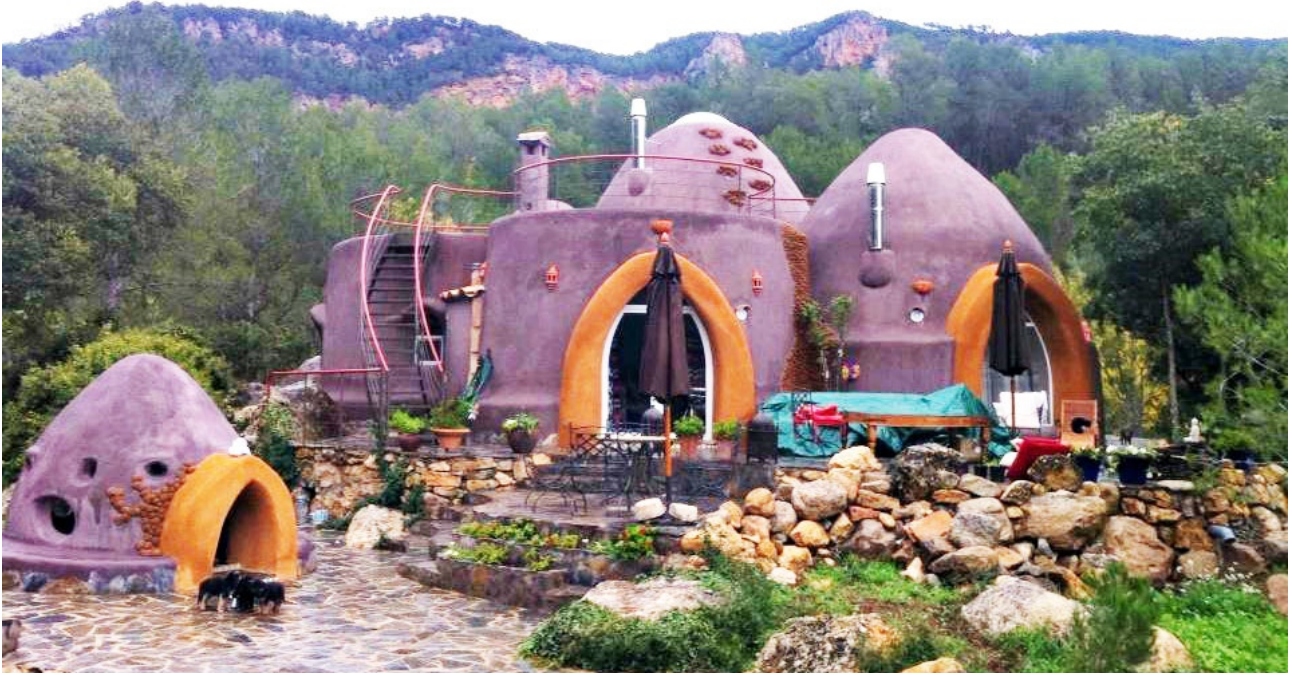


SISTEMA CONSTRUCTIVO





INDICE

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE BIOEDIFICACIÓN

1. Sistema Constructivo
2. Resistencia Estructural
3. Comportamiento Bioclimático
4. Aislamiento Acústico
5. Aislamiento Electromagnético
6. Durabilidad
7. Casa Ecológica y Saludable
8. Criterios Geobiológicos del Emplazamiento de la Vivienda y Feng-Shui
9. Transpirables
10. Resistencia Anti-Sísmica
11. Edificaciones Anti-incendios
12. Edificaciones Anti-Balas
13. Sistema constructivo que no genera escombros ni residuos de obra
14. Materiales del lugar
15. Adecuación a la normativa de la CTE
16. Modular Ampliable
17. Diseño y Belleza

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

MATERIALES NATURALES

LA SENCILLEZ Y SIMPLICIDAD DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO

LA BELLEZA Y CALIDAD COMO PRIORIDAD

LEGALIDAD

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE BIOEDIFICACIÓN

1. Sistema Constructivo.

Saco Continuo de Tierra Estabilizada, también conocido como Superadobe, Earth-Bag Building ó Adobe en Dome (estructura en bóveda).

2. Resistencia Estructural.

Seguridad máxima con impacto mínimo para el medio ambiente, mediante estructuras que reproducen a la naturaleza en sí misma, con los materiales mínimos para crear el espacio máximo, como en una colmena o una concha de mar.

El arco y la bóveda son las estructuras y formas más fuertes de la naturaleza, ya que trabajan en armonía con la gravedad, la fricción, la exposición mínima y la compresión simple, sin esfuerzos tangenciales.

Su diseño en dome, la robustez de sus muros, de casi 1 m de espesor, así como la calidad y durabilidad de los materiales de construcción empleados (tierra y cal) garantizan la 'eternidad' de estas casas, así como su testada resistencia ante terremotos, incendios, inundaciones e incluso impactos de bala.

3. Comportamiento Bioclimático.

Debido al elevado índice de masa-térmica, producto del espesor de 50 cm de tierra, y de las características de la mezcla de tierra y cal, provee a estas casas de un excelente comportamiento térmico, resultando cálidas en invierno y muy frescas en verano. Necesitan muy poca energía para calentarse y prácticamente ninguna para refrigerarse.

Se estudia la mejor orientación natural de la vivienda, la trayectoria de los vientos predominantes, la vegetación del terreno y se emplean técnicas inspiradas en la Naturaleza para refrescar las estructuras.

Mejor aisladas que una construcción convencional, según permiten un ahorro energético de 1.350 € anuales para una casa de 100 m², debido a su **tecnología de climatización pasiva y ventilación natural**.

4. Aislamiento Acústico.

Los muros elaborados con tierra ofrecen una alta calidad en aislamiento acústico, ya que la tierra es un gran absorbente de las ondas sonoras debido a la resistencia que opone a las mismas. Esta propiedad permite que nuestras casas, además de ecológicas, supongan una eficaz barrera contra los ruidos indeseados.

5. Aislamiento Electromagnético.

Así mismo, los muros de una edificación de Adobe en Dome permiten un aislamiento electromagnético, permitiendo espacios saludables y limpios de cualquier radiación exterior, tales como líneas de alta tensión, antenas de telefonía, móvil o de telecomunicaciones.

6. Durabilidad.

Son construcciones **a salvo del deterioro** producido por la carcoma y otros xilófagos. Su **mantenimiento es mínimo**.

7. Casa Ecológicas y Saludables.

Por la utilización de tierra como material principal así como de otros materiales naturales, además de ser amables con el medio ambiente resultan en hogares plenamente saludables para sus habitantes, con todo lo que ello comporta: mejor calidad de sueño, rendimiento intelectual, salud a largo plazo y bienestar.

8. Criterios Geobiológicos del Emplazamiento de la Vivienda y Feng-Shui.

Especialmente de los espacios de larga permanencia (dormitorios, lugares de trabajo...), evitando las zonas de intensa radiación terrestre, las alteraciones telúricas o geofísicas y los cruces de líneas energéticas, eligiendo las zonas favorables para la salud y la vida.

Sus formas orgánicas y redondeadas, la orientación de las estancias y la utilización de materiales nobles y naturales, otorgan a estas viviendas una **calidad y confort** excepcionales.

9. Transpirables.

Los muros en adobe (tierra y cal) permiten la transpiración natural de la estructura, evitando condensaciones y humedad, e incluso permitiendo la absorción de olores y partículas de polución debido a la presencia de arcillas.

10. Resistencia Anti-Sísmica.

Estas construcciones han superado los test anti-sísmicos más exigentes, bajo la supervisión de la Comisión para la Seguridad Sísmica de California (ICBO), zona de grandes fallas tectónicas. Así mismo, estas estructuras están incluidas en el Código de Edificación Técnico de este Estado (uno de los más estrictos a nivel mundial).

11. Edificaciones Anti-Incendios.

Estructuras ignífugas, construidas con arena, arcilla y cal y con revoques ignífugos. No se utilizan maderas ni materiales tóxicos o inflamables en su estructura.

12. Edificaciones Anti-Inundación.

Por su solidez extrema y su diseño hidrodinámico, resisten mejor que ninguna otra construcción las inundaciones.

13. Edificaciones Anti-Balas.

Sistemas aptos para construir en zonas inseguras o de conflicto.

14. Sistema constructivo que no genera escombros ni residuos de obra.

Reciclaje de materiales y residuos. Reciclaje 100% de todos los residuos generados durante el proceso.

15. Materiales del lugar.

Sin sobrecostes ni impacto energético derivado del transporte.

16. Adecuación a la normativa de la CTE.

Con calidades arquitectónicas testadas y garantizadas por casi 30 años de experiencia, investigación y desarrollo por parte de los creadores de la técnica, los arquitectos Nader & Iliona Khalili, junto con la experiencia vernácula del adobe tradicional.

17. Modular Ampliable.

Una casa a su medida, susceptibles de ampliaciones en fases posteriores.

18. Diseño y Belleza.

Son casas orgánicas, redondeadas, integradas en el paisaje, con interiores limpios y diáfanos, cargados de belleza, que invitan a una decoración minimalista, neta y ligera.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

1. El proceso de construcción de una casa bajo la técnica de Superadobe utiliza como material principal **la tierra, previamente analizada su composición para su estabilización óptima con cal**, tras lo cual es **introducida y compactada dentro de unos tubos de polipropileno biodegradable** por exposición solar, que se ensamblan generando **espacios abovedados** o semiesféricos (Domes).
2. Debido a la particularidad de la estructura en bóveda y su preparación para un comportamiento anti-sísmico, la cimentación del edificio se realiza con este mismo sistema, reposando sobre una capa de drenaje en zahorra ó grava y sistema de conductos de drenaje, en caso necesario.
3. Las bóvedas se consiguen por **aproximación de hiladas**, aplicando como material cohesionador y antideslizante entre cada hilada, alambre de espino galvanizado de alta resistencia.
4. La mezcla que constituye los muros está compuesta por **arena, arcilla, cal y agua**, en proporciones específicas para que el resultado sea óptimo desde el punto de vista constructivo.
5. Es preciso realizar un **análisis de las tierras** que se utilizarán en la mezcla, estudiando la proporción y características de las arenas, arcillas y demás componentes, para obtener el resultado óptimo en cuanto a resistencia a la compresión y cohesión y durabilidad del material de adobe. Según las características de las tierras utilizadas, las necesidades de la estructura y su función, pueden variar bastante los componentes y las proporciones de los mismos. Durante la construcción se toman muestras aleatorias y se analizan desde el punto de vista estructural y de durabilidad.
6. La estructura, levantada a cotas, ofrece un muro de 40 a 50 cm de espesor, que es el considerado adecuado para responder a las solicitudes de seguridad estructural, constructivas, de aislamiento, etc.
7. El proceso de construcción de la casa, termina mediante la fase de impermeabilización y protección exterior. Esta fase se realiza con una mezcla de cal, arenas, arcilla, fibras y aceites naturales, además de una pintura impermeabilizante final ecológica al silicato, que permite la transpiración natural de la estructura, pero impide la entrada de toda posible fisura para evitar humedades.
8. En el interior, se aplicarán revocos en adobe, utilizando cal y/o yeso como materiales estabilizantes naturales.

MATERIALES NATURALES

Una de nuestras prioridades fundamentales es conseguir un resultado constructivo de excelencia. Son casas ecológicas, artesanales, vivas; cada una de ellas es personal e irrepetible, edificadas mediante una **técnica que integra la sabiduría arquitectónica tradicional, con la tecnología y los avances más modernos, testada y abalada por cerca de 30 años de experiencia e investigación.**

La **economía de los materiales** permite balancear su **elaboración artesanal**, ofreciendo así un resultado de calidad excepcional, robustez y belleza inimitables.

En cuanto a los materiales de aislamiento térmico, una construcción convencional solo consigue características similares en aislamiento mediante la incorporación de costosas capas de material aislante térmico, fabricadas con materiales tóxicos.

Por otro lado, este sistema en bóveda por aproximación de hiladas evita la incorporación de acero en la estructura, con su consecuente contaminación electromagnética, así como el uso de cementos artificiales y hormigones, productos y aditivos tóxicos, materiales no ecológicos, ni reciclables.

LA SENCILLEZ Y LA SIMPLICIDAD DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO

Una de las bondades del sistema constructivo de Adobe en Dome es que simplifica muchas partidas, trabajos y subcontratas del proceso constructivo, y las resume en una sola, pudiendo realizar en un solo proceso y con los mismos materiales la cimentación, muros y cubiertas, incluso los acabados finales de revocado, morteros de saneamiento para suelo final y solados finales, opcionalmente. Esta ventaja redundante en un considerable **ahorro en costes y tiempos de ejecución.**

El resultado final es una casa artesanal, única e irrepetible, cuya **fase de construcción** puede ser ejecutada por un único equipo especializado en la técnica.

La **fase de acabados**, instalaciones sanitarias y de electricidad, carpinterías, etc. es realizada por empresas de cada zona en la que se construye, contribuyendo así a la optimización de costes del proyecto.

LA BELLEZA Y LA CALIDAD COMO PRIORIDAD

Es nuestra prioridad el abordar la construcción en tierra desde un alto nivel técnico y científico que nos permite ofrecer un verdadero nivel de sofisticación y sobre todo una investigación técnica muy elaborada. Nos enfocamos en construir casas bellas, saludables y de calidad, ofreciendo diseños personalizados que se adaptan a las necesidades específicas de nuestros clientes.

Para ello, ponemos especial atención a la relación entre forma y función, buscando **la sencillez conceptual**, las materias primas y formas naturales, las propias irregularidades de los materiales, las tonalidades y texturas orgánicas.

La tecnología del Superadobe y nuestros diseños se inspiran en principios intemporales de la arquitectura: **los elementos de la naturaleza**, la armonía estética y estructural del arco y la bóveda, la unidad de la tensión y la compresión. Nos basamos en la geometría natural y el patrón áureo, como inspiración de diseño y materia de estudio e investigación en el campo de la salud holística, que todo hogar contemporáneo debe contemplar.

LEGALIDAD

En Domoterra tramitamos y gestionamos los aspectos legales de su vivienda, en relación con Ayuntamientos, Administración de las Comunidades Autónomas, etc. abordando la Legislación Urbanística del municipio específico, para estudiar el encaje del proyecto en la misma. En algunos casos, es posible solicitar subvenciones a la Administración por tratarse de viviendas ecológicas, gestionando también las mismas.

En estrecha relación con el cliente, estudiamos en detalle sus requerimientos e ideas, para ofrecerle un proyecto personalizado y ajustado a sus necesidades de espacio, funcionalidad y diseño.