

INTRODUCCIÓN

Quien somos y que hacemos



TERRAVERSA
THE EARTH BRICK COMPANY

Noviembre 2021

- **Resumen:** en **TERRAVERSA** fabricamos productos sostenibles a base de tierra para la construcción. Somos especialistas en la producción de Bloques de Tierra Comprimida (BTC).
- Nuestro objetivo principal es responder a las crecientes preocupaciones por el medio ambiente y el impacto negativo causado por la industria de la construcción mediante la promoción de un cambio de paradigma en la forma en que opera la industria, mirando hacia el futuro de una manera ecológica y centrada en la seguridad y la comodidad de la sociedad y las comunidades que lo componen.
- Formamos parte de un grupo de empresas asociadas que están orientadas a entregar un servicio holístico a clientes interesados en crear proyectos de edificación sostenible. Construye Diferente es una consultoría empezado por Iván Puerta Montiel enfocado en desarrollar proyectos de edificación con metodología de bioconstrucción. Instituto de Construcción Sostenible (ICS) fue fundada por Daniel Michael Knight e Iván Puerta Montiel por una preocupación por el medio ambiente y el impacto en el mismo por parte de la industria de la construcción. El instituto es una ONG registrado en España con el objetivo principal la difusión de nuevas maneras de actuar en el mundo de la construcción que sean más respetuosas con el medio ambiente y la salud de las personas.
- Juntos de nuestros clientes y empleados creando, ladrillo a ladrillo, un futuro mejor y un hábitat mejor para la ciudadanía en armonía con la naturaleza construyendo de una manera diferente.



Imagen 01: Empresas Asociadas

- **Equipo:** Daniel Michael Knight es un arquitecto australiano con 20 años de experiencia en el campo de la construcción que ha trabajado internacionalmente en una amplia variedad de proyectos de pequeña a gran escala, coordinando equipos multidisciplinarios y participando en grandes consorcios. También ha trabajado como consultor para gobiernos en Australia e Inglaterra. Su pasión por la sostenibilidad se origina en su infancia. Australia es un país que se enorgullece de poseer una gran cantidad de recursos naturales. Los "great outdoors", como se le conoce en Australia, coloca a toda la nación dentro del contexto de sus recursos naturales y sus ciudadanos tienen un verdadero sentido de ser los "custodios" de la tierra, una antigua creencia aborigen que hoy en día forma una parte imprescindible de nuestra cultura moderna. El trabajo arquitectónico de Daniel siempre ha tenido un sentido de conectividad con la naturaleza y ha estado impulsado por un deseo de conectar las comunidades y la sociedad en general con su contexto.
- Iván Puerta Montiel es Ingeniero Industrial, Arquitecto Técnico y Máster en Gestión de Proyectos de Bioconstrucción. Llegó un momento en su carrera en el que las preocupaciones que tenía con respecto al impacto negativo de la industria de la construcción lo llevaron a poner todo su esfuerzo en el cuidado de la salud y el medio ambiente a través de su profesión, dedicando su tiempo a descubrir soluciones alternativas viables y como tal contribuir su pequeño grano de arena. Iván ha viajado por muchos países de nuestro planeta, investigando y aprendiendo cuáles son las técnicas de construcción más sostenibles que se desarrollan en cada uno, Colombia o India, más especialmente, también recibió e impartió cursos ya que cree firmemente en la educación y el aprendizaje. También ha desarrollado proyectos de Bioconstrucción en varios países, ya que la teoría se aprende mejor construyendo.

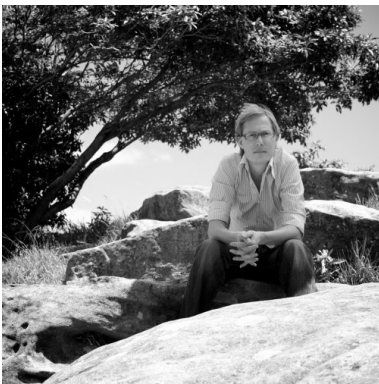


Imagen 02: Equipo

- **Historia:** La semilla de nuestro negocio fue geminada en India, donde establecimos una pequeña pero importante planta de fabricación mientras trabajábamos para la Fundación Vicente Ferrer. El objetivo del 'Proyecto India BTC' era fabricar Bloques de Tierra Comprimida (BTC) para su uso en edificios construidos por la Fundación, incorporando así tecnologías sostenibles en su trabajo, y proporcionando entornos más seguros y cómodos desde los cuales podrían servir a las comunidades rurales pobres con las que trabaja esta fundación. Otro factor clave del proyecto fue desarrollar nuevas habilidades dentro de las comunidades locales, aumentando así las oportunidades de trabajo en el distrito de Anantapur, muy empobrecido. Para lograr este objetivo, todos los trabajadores y gerentes capacitados para trabajar en la planta provenían de comunidades locales pobres, principalmente personas con antecedentes agrícolas. Hasta el día de hoy (4 años después) todavía están fabricando BTC para la Fundación. El tiempo invertido en la India trabajando con comunidades rurales pobres fue una experiencia vital transformadora, haciendo que vida profesional y personal se entrelazaran de manera singular. Durante nuestro tiempo en la India coordinamos muchos proyectos basados en la sostenibilidad, sin embargo, la planta de fabricación BTC fue un proyecto particularmente único y exitoso que nos llevó a la conclusión de que, si podemos comenzar a construir un futuro sostenible en un contexto de tan bajos recursos y de pobreza como el de la India, entonces el potencial transformador para desarrollar el proyecto en cualquier otra nación desarrollada podría ser mucho mayor.



Imagen 03: Proyecto India – Fundación Vicente Ferrer

- **¿Que es un BTC?:** El **B**loque de **T**ierra **C**omprimida se crea combinando tierra, arena, agua y un componente estabilizador como cal en una prensa mecánica. El ladrillo se forma mediante una alta fuerza de compresión y se deja secar durante aproximadamente 4-6 semanas para alcanzar su máxima resistencia a la compresión, momento en el que se puede utilizar. La resistencia del ladrillo, al igual que el hormigón, sigue creciendo durante un período de varios meses/años. Cumple todas las características clave de un ladrillo cerámico (resistencia, durabilidad y conductividad térmica) pero tiene muchas más ventajas adicionales. Es un producto energéticamente eficiente que crea urbanizaciones sostenibles. No se produce contaminación ambiental durante el proceso de producción ni durante todo el ciclo de vida del producto. No produce emisiones de carbono al no implicar un gran uso de energía o la creación de residuos. El contenido energético de un BTC es alrededor 11 veces menos que de un ladrillo cerámico. Un edificio de bloques de tierra bien diseñado puede soportar cualquier clima (incluidas lluvias intensas, nieve o heladas), pero también, si se demuele un edificio hecho de bloques de tierra, los agentes adhesivos presentes en el producto pueden degradarse por el proceso bioquímico presente en el mantillo y en un plazo de 10 a 20 años volverían a ser tierra pura de nuevo.
- **¿Por qué utilizar BTC?:** Es fuerte, duradero y tiene excelentes propiedades de aislamiento térmico y acústico principalmente debido a su densidad. Es un producto 100% natural que produce edificios que ‘respiran’ y pueden absorber la humedad atmosférica, lo que a su vez crea ambientes interiores saludables. Aparte de esto es un material con una excelente relación coste/beneficio y ayuda a preservar nuestra cultura mundial puesto que un gran parte de nuestro patrimonio está construida con tierra.



Imagen 04: Bloques de Tierra Comprimida

- **Nuestros Productos:** Nuestro bloque de tierra estabilizado comprimido viene en dos (2) tamaños modulares: 240 x 119mm y 240 x 240mm (grosor de 90mm), en versión hueco o macizo. Esto es una medida métrica y coinciden con los tamaños de ladrillo más comunes en el mercado actual (de hormigón y cerámica), así que ajuste a los sistemas y procesos existentes que operan actualmente en la industria.
- También ofrecemos un servicio de consultoría y evaluación de arquitectura y ingeniería, ya que los socios de **TERRAVERSA** tienen una capacitación cualificada en estos campos. Las evaluaciones estarían enfocadas hacia diseños realizados para bioconstrucción con un enfoque especial en BTC, asegurando que los detalles están hechos bien para incorporar nuestro producto en la mejor manera posible.
- Además, en nuestro espacio de producción vendemos una variedad de productos auxiliares relacionados con la construcción sostenible, incluidos morteros y pintura a base de tierra, cal y otros productos de nivel terciario.
- La calidad de nuestro producto está regulada por la UNE 41410:2008, norma controlada por AENOR, el centro nacional de normalización y certificación en España. La norma UNE 41410:2008 define claramente la calidad necesaria de los bloques de tierra comprimida que se destinan a la construcción estableciendo un marco y describiendo las pruebas que se deben realizar para certificar el producto antes de su entrada en el mercado.

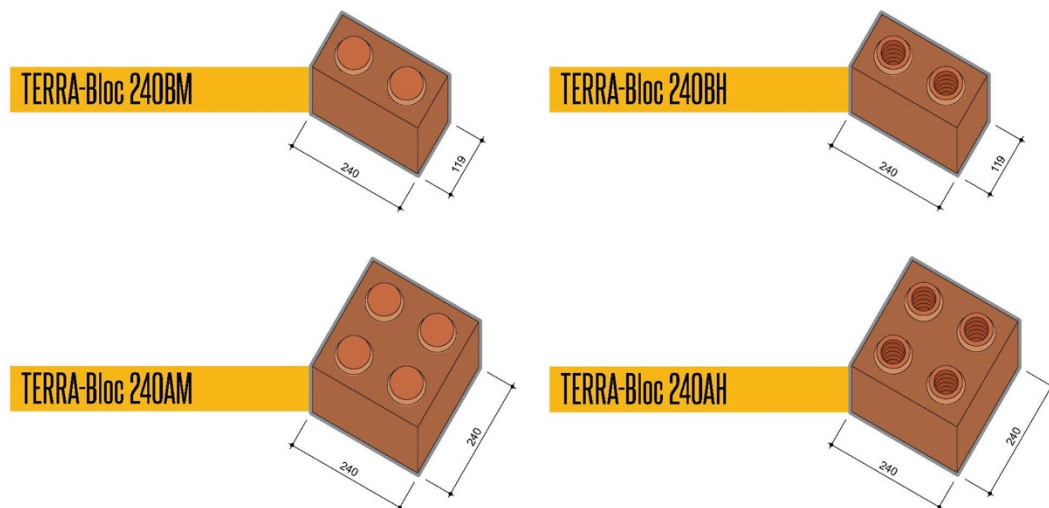


Imagen 05: Tamaños de TERRA-Bloc 240

- **Espacio de Fabricación:** Nuestro negocio está ubicado en Nave 6, Calle Senda Mitjana 27, Nules, Castellón. Aquí contamos con 280 metros cuadrados dedicados a la producción y almacenamiento de BTC. Desde este espacio también operamos Construye Diferente e Instituto de Construcción Sostenible. Cuando la producción de BTC no está operativa utilizamos el espacio para impartir talleres tanto prácticos como teóricos sobre el tema bioconstrucción.
- Además de nuestra línea de producción automática, tenemos una unidad móvil que usamos para talleres y también para proyectos especiales donde los clientes solicitan la extracción de materia prima del sitio del proyecto y también la producción in situ. La ventaja para un cliente en este caso es la inmersión total en la creación de su proyecto. Esto también se puede coordinar con varios talleres prácticos donde la producción es realizada por los estudiantes. El costo de este procedimiento varía dependiendo de muchos factores. Si está interesado en este método para su proyecto de construcción, no dudes en solicitar un presupuesto.



Imagen 06: Unidad Móvil, Fabricación in situ

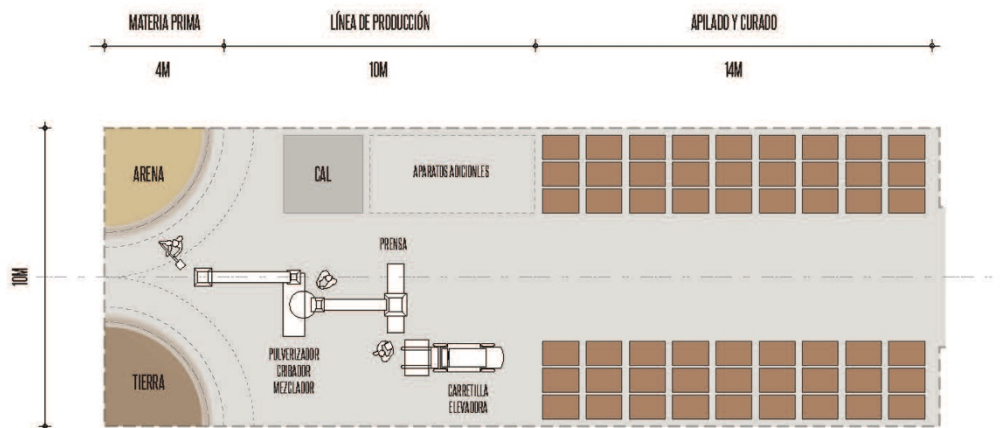


Imagen 07: Espacio de Producción, Nules