

Bioterre i bioconstrucció al Montseny



PRESENTACIO
AVANTATGES
DADES TEHNQUES
FABRICACIO
DOCUMENTS
CONTACTE



BIOTERRE Bloc BTC
Fabricació de blocs de terra compactada
La construcció ecològica de qualitat

HABITATGES BIOCONSTRUCTIUS
CUPULES I VOLTES CATALANES

El Bioterre és un bloc que té funcions estructurals i de tancament. Compleix amb les normes UNE 41410 com a BTC 5 i el CTE-SE-F, amb una resistència equivalent a un totxo massís ceràmic. En aquest moment està redactat el CTE-Terra per l' Institut Eduardo Torroja i varies Universitats per encàrrec del Ministeri. Es pot fer servir tant per fer murs estructurals de 15/30/45 cms , cúpules, voltes, arcs, o fer tancaments i envans fins a 10 cms de gruix.

El Bioterre es pot deixar vist en el mur, estalviant l'arrebossat i donant un acabat més natural i suggerent. Degut a l'alta inèrcia tèrmica en murs sud de 30 cms es pot utilitzar en projectes bioclimàtics sense necessitar aïllament, tot i que ens trobem en zones climàtiques extremes. Molt interessant també per a fer murs trombe.

GALERIA FOTOS




Aquí estem

PROMOCIONS BIOTERRE
Ctra. Girona, sn.
17172 Les Planes
d'Hostoles
Girona - ESPANYA

 Per més informació
690671044
Tél. 972 44 80 30
Fax 972 44 86 00

 Fitxa tècnica
Bloc BTC Bioterre

.....

Webs de interès: • www.ecoarquitectura.info
• [Facebook/ecoarquitectura](https://www.facebook.com/ecoarquitectura)
• www.construiterre.org

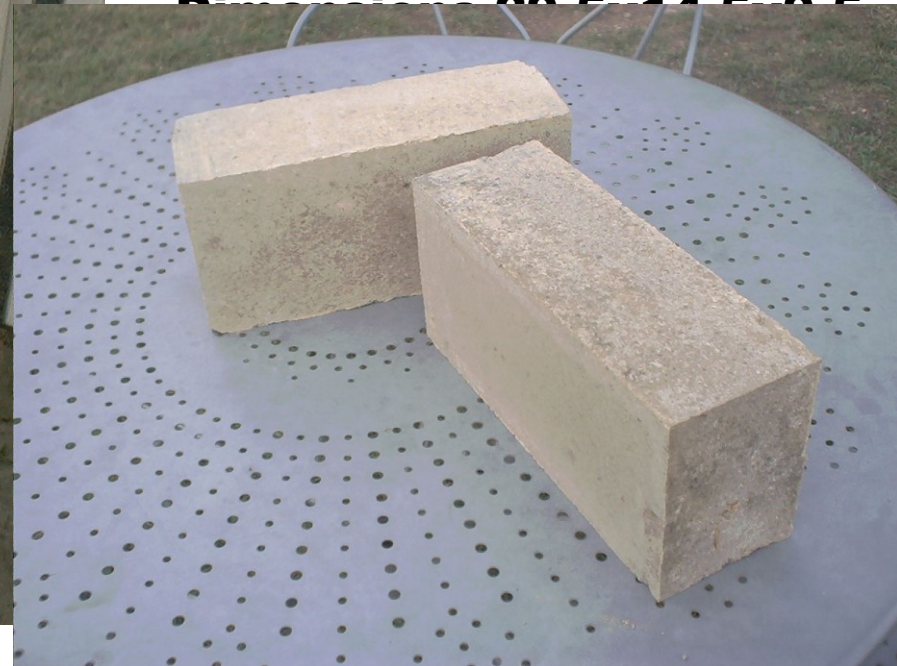
MATERIALS SOSTENIBLES MONTSENY 2019
bioterre@construccionsventura.com

Us del Bioterre.

**BTC .Bloc terra estabilitzada
hipercomprimida a
140Kp/cm²**

**Resistencia a compresió
70-100Kp/cm²**

Dimensions 225 x 115 x 55





PRESENTACIO
AVANTATGES
DADES TEHNQUES
FABRICACIO
DOCUMENTS
CONTACTE



BIOTERRE Bloc BTC
Fabricació de blocs de terra compactada
La construcció ecològica de qualitat

10 Avantatges del bloc de Terra Comprimida BIOTERRE

- Minimitza residus, ionització aire, i emissions tòxiques.
- Integració paisatgística pel color.
- Permeabilitat i regulació del vapor de agua.
- Gran inèrcia tèrmica: acumulació estiu i dia per a nits fredes hivern.
- Bona adherència a materials orgànics.
- Material produït amb una màquina d'alta tecnologia.
- No requereix cocció, no és tòxic, és un producte sa.
- Sòlid, resistent, durador, tèrmic, acústic, estètic, ecològic.
- Acabat d'interior i exterior.
- Diferents formes i dissenys.



Aquí estem

PROMOCIONS BIOTERRE
Crt. Girona, sn.
17172 Les Planes
d'Hostoles
Girona - ESPANYA



Per més informació
690671044
Tél. 972 44 80 30
Fax 972 44 86 00



Fitxa tècnica
Bloc BTC Bioterre

MATERIALS SOSTENIBLES... MONTSENY 2019

bioterre@construccionsventura.com

Webs de interès: • www.ecoarquitectura.info
• [Facebook/ecoarquitectura](https://facebook.com/ecoarquitectura)
• www.construiterra.org



Bioconstrucció a Sant Celoni



**PRESENTACIO
AVANTATGES**

DADES TEHNQUES

**FABRICACIO
DOCUMENTS
CONTACTE**



BIOTERRE Bloc BTC
Fabricació de blocs de terra compactada
La construcció ecològica de qualitat

DADES TEHNQUES

Les mides del bloc són 29x14x9.5 cms, equivalents a un gerro.
Cada peça té un pes de 8Kgr. amb la qual cosa duplica la massa tèrmica d'un edifici.

- Resistència a compressió : De 70 a 100 Kp/cm²
- Resistència a la tracció : 20 Kp/cm²
- Coeficient de conductivitat tèrmica : 0.5 Kcal/hm⁰C.
- Aïllament acústic 500Hz : 50 dB (mur 40 cm)
- Dilatació per la temperatura : 0.02%
- Resistència a una erosió fort : Molt bo. Compleix UNE 41410
- Uniformitat de dimensions : Excel·lent. Compleix UNE 41410
- Durabilitat a la intempèrie : Excel·lent. Compleix UNE 41410
- Resistència al foc : EF-240
- Energia ACV. Embodied energy : 1Mj/Kg.
- Biodegradable i 100% reciclable fàcilment.



Aquí estem

PROMOCIONS BIOTERRE
Ctra. Girona, sn.
17172 Les Planes
d'Hostoles
Girona - ESPANYA



Per més informació
690671044
Tél. 972 44 80 30
Fax 972 44 86 00



Fitxa tècnica
Bloc BTC Bioterre

.....
Webs de interès: • www.ecoarquitectura.info
• [Facebook/ecoarquitectura](https://facebook.com/ecoarquitectura)
• www.construiterra.org

.....
bioterre@construccionsventura.com

MATERIALS SOSTENIBLES MONTSENY 2019

FICHA TÉCNICA BLOQUE BTC BIOTERRE

Direc. Can Plana 17172 Les Planes d'Hostoles (Girona-España)

CARACTERÍSTICAS GENERALES.

Bloque Rústico macizo comp
100Kp/cm2.
análogo al PiedraBlock de Ital
Curado Hidráulico-Solar.
Resistencia final máxima a los 7

COMPOSICIÓN BASE.

Tierras con granulometría y
cemento, cal y adiciones pu
Parámetros de control estable
la ASTM de 4619-94 "guía estándar
para la estabilización de suelos
el INEA (Instituto Nacional de l
la Asociación Española de Cere
Univ.Grenoble 1998), el método (

CODIGO MUESTRA COT14P FECHA DE

CARACTERÍSTICAS BLOQUE. DIMENSIONES 20 x 14,5

ASTM 1633-94 SUELO-CEMENTO RESISTENCIA COMPRESIÓN

MODULO DE ELASTICIDAD

RESISTENCIA A TRACCIÓN $\sigma = 14.35$ Kp/cm2 RESISTEN

RESISTENCIA A FLEXIÓN $\sigma = 10.06$ Kp/cm2 CONTRACCI

AISLAMIENTO TÉRMICO. $\alpha=30$ mm apartir de las Normas UNE-93-001-99/91 UN

$\lambda = 0.415$ W/m°C a 0°C

$\lambda = 0.546$ W/m°C a 35°C

μ factor de amortiguamiento $\exp(-\alpha \cdot \sqrt{\omega})$ 0.92 0 Decibelios

AISLAMIENTO ACÚSTICO $\alpha=90$ cm $R_{eqdB}(A)= 54.9$ RESISTEN

PARÁMETROS DE EJECUCIÓN. REFERENCIA NORMATIVA CUMPLIMIENTO NEG-

MORTEROS Mortero M-110 con adición de un 50% de tierra prepa

APAREJO Validos los propios del ladrillo perforado y macizo

JUNTAS DILATACIÓN ≤ 40 y ≤ 20 en morfología L ≤ 10 mm

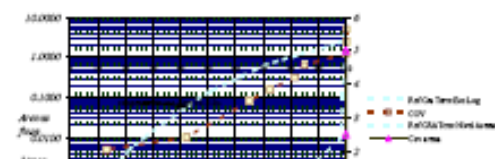
ANÁLISIS QUÍMICO Y MECÁNICO



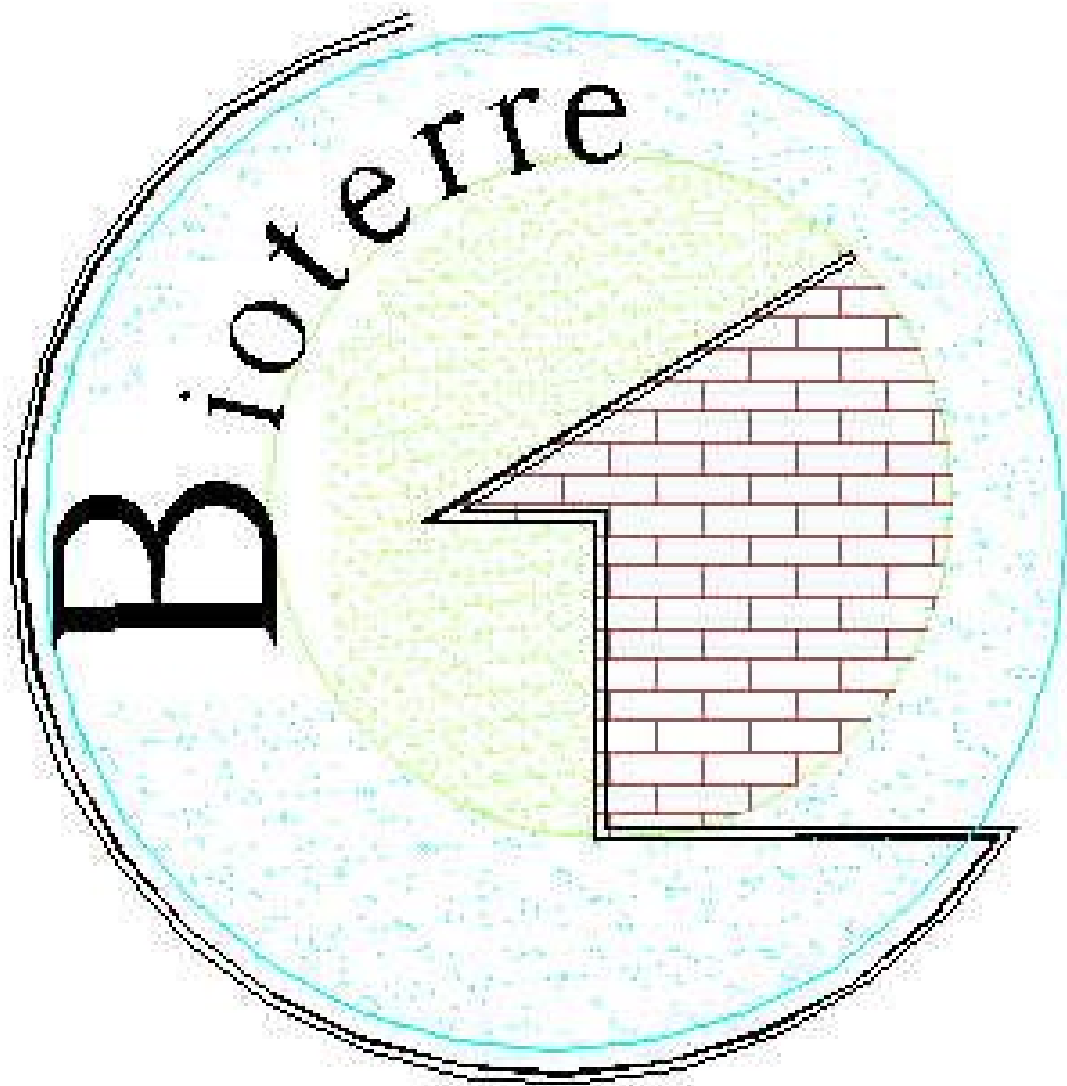
COMPONENTES POR AGO	PORCENTAJE
CAOLINITA	17.04
MONTMORILLONITA	19.24
CARBONATO CÁLCICO	20.04
WATERITAS + SEPIOLITA	10%
SAPONITA	5.54

La analítica por Análisis térmico Diferencial del 3
fracción fina inalterada, obtenida a partir de un proceso de mecanización y secado a 100°C, muestra

ANÁLISIS QUÍMICO	ANÁLISIS MECÁNICO	ANÁLISIS FÍSICO
Normas UNE 7-104-71 ASTM 600P	Normas UNE 7-104-71 ASTM 600P	Normas UNE 7-104-71 ASTM 600P
Resistencia a compresión (según norma UNE 7-104-71)	Resistencia a compresión (según norma UNE 7-104-71)	Resistencia a compresión (según norma UNE 7-104-71)
$R_{m0.1}$	$R_{m0.1}$	$R_{m0.1}$
22.75%	45.87%	22.57%



ANÁLISIS QUÍMICO	ANÁLISIS MECÁNICO	ANÁLISIS FÍSICO
Normas UNE 7-104-71 ASTM 600P	Normas UNE 7-104-71 ASTM 600P	Normas UNE 7-104-71 ASTM 600P
Resistencia a compresión (según norma UNE 7-104-71)	Resistencia a compresión (según norma UNE 7-104-71)	Resistencia a compresión (según norma UNE 7-104-71)
$R_{m0.1}$	$R_{m0.1}$	$R_{m0.1}$
22.75%	45.87%	22.57%



NORMA UNE 41410 **SOBRE BLOQUE DE TIERRA** **COMPRIMIDA**

5 diciembre 2007

TÍTULO	Bloques de Tierra Comprimida para muros y tabiques. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
OBSERVACIONES	El presente documento define las características de los bloques de tierra comprimida (BTC), para la construcción de muros y tabiques. Precisa la terminología, fija las dimensiones y describe los métodos de ensayo.
ANTECEDENTES	Esta norma ha sido elaborada por el subcomité técnico AEN/CTN 41 SC10, <i>Edificación con Tierra Cruda</i> , cuya Secretaría desempeña el Departamento de Construcción y Vías Rurales de la ETSI Agrónomos de Madrid.
DESCRIPTORES	Elemento de construcción, muro, tabique, bloque, tierra, definición, clasificación, designación, característica, constituyente, dimensión, tolerancia de dimensión, característica física, aspecto, característica mecánica, resistencia a compresión, ensayo, medición, capilaridad, estabilidad dimensional, marcado, entrega, recepción.

- CEB-bioterre $\sigma_c = 7-10 \text{ N/mm}^2$
- technologically comparable with ceramic brick
- any builder can easily work
- manufactured standardized and controllable on industrial scale
- small size, drying shrinkage or expansion of clays are overcome
- acceptable transport radius of 85 km, energy impact increase of just 10%
- hydraulic compression machinery, ensuring better compaction and resistance >BTC 5

Tabla 2 – Clases de resistencia normalizada a compresión

Bloques	BTC 1	BTC 3	BTC 5
Resistencia normalizada, f_c , (fractil 5%), en N/mm^2	1,3	3	5

NOTA Respecto a los bloques accesorios, véase el apartado 5.3.4.

Para la determinación de la resistencia normalizada a compresión se debe seguir el procedimiento descrito en el

Bioconstrucció a Sant Esteve Palautorde

Arcs armats . Mur de
doble fulla cara sud



Mur estructural de contenció armat i
doblat amb aïllament de fibra de fusta de
14cms de gruix





Murs de Bioterre i volta catalana. Armats de bambú



Mur radiant sobre Bioterre





PRESENTACIO
AVANTATGES
DADES TECNQUES
FABRICACIO
DOCUMENTS
CONTACTE



BIOTERRE Bloc BTC
Fabricació de blocs de terra compactada
La construcció ecològica de qualitat

Procés de fabricació ▶ Veure les etapes



Aquí estem

PROMOCIONS BIOTERRE
Ctra. Girona, sn.
17172 Les Planes
d'Hostoles
Girona - ESPANYA



Per més informació
690671044
Tél. 972 44 80 30
Fax 972 44 86 00



Fitxa tècnica
Bloc BTC Bioterre

.....
Webs de interès: • www.ecoarquitectura.info
• [Facebook/ecoarquitectura](https://www.facebook.com/ecoarquitectura)
• www.construiterre.org

.....
bioterre@construccionsventura.com

MATERIALS SOSTENIBLES MONTSENY 2019

Bioconstrucció a Can Coll.





Ús de pedra i Bioterre

MATERIALS SOSTENIBLES MONTSENY 2019



MATERIALS SOSTENIBLES MONTSENY 2019





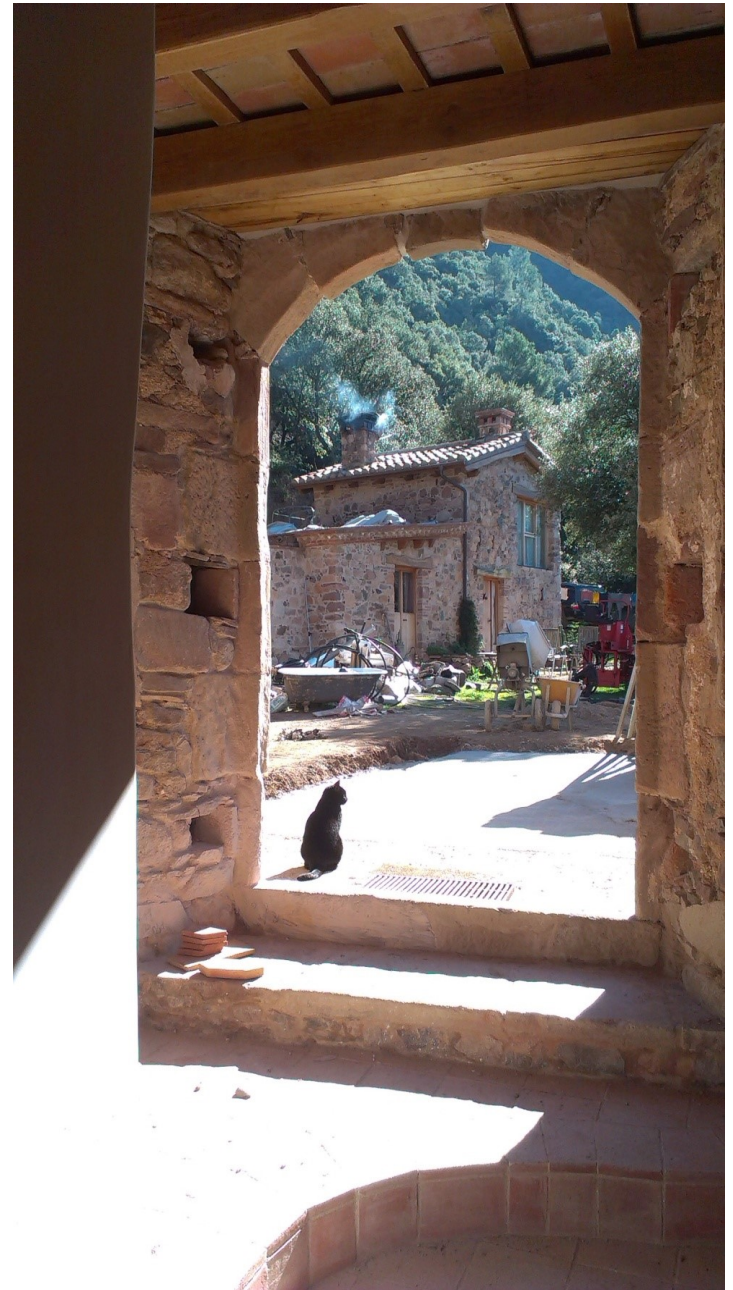








MATERIALS SOSTENIBLES MONTSENY 2019



Bioconstrucció a Sant Pere de Vilamajor





