivos sostenibles, cercanos o que trabajen con el reciclaje de recursos**. Además, se preocupa por que se les augure una vida útil larga y sean reciclables para que puedan volver a ser usados en otra construcción.

05. Reducir el mantenimiento de la vivienda

Un proyecto arquitectónico que no contemple el bienestar de las personas y el medio ambiente provoca que, a la larga, **el mantenimiento de la vivienda sea más y más costoso**. Por ejemplo: humedades, ventanas y puertas que no aíslan adecuadamente, materiales de baja calidad que han de ser sustituidos al cabo de un tiempo, una mala ubicación que no permite aprovechar la luz o el calor del sol, etc.

Los anteriores problemas **provocan inconvenientes en el día a día**: que entre más polvo, que haga más frío o más calor según la época del año, que el interior se vea impregnado de humedad o que haya que arreglar o cambiar con más frecuencia las puertas y las ventanas.

La arquitectura sostenible pretende que **la calidad y el aprovechamiento de materiales y de otros factores sean óptimos** para que el mantenimiento de la vivienda sea el mínimo.

06. Vivir con confort y salud

Si los anteriores puntos se tienen en cuenta y se llevan a cabo para la construcción de una vivienda, el resultado equivale a vivir con confort y salud, además de que supone **no dañar el medio ambiente** (lo que también nos revierte bienestar).

Unos materiales naturales usados del modo más provechoso posible de manera que nos aíslan del frío, el calor, la humedad y el ruido **es sinónimo de calidad de vida**. Un mantenimiento menor nos permite tener más tiempo libre, lo que unido a la reducción del gasto económico por un menor consumo energético nos permite vivir con más tranquilidad.



03. Tu casa 100% sostenible: el proceso constructivo

Los pilares fundamentales de la arquitectura sostenible permiten establecer unos objetivos por los cuales trabajar. Sin embargo, es importante conocer las diferentes fases el proceso constructivo, establecer unos métodos de trabajo y tener localizados y al alcance unos materiales que posibiliten el desarrollo y la consecución de una arquitectura 100% sostenible.

01. Acondicionar el terreno

A la hora de preparar y acondicionar el terreno, hay un movimiento de tierras que produce un excedente de estas. Pero ¿y qué hacemos con ellas?

Usarlas para el posterior ajardinamiento permite que se reutilicen, que se queden en el terreno del que proceden y que, por lo tanto, beneficien los trabajos de jardinería que se vayan a hacer (en relación con el tipo de tierra, la calidad del suelo, la biodiversidad, etc.).



02. Cimentación

Llega el momento de la cimentación y el material estrella es el hormigón. Sin embargo, sus emisiones de CO₂ son muy altas: **1,6 billones de toneladas cada año a nivel mundial**. Además, y pese a que su durabilidad es muy elevada, los cambios constantes en la disposición del espacio urbano y sus edificios provocan que habitualmente no supere los 30 años de vida útil.

Ante estos datos, resulta obvia la necesidad de encontrar una alternativa. El reciclaje de hormigón es una manera de **reutilizar este material**, pues esta iniciativa permite ahorrar costes en el transporte, espacio en los vertederos y, por lo tanto, disminuir la huella medioambiental.

Y aunque pueda sonar extraño, se han desarrollado técnicas que permiten **fabricar hormigón a partir de caucho** de neumáticos usados. La resistencia que ofrece es de calidad y la apuesta por nuevas formas de fabricar, inigualable.

03. Estructura

El siguiente paso en el proceso de construcción sostenible es elegir el material más adecuado para la estructura. Y no es ninguna novedad construir viviendas con **materiales que proceden de la naturaleza**, es decir, de los árboles. La madera sigue siendo un elemento constructivo de gran importancia.

Sin embargo, una explotación no controlada y basada en técnicas agresivas no responde a una arquitectura responsable. Por ello, es importante que **la explotación forestal de la que proceda sea sostenible**, lo cual también significa que se preste atención a la reforestación.

Asimismo, los proyectos y los **proveedores de cercanía y con conciencia ecológica** son claves para que la madera forme parte de la arquitectura sostenible, pues supone una reducción de los residuos y las emisiones.



04. Envolventes

Los envolventes son materiales que ofrecen un adecuado aislamiento a la vivienda ecológica, lo cual se traduce en bienestar para las personas. Los paneles OSB son muy valorados en la arquitectura sostenible, ya que están fabricados a partir de virutas de madera procedentes de árboles coníferos como el pino o el abeto. Su proceso de elaboración **les proporciona una gran densidad y resistencia**, lo que los convierte en un buen aislante tanto acústico como térmico.

Por otra parte, los aislamientos vegetales son sinónimo de **aislamientos ecológicos**. El cáñamo, la fibra de madera, la celulosa, el corcho, el algodón, etc., pueden resultar excelentes aislamientos que, una vez termina su vida útil, son reciclables y biodegradables.

05. Acabados

En cuanto a los acabados, cada vez hay más opciones ecológicas. Es el caso de los morteros, que están fabricados mediante sistemas de producción sostenibles, lo que permite **que no generen residuos**, que sean reciclables y que no contengan sustancias químicas ni transgénicos.

La pintura plástica tradicional contiene metales pesados, compuestos orgánicos volátiles y formaldehído. La ecológica, sin embargo, está **compuesta por aceites vegetales**, óxidos de metales y derivados de origen vegetal o mineral, lo que las convierte en biodegradables. Sus propiedades permiten la transpiración de los materiales, lo cual evita las grietas y humedades.



06. Instalaciones eficientes

La construcción de una vivienda, sobre todo si es sostenible, no se limita a los elementos físicos que permiten crear un espacio cerrado bien aislado y cómodo. **La tecnología está cada vez más presente en las casas** y prueba de ello es la domótica o los electrodomésticos inteligentes.

La arquitectura sostenible no se encarga del acondicionamiento de los electrodomésticos o los muebles, pero sí de otras instalaciones eficientes en relación con el ahorro energético y económico como son **las placas fotovoltaicas y los sistemas de reutilización de aguas**.

Por otra parte, no hay que olvidar los elementos de apertura y cierre, es decir, las puertas y las ventanas. Contar con **materiales de la mejor calidad como el aluminio y el PVC** para su fabricación, además de que no generan CO₂ y de que son 100% reciclables, ofrece una seguridad y un aislamiento que favorece el ahorro energético y económico.

07. Urbanización de parcela

Una vez que la construcción de la vivienda ha finalizado, volvemos a primer punto de este proceso: devolver las tierras que se removieron para acondicionar el terreno a su espacio inicial. Al **reutilizarlas para el ajardinamiento**, además de evitar su transporte y posiblemente “pérdida”, se estaría favoreciendo minimizar la huella de carbono.

Por otra parte, de esta manera se estaría vinculando la vivienda con el medio ambiente, lo cual favorece que las personas estén **en contacto directo con la naturaleza** y que, por lo tanto, aumente su bienestar.



04. Las ventajas y la “cero” dependencia

Una vez presentadas las bases de la arquitectura sostenible y el proceso constructivo, es importante incidir en las ventajas de este sistema, el cual se basa en una independencia energética absoluta, lo que redundará en un ahorro energético y en un bienestar incomparables.

01. Ahorro energético y económico

El proceso de una construcción sostenible es muy

exhaustivo y cuidadoso con todas sus fases y materiales, por lo que inevitablemente encarece el precio final con respecto a una arquitectura convencional. Sin embargo, supone tan solo el 4% más y, lo más importante, **evita la llamada “hipoteca energética”**. Y es que una vivienda mal aislada o sin una buena orientación que permita aprovechar los recursos naturales puede provocar que, a la larga, la energía gastada anualmente sea más elevada.



— Cómo construir tu hogar 100% sostenible





Una adecuada decisión como disponer una vivienda en orientación sur para que aproveche el sol la mayor parte del día y prácticamente durante todo el año permite **reducir el consumo energético en un 33%**, lo cual incide también en el gasto económico. Asimismo, evitar la pérdida de energía con un buen aislamiento redunda del mismo modo en un ahorro a largo plazo.

02. Autosuficiencia energética

Si al punto anterior le añadimos la posibilidad de ser independiente energéticamente gracias a la instalación de paneles solares, las ventajas son evidentes: **autosuficiencia energética y ahorro económico**, además de un respeto hacia el medio ambiente en cuanto al uso de energía se refiere.

03. Bienestar

La arquitectura sostenible, gracias los materiales que utiliza y al modo en que lo hace, permite crear hogares tranquilos y **“a salvo” de las inclemencias del tiempo o del ruido exterior**.

Una vivienda con una temperatura agradable en todas las estaciones del año, con un gasto ínfimo de energía (y de dinero) y sin generar emisiones ni residuos ofrece una tranquilidad y un bienestar incomparables.

La arquitectura sostenible, en definitiva, lo que pretende es crear **espacios habitables en armonía con las personas y el medio ambiente**.

05. Passivhaus, un nuevo concepto

Los edificios Passivhaus o también llamados “pasivos” representan a la perfección las ventajas de una arquitectura ecológica. En primer lugar, el ahorro energético y económico proviene de que consiguen **reducir hasta un 75% las necesidades de refrigeración y calefacción**. La autosuficiencia energética se cubre con el uso de energías renovables. El bienestar, obviamente, es un conjunto de todo lo anterior.

Sin embargo, y pese a lo contrario que se pueda pensar, un edificio pasivo no supone el uso de materiales específicos, sino que tiene que ver con **la optimización de los recursos mediante técnicas pasivas** (de ahí su nombre). Por ejemplo: usar protecciones solares para evitar el sobrecalentamiento en verano, optar por unas ventanas cuya orientación y material permitan aprovechar el calor del sol y favorezcan una ventilación natural al

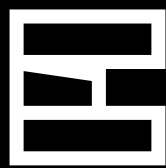




abrir las, usar sistemas de ventilación que permitan la posterior recuperación del calor, etc.

En definitiva, hablar de **arquitectura sostenible es optar por una construcción responsable** que se preocupa por dejar una huella de carbono mínima, por no emitir apenas gases tóxicos, por apoyar la economía circular y de proximidad, además de por contribuir a una mejora medioambiental.

La construcción ecológica favorece al medio ambiente y busca mejorar la vida de las personas **tanto a nivel económico como de confort, salud y bienestar**. Es decir, se trata de una filosofía de trabajo sostenible que pone su interés por ser respetuosa con el medio ambiente al servicio de las personas, lo cual redundará en una mejora de su calidad de vida. En Ecovip, de hecho, es lo que queremos y pretendemos con nuestro trabajo.



Ecovip

Arquitectura
Sostenible

