

FETDETERRA

PROYECTOS Y PRODUCTOS

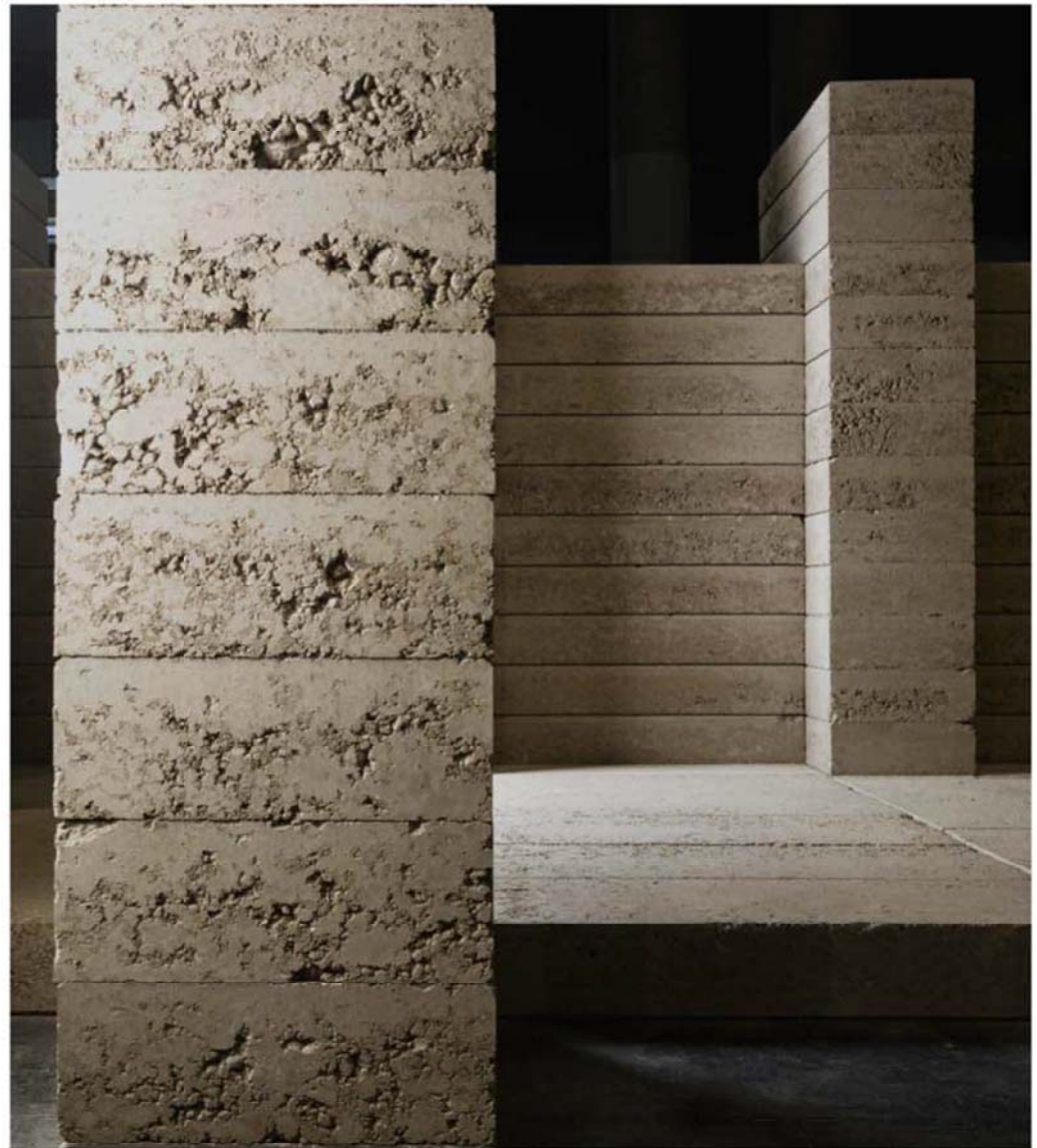
INNOVADORES DE TIERRA

WWW.FETDETERRA.COM

MAITE SAINZ DE LA MAZA. ARQUITECTA

MACARI DE TORRES. INGENIERO GEÓLOGO

Contacto 686140763 info@fetdeterra.com



FETDETERRA

PROYECTOS Y PRODUCTOS INNOVADORES DE TIERRA

FETDETERRA

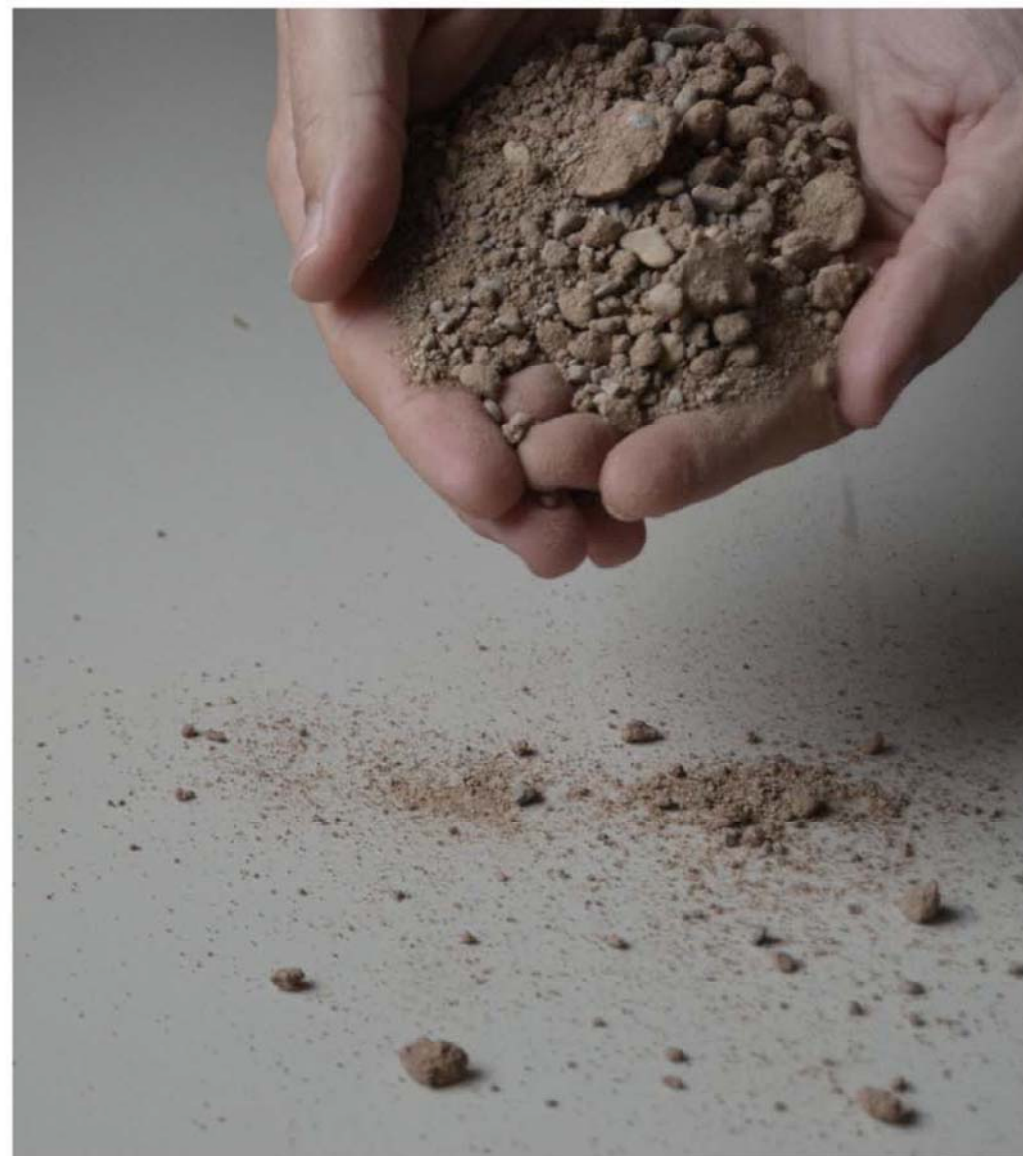
Somos especialistas en Arquitectura de Tierra y asesores acreditados en eco-innovación, diseño de producto y desarrollo tecnológico.

Trabajamos con usuarios, técnicos y fabricantes desde las primeras fases del proyecto para buscar la solución que más se adapte a sus necesidades.

Trabajamos en diversas áreas de investigación y búsqueda de nuevos productos y sistemas constructivos con tierra. Estudiamos las propiedades de los materiales, para obtener las máximas prestaciones, a la vez que abrimos un camino para su normalización y adaptación a la legislación actual, como miembros del Comité Técnico UNE, CTN 41/SC 10.

Potenciamos el uso de los materiales naturales, como la tierra 100% reciclable, de reducido consumo de energía en su fabricación y de bajo coste económico, para una construcción sostenible, ecológica y respetuosa con el medio ambiente.

Nos preocupa la conservación del patrimonio arquitectónico existente construido con tierra, de ahí que desarrollamos nuevos métodos de restauración para la correcta rehabilitación de la arquitectura vernacular, con intervenciones coherentes con los materiales existentes, que garanticen su preservación.



MATERIAL

La Tierra es uno de los materiales que nos ofrece la naturaleza. Utilizada en su forma pura como materia prima, la incluimos en nuestros productos, para la construcción de edificios sostenibles.

La presencia del material siempre se puede sentir. No solo son materiales naturales y ecológicos sino que también son elegantes, únicos y auténticos.

Gracias a las propiedades específicas de los minerales que contiene la tierra, se crea un ambiente saludable, equilibrado y relajante, capaz de transmitir una sensación de bienestar.

La calidad hace frente a la cantidad y los pequeños detalles cobran especial importancia. La fuerza radica en su masa, textura y color natural.



BENEFICIOS

SALUD Y BENEFICIOS PARA EL USUARIO

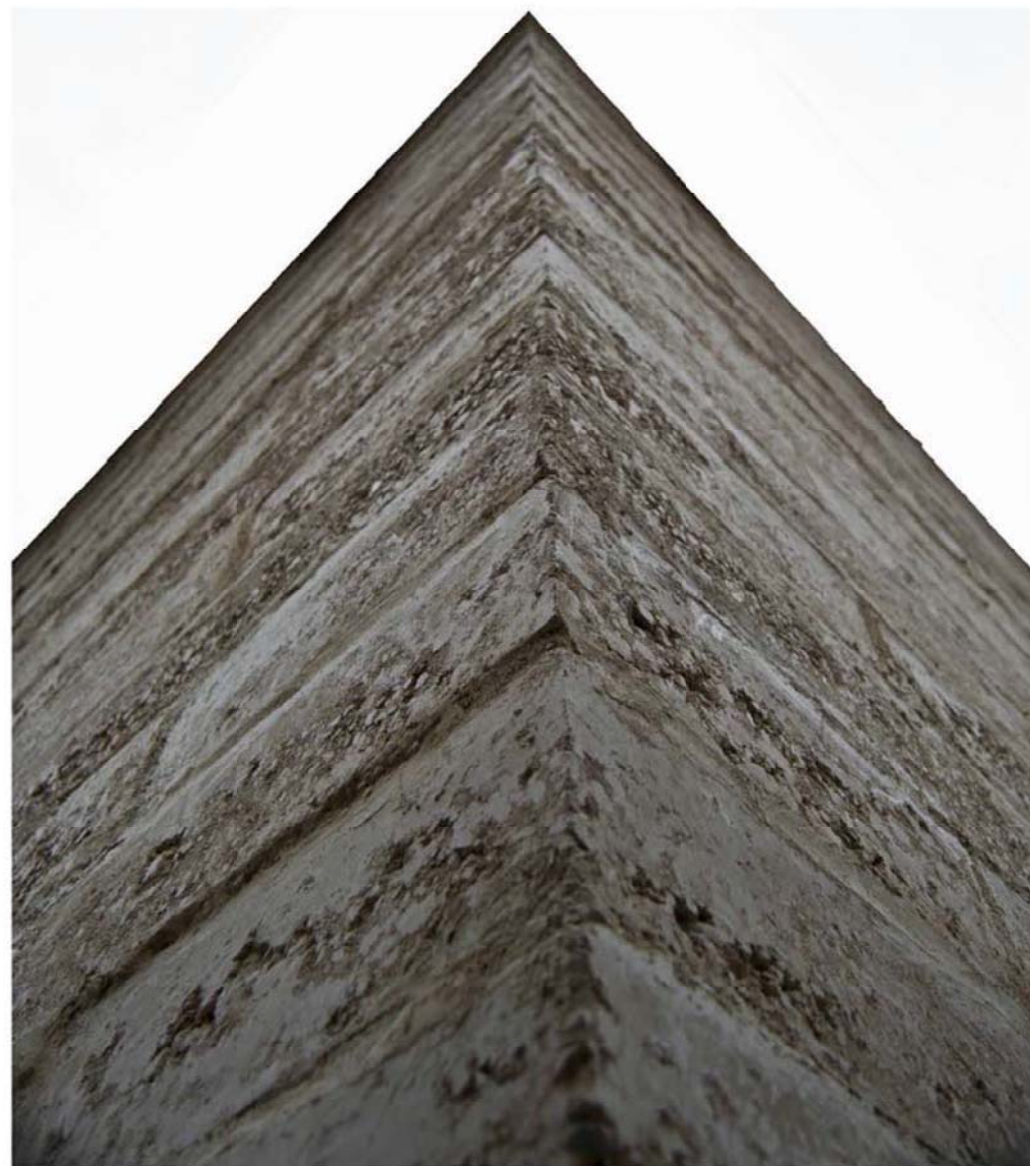
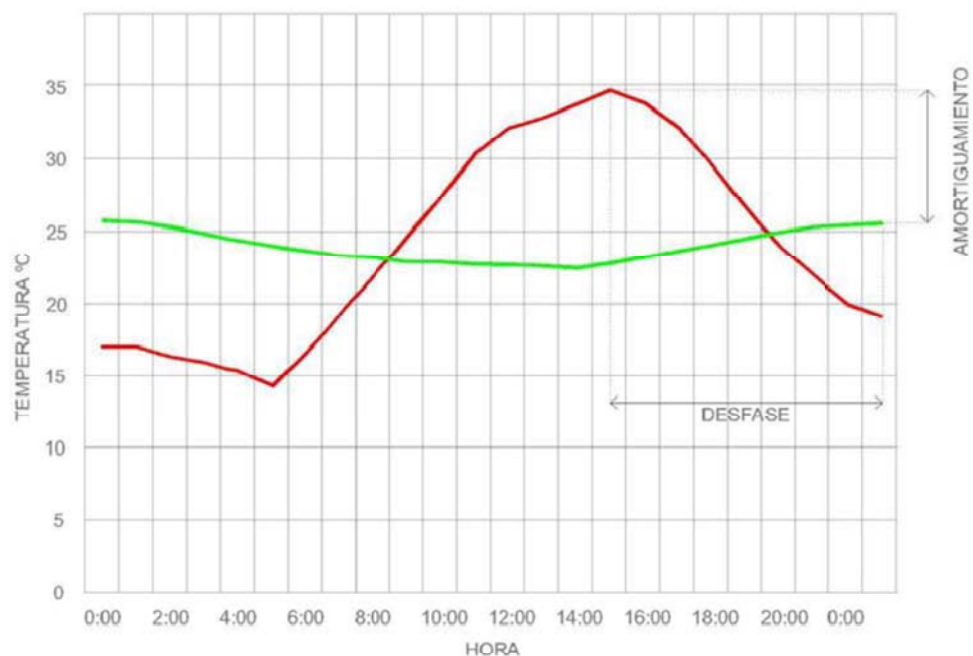
La tierra es un material que transpira y purifica el aire, con inercia térmica para disminuir el coste energético del edificio, regula la humedad y temperatura interior, absorbente de las ondas electromagnéticas y aislante acústico.

SOSTENIBILIDAD PARA EL MEDIOAMBIENTE

No genera residuos, ni tóxicos, reduce las emisiones de CO2, es un material de larga duración y reciclable/reutilizable en su totalidad.

CURVA TÉRMICA TAPIALBLOCK LC. 24 horas verano

— TEMPERATURA INTERIOR °C
— TEMPERATURA EXTERIOR °C



FETDETERRA

PRODUCTOS DE TIERRA

Tapialblock es un producto innovador prefabricado con tierra cruda, que hemos desarrollado des de Fetdeterra.

Las ventajas que ofrece el bloque prefabricado de tierra frente al sistema tradicional de construcción de muros de tapial es: el control absoluto del material, el curado y calidad del producto, garantizando una geometría constante y dimensiones regulares.

Conseguimos una reducción del tiempo de ejecución, sin necesidad de mano de obra especializada, minimizando los materiales y equipos necesarios, y reduciendo los costes en obra.

FORMATO PEQUEÑO

	PRODUCTO	Tapialblock® 10/20/10
	DIMENSIONES	9.5 x 20 x 9.5 cm
	PESO	4.5 kg
	ESPEJOR DE MURO	9.5 cm

GRAN FORMATO

	PRODUCTO	Tapialblock® 8/100/15
	DIMENSIONES	8 x 100 x 15 cm
	PESO	25 kg
	ESPEJOR DE MURO	8 cm

	PRODUCTO	Tapialblock® 15/100/15
	DIMENSIONES	15 x 100 x 15 cm
	PESO	45 kg
	ESPEJOR DE MURO	15cm

	PRODUCTO	Tapialblock® 20/100/15
	DIMENSIONES	20 x 100 x 15 cm
	PESO	60 kg
	ESPEJOR DE MURO	20cm

	PRODUCTO	Tapialblock® 20/100/15
	DIMENSIONES	40 x 190 x 15 cm
	PESO	125 kg
	ESPEJOR DE MURO	40 cm

El mortero de unión se fabrica a partir de la propia tierra, con una granulometría más fina, una vez seco conserva la misma textura y color, consiguiendo una homogeneidad en el muro.



SISTEMA CONSTRUCTIVO



MANIPULACIÓN

Los bloques prefabricados de tierra se pueden cortar, sin problemas, con una radial, y deben ser manipulados, en el caso de las piezas medianas y grandes, con la ayuda de pinzas elevadoras de bloques, montadas sobre grúa o máquina. Estas tendrán que garantizar el contacto sobre toda la superficie lateral del bloque, evitando tensiones diferenciales sobre este.

COLOCACIÓN

Preveremos una junta mínima entre bloques, que permita introducir el mortero de tierra (de las mismas características que la tierra con la que se han fabricado los bloques). En la puesta en obra se recomienda emplear el mortero de Fetdeterra. Se puede utilizar el mismo mortero para la base y el rejuntado de las piezas.



ACABADOS Y TRATAMIENTOS SUPERFICIALES

Tanto en interiores como en exteriores, el Tapialblock se puede dejar a cara vista, o si se prefiere, se puede revestir o pintar, siempre con materiales compatibles con la tierra para evitar posibles patologías posteriores.

En el caso de las pinturas se recomienda pinturas con base de silicatos, minerales, cal grasa en pasta o vegetales, para garantizar la máxima permeabilidad con el soporte.



FETDETERRA

ÍNDICE DE PRODUCTOS

MUROS GRAN FORMATO

TAPIALBLOCK® 8/100/15

TAPIALBLOCK® 15/100/15

TAPIALBLOCK® 20/100/15

TAPIALBLOCK® 40/100/15

MUROS FORMATO PEQUEÑO

TAPIALBLOCK® 10/20/10

MORTEROS

MORTERO UNIÓN

MORTERO REVESTIMIENTO

PINTURAS

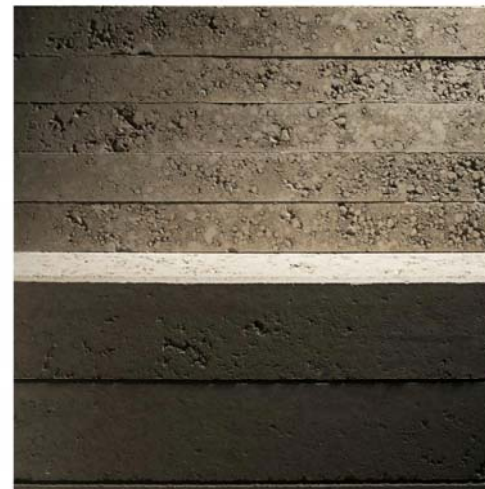
PINTURA DE TIERRA

ACCESORIOS

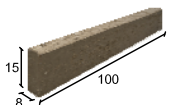
ARMADURAS

PINZAS

GRUA



FETDETERRA

	Producto	Tapialblock [®] 8
	Dimensiones	8 x 100 x 15 cm
	Peso	25 kg
	Espesor de muro	8 cm

Aspecto y superficie	Textura superficial rugosa Aparición esporádica del árido grueso como textura de acabado
Acabado	Visto. Colocación exterior e interior
Color	Tierra

Densidad	2.000 Kg/m ³
Resistencia a compresión	5,0 N/mm ²
Resistencia a ciclos humedecer / secado	APTO
Resistencia a la erosión	APTO
Ensayo de absorción de agua por capilaridad	4,5 %
Contenido de materia orgánica oxidable	0,06 %
Resistencia al impacto	> 24,6 Julios
Coefficiente de conductividad térmica	0,778 W/m·K
Calor específico	2,05 MJ/m ³ K
Reacción al fuego	A 1
Índice global de reducción acústica, R _A	42 dBA

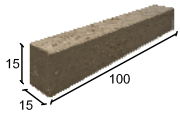
Los bloques se presenta en palets indivisible. Debe almacenarse en un lugar protegido y seco. No apilar.

Pcs/palet	30 bloques por palet
Dimensión/palet	120 x 120 cm
Peso/palet	900 kg/palet
Cantidad/palet	6 m ² /palet
Area	6,7 bloques/m ²



DATOS TÉCNICOS

FETDETERRA

	Producto	TAPIALBLOCK® 15
	Dimensiones	15 x 100 x 15 cm
	Peso	45 kg
	Espesor de muro	15 cm

Aspecto y superficie	Textura superficial rugosa Aparición esporádica del árido grueso como textura de acabado
Acabado	Visto
Colocación	Exterior e interior
Color	Tierra

Uso	Estructural
Densidad	2.000 Kg/m ³
Resistencia a compresión	5,0 N/mm ²
Resistencia a ciclos humedecer / secado	APTO
Resistencia a la erosión	APTO
Ensayo de absorción de agua por capilaridad	4,5 %
Contenido de materia orgánica oxidable	0,06 %
Resistencia al impacto	> 24,6 Julios
Coefficiente de conductividad térmica	0,778 W/m·K
Calor específico	2,05 MJ/m ³ K
Reacción al fuego	A 1
Índice global de reducción acústica. R _a	52 dBA

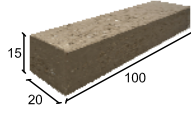
Los bloques se presenta en palets indivisible. Debe almacenarse en un lugar protegido y seco. No apilar.

Pcs/palet	12 bloques por palet
Dimensión/palet	120 x 120 cm
Peso/palet	720 kg/palet
Cantidad/palet	2,4 m ² /palet
Area	6,7 bloques/m ²



DATOS TÉCNICOS

FETDETERRA

	Producto	TAPIALBLOCK® 20
	Dimensiones	20 x 100 x 15 cm
	Peso	60 kg
	Espesor de muro	20 cm

Aspecto y superficie	Textura superficial rugosa Aparición esporádica del árido grueso como textura de acabado
Acabado	Visto
Colocación	Exterior e interior
Color	Tierra

Uso	Estructural
Densidad	2.000 Kg/m ³
Resistencia a compresión	5,0 N/mm ²
Resistencia a ciclos humedecer / secado	APTO
Resistencia a la erosión	APTO
Ensayo de absorción de agua por capilaridad	4,5 %
Contenido de materia orgánica oxidable	0,06 %
Resistencia al impacto	> 24,6 Julios
Coefficiente de conductividad térmica	0,778 W/m·K
Calor específico	2,05 MJ/m ³ K
Reacción al fuego	A 1
Índice global de reducción acústica. R _A	56 dBA


Los bloques se presenta en palets indivisible. Debe almacenarse en un lugar protegido y seco. No apilar.

Pcs/palet	12 bloques por palet
Dimensión/palet	120 x 120 cm
Peso/palet	720 kg/palet
Cantidad/palet	1,7 m ² /palet
Area	6,7 bloques/m ²



DATOS TÉCNICOS

FETDETERRA

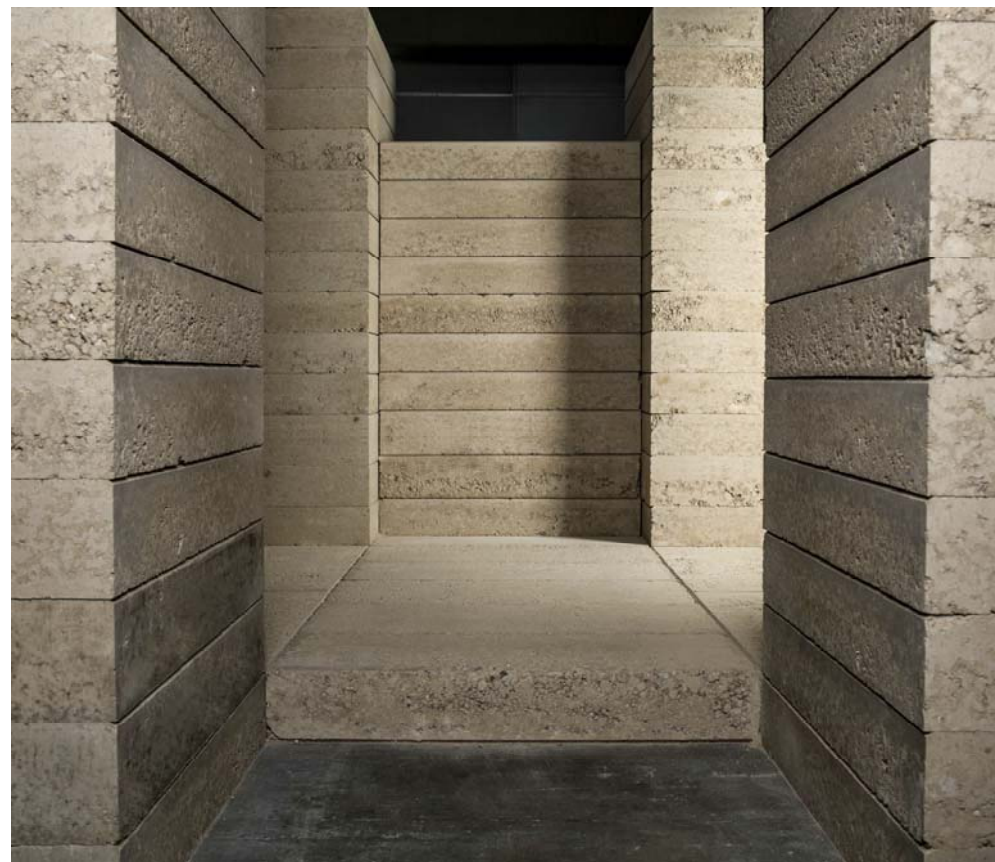
	Producto	Tapialblock® 40
	Dimensiones	40 x 100 x 15 cm
	Peso/bloque	125 kg
	Espesor muro	40 cm

Aspecto y superficie	Textura superficial rugosa. Aparición esporádica en superficie del árido grueso como textura de acabado.
Acabado	Visto
Colocación	Exterior e interior
Color	Tierra
Area	6,7 bloques/m2.

Densidad	2.000 Kg/m3
Resistencia a compresión	5,0 N/mm ²
Resistencia a ciclos humedecer / secado	APTO
Resistencia a la erosión	APTO
Ensayo de absorción de agua por capilaridad	4,5 %
Contenido de materia orgánica oxidable	0,06 %
Resistencia al impacto	> 24,6 Julios
Coefficiente de conductividad térmica	0,778 W/m·K
Calor específico	2,05 MJ/m3K
Resistencia térmica	0,514 m2·K/W
Inercia térmica - Amortiguamiento térmico	83,74%
Inercia térmica - Desfase térmico	9,15 horas
Reacción al fuego	A1
Índice global de reducción acústica, R _a	66 dBA



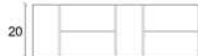
Los bloques TAPIALBLOCK® 40 se presenta en palets indivisible.
Debe almacenarse en un lugar protegido y seco. No apilar palets.

Pcs/palet	Cantidad/palet	Peso/palet	Dimensión/palet
9 bloques por palet	1,34 m2/palet	1.125 kg/palet	120 x 120 cm



DATOS TÉCNICOS

FETDETERRA

	Producto	Tapiablock® 10/20/10
	Medidas nominales	10 x 20 x 10
	Medidas reales	9,5 x 20 x 9,5 cm
	Peso bloque	3,6 kg
	Espesor muro simple	9,5 cm
	Espesor muro doble Estructural	20 cm

Aspecto y superficie	Textura superficial rugosa Aparición esporádica del árido grueso como textura de acabado
Acabado	Visto
Colocación	Exterior e interior
Color	Tierra

Densidad	2.000 Kg/m ³
Resistencia a compresión	5,0 N/mm ²
Resistencia a ciclos humedecer / secado	APTO
Resistencia a la erosión	APTO
Ensayo de absorción de agua por capilaridad	4,5 %
Contenido de materia orgánica oxidable	0,06 %
Resistencia al impacto	> 24,6 Julios
Coefficiente de conductividad térmica	0,778 W/m·K
Calor específico	2,05 MJ/m ³ K
Reacción al fuego	A 1
Índice global de reducción acústica. R _a	45 dBA

Los bloques se presenta en palets indivisible. Debe almacenarse en un lugar protegido y seco. No apilar.

Pcs/palet	270 bloques por palet
Dimensión/palet	120 x 100 cm
Peso/palet	1.215 kg/palet



DATOS TÉCNICOS

MORTERO DE CAL UNIÓN

Es un mortero de cal hidráulica natural confeccionado únicamente con materias primas naturales idóneo para la unión de los bloques Tapiablock. Certificado categoría M5.

Es transpirable al vapor de agua e impermeable al agua de lluvia con lo que permite establecer el equilibrio higrométrico más adecuado entre el interior y el exterior de la construcción.

Está diseñado para alcanzar las propiedades mecánicas más similares al material de partida, o al soporte, ya que parte de su endurecimiento proviene de su reacción con el CO2 del aire, obteniendo así dos beneficios directos importantes, como son, el consumo de CO2 (nocivo para el medio ambiente), y la ausencia de silicatos hidratados de naturaleza cementicia que puedan atacar al soporte. El resto de su fraguado se produce de manera hidráulica y controlada, así pues, tanto la velocidad de desarrollo de las resistencias como los niveles de éstas sean los adecuados en cada momento.

APLICACIONES

No se debe utilizar sobre soportes polvorientos, no cohesionados o que contenga restos de aceites, pinturas, sales u otros elementos que impidan una correcta adherencia al soporte. Se deberá proceder tanto a la limpieza previa de la superficie, como a la eliminación de las partes inconsistentes antes de proceder a la aplicación del mortero. Es imprescindible humedecer previamente el soporte que se requiera unir para garantizar una buena adherencia y correcto curado del mortero.

Se amasa con agua limpia, mediante hormigonera, batidor mecánico o mezcladora hasta conseguir una pasta exenta de grumos. Después se procederá a la aplicación sobre el soporte. Temperatura de 5 a 30º.

EN 998-2:2018

Color	Tierra
Resistencia a compresión	Categoría M-5
Coeficiente de difusión al vapor de agua	$u < 12$
Reacción al fuego	Clase A1
Absorción de agua	$< 0,4 \text{ Kg}/(\text{m}^2 \text{ min}^{0,5})$
Durabilidad (hielo-deshielo)	NPD



MORTERO DE CAL UNIÓN

MORTERO DE REVESTIMIENTO

Es un mortero para revoco y enlucido categoría GP CS II W1 base Cal Hidráulica Natural NHL-3.5, Puzolana natural y áridos cuidadosamente seleccionados.

Es transpirable al vapor de agua e impermeable al agua de lluvia con lo que permite establecer el equilibrio higrométrico más adecuado entre el interior y el exterior de la construcción.

Está diseñado para alcanzar las propiedades mecánicas más similares al material de partida, o al soporte, ya que parte de su endurecimiento proviene de su reacción con el CO2 del aire, obteniendo así dos beneficios directos importantes, como son, el consumo de CO2 (nocivo para el medio ambiente), y la ausencia de silicatos hidratados de naturaleza cementicia que puedan atacar al soporte. El resto de su fraguado se produce de manera hidráulica y controlada, así pues, tanto la velocidad de desarrollo de las resistencias como los niveles de éstas sean los adecuados en cada momento.

APLICACIONES

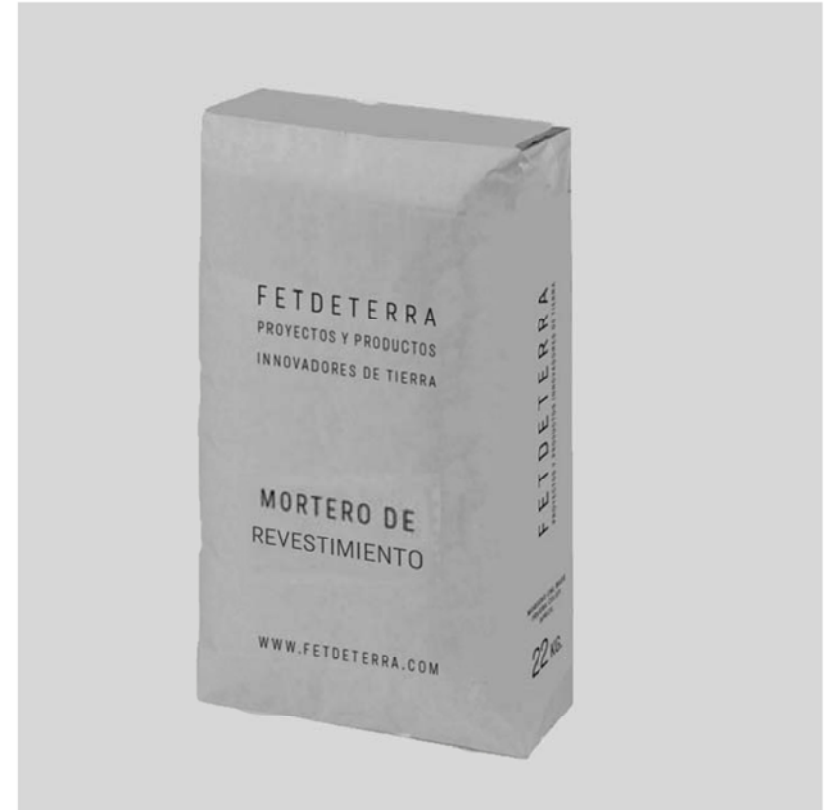
Se puede aplicar manualmente o proyectado mediante revocadora automática. Para garantizar una correcta aplicación del producto, se recomienda un espesor de acabado de 3 cm, con un máximo de 1,5 cm, por cada capa de producto. En aplicación manual, aplicar la primera capa directamente con la paleta, dejando una textura rugosa y aplicar la segunda capa cuando la primera esté ya endurecida. Permite obtener acabados varios: fratasado, raspado, bruñido, etc. El tiempo de utilización del producto una vez amasado es de aproximadamente 60 minutos.

REndimiento aproximado de 13 Kg/m2 por cm de espesor

No se debe utilizar sobre soportes polvorientos, no cohesionados o que contenga restos de aceites, pinturas, sales u otros elementos que impidan una correcta adherencia al soporte. Se deberá proceder tanto a la limpieza previa de la superficie, como a la eliminación de las partes inconsistentes antes de proceder a la aplicación del mortero. Es imprescindible humedecer previamente el soporte que se requiera revestir para garantizar una buena adherencia y correcto curado del mortero.

No aplicar el producto con fuertes vientos, con temperaturas inferiores a + 5°C o superiores a +30°C ni cuando se prevean riesgos de heladas en las 48 horas próximas a la aplicación

Color	Tierra
Resistencia a compresión a 28 días	CS II
Coefficiente de difusión al vapor de agua	$\mu < 6$
Reacción al fuego	Clase A1
Absorción de agua	W 1
Durabilidad (hielo-deshielo)	NPD



MORTERO DE REVESTIMIENTO

FETDETERRA
PROYECTOS Y PRODUCTOS
INNOVADORES DE TIERRA
WWW.FETDETERRA.COM

PINTURA DE TIERRA



PINTURA DE TIERRA

Los productos Fetdeterra® se fabrican a partir de los componentes naturales de la tierra, la pintura de tierra Fetdeterra®, es un material que no contiene ingredientes tóxicos, COV (sustancias químicas nocivas liberadas durante y después de la aplicación) ni pigmentos artificiales, ya que es la arcilla la que aporta la coloración a la mezcla, es transpirable y gracias al proceso natural de carbonatación de la cal, absorbe el CO2 del ambiente y purifica el aire, por lo que se consideran materiales saludables para el usuario y sostenible medioambientalmente.

COMPONENTES

Arcilla, arena 0-1 mm, cal y < 5% de aditivos

DATOS DE PRODUCTO

Pintura de tierra para paredes y techos.

Interior y exterior.

Suministro de producto: envase 10 kg en polvo seco

Rendimiento: 1 - 2 m²/kg dependiendo de las características del soporte

Disolución en agua: 1 Litro por 2 kg de polvo seco de pintura

Tiempo de secado: 24 horas

Seguridad: se debe manipular con guantes, y usar una mascarilla contra el polvo cuando mezcle el polvo seco, evitar el contacto con los ojos



PREPARACIÓN DEL SOPORTE

No se debe utilizar sobre soportes polvorientos, no cohesionados o que contenga restos de aceites, pinturas, sales u otros elementos que impidan una correcta adherencia al soporte.

Se deberá proceder tanto a la limpieza previa de la superficie, como a la eliminación de las partes inconsistentes antes de proceder a su aplicación.

Para las pequeñas reparaciones de la base se podrá utilizar el mismo material con dosificación de mortero para poder utilizarlo en la reparación, y posteriormente aplicar la última capa de pintura.

Para el soporte de la aplicación se recomienda que sea poroso y transpirable, en caso de soportes lisos y no porosos será necesario un tratamiento superficial con un fijador mineral, antes de su aplicación, para mejorar la adherencia.

Es imprescindible humedecer previamente el soporte que se requiera pintar para garantizar una buena adherencia y correcto secado de la pintura.

No utilizar en zonas en contacto directo con humedad líquida o zonas excesivamente húmedas

PREPARACIÓN DE PINTURA

Para poder realizar una capa de 1mm de grosor, 2 Kg de pintura de tierra Fetdeterra® se mezclan con 1L de agua limpia, con una batidora a la velocidad más alta posible, se revuelve bien aprox. 3 minutos, después de un período de reposo de 30 minutos, la pintura se vuelve a agitar bien durante 1-2 minutos. El material se procesa con una consistencia "pulposa", no debe gotear del cepillo. Es posible la aplicación repetida en varias capas. Durante la aplicación, la pintura debe removerse una y otra vez para evitar que la mezcla se segregue.

APLICACIÓN Y ACABADO

Una vez realizada la preparación de la pintura, se aplica con brocha y/o rodillo. Se debe pintar paños completos y evitar las uniones. La aplicación es similar a una pintura convencional con la excepción del proceso de acabado, ya que la pintura de tierra ofrece la posibilidad de poder trabajar la superficie, una vez aplicada la pintura, para conseguir distintos acabados.

Si se prefiere un acabado liso, esto se logra mediante el trabajo con llana. Sin embargo, se puede conseguir un acabado de grano abierto, más texturizado y eliminar las marcas de las pinceladas usando una esponja húmeda.

La pintura de tierra Fetdeterra® contiene árido grueso, proporcionando así un acabado sutilmente texturizado y artesanal, donde el color y la textura no serán planos ni homogéneos como una pintura convencional.

FETDETERRA

PROYECTOS Y PRODUCTOS

INNOVADORES DE TIERRA

WWW.FETDETERRA.COM

MAITE SAINZ DE LA MAZA. ARQUITECTA

MACARI DE TORRES. INGENIERO GEÓLOGO

Contacto 686140763 info@fetdeterra.com