



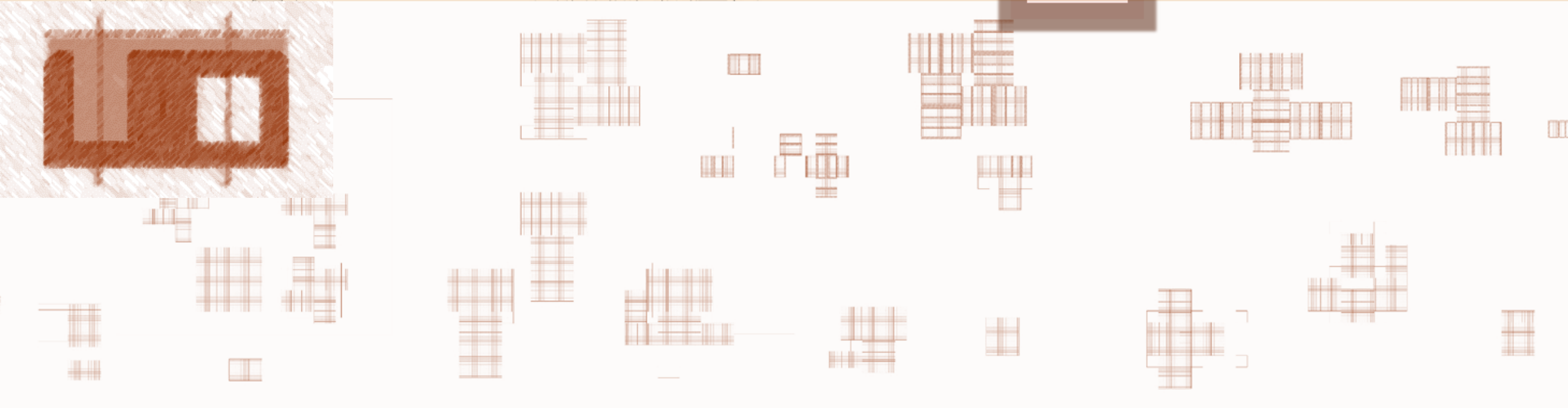
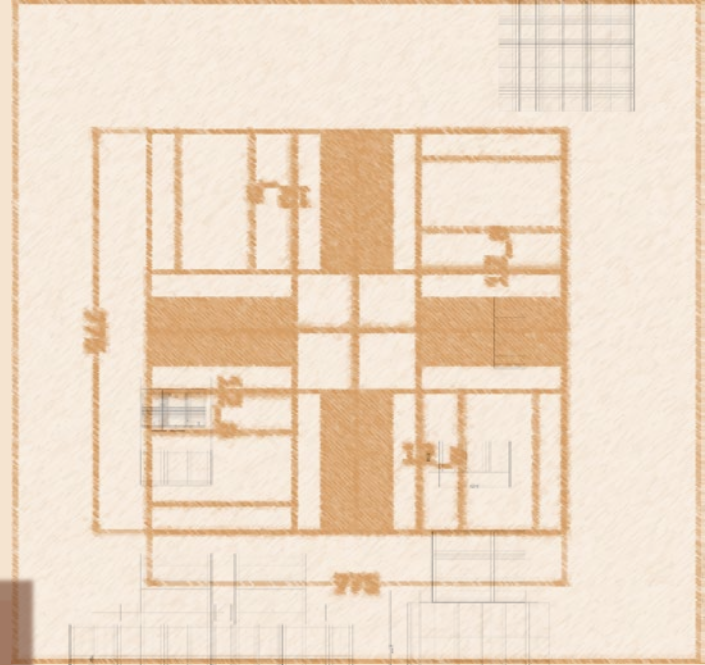
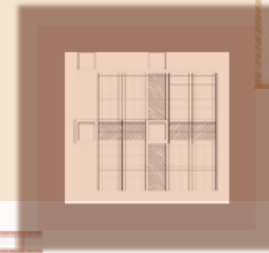
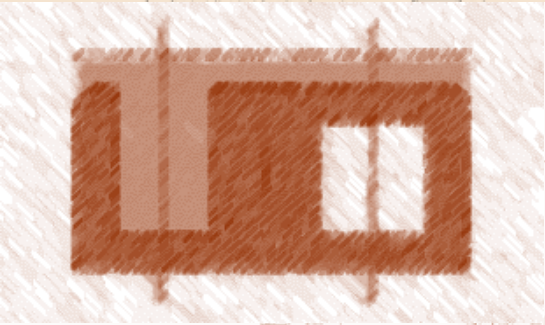
CRECE

CASETÓN RETICULAR CERÁMICO

1. Introducción
2. Esquema de pieza/módulo
3. Diferencias respecto al casetón de hormigón
4. Parámetros de cálculo para el forjado CRECE
5. Ejemplo de cálculo, con pieza CRECE y programa de cálculo CYPECAD

1. Introducción

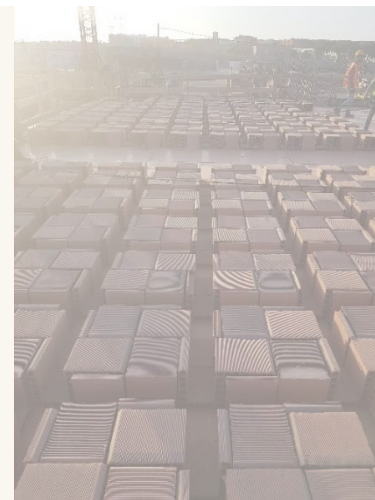
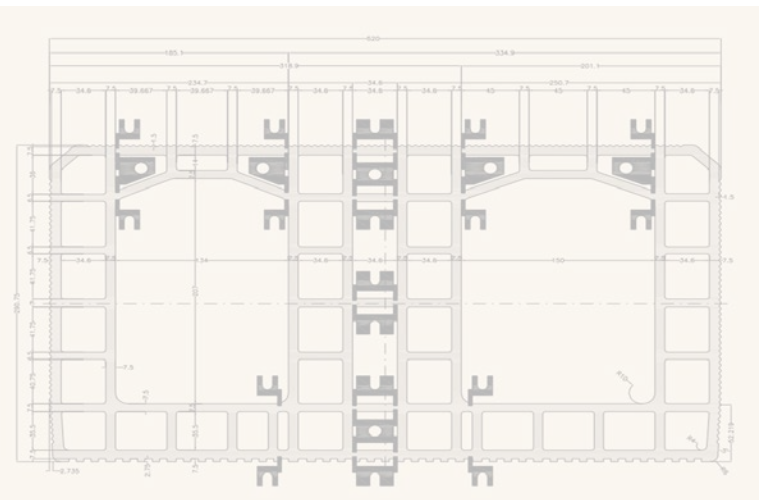
Hace tres años, y dada la poca introducción del forjado reticular en Marruecos, se decide por parte de OROBRIQUE sarl (empresa de productos cerámicos) abrir una línea de investigación para la posible creación de una pieza cerámica que pueda formar un forjado reticular.



En base a la experiencia de **CYPE**, y la tipología de Fábrica, se desarrolla una serie de piezas cerámicas para forjados reticulares. El sistema es denominado **PRC**, y unas de las primeras obras realizadas es la Universidad de Benguerir. Teniendo como arquitecto a Ricardo Bofill. En la actualidad, el sistema **PRC** es una seria alternativa como forjado en el mercado marroquí.

El pasado año se inicia el desarrollo de la **PIEZA** junto con **CERÁMICA PEÑO** sl para el mercado español. El sistema es denominado **CRECE**.

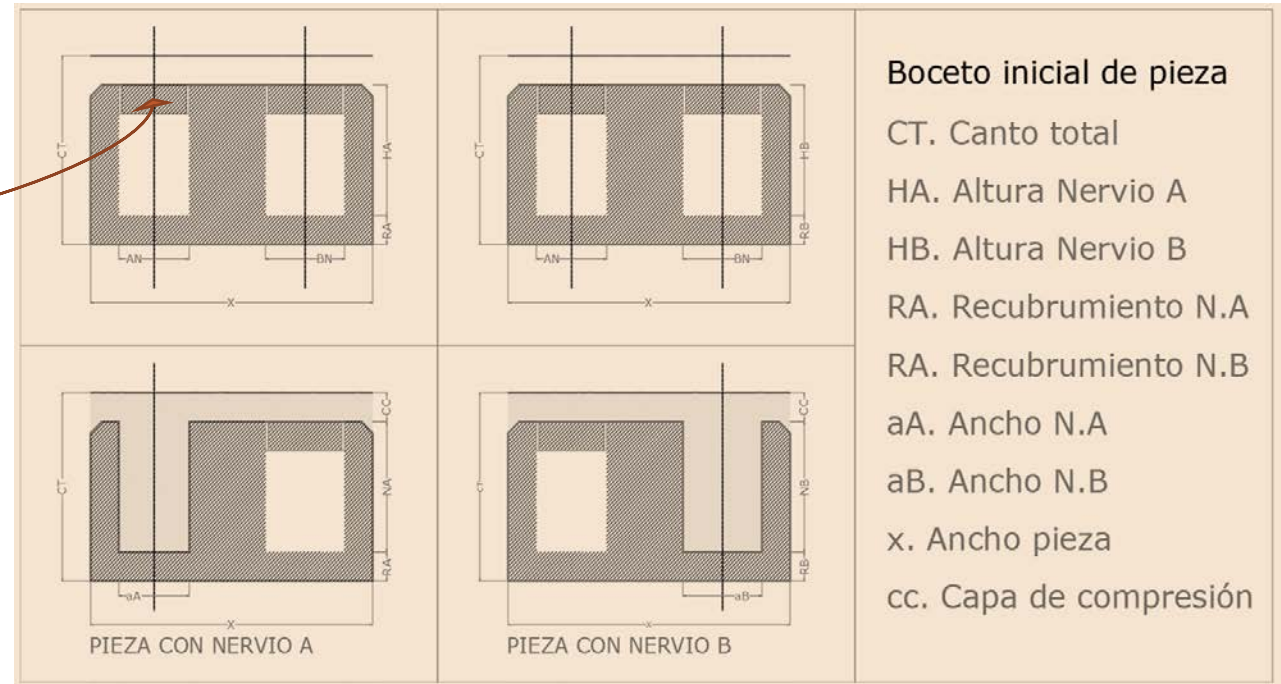
El este mes **CERÁMICA MARLO** sl prevé su segunda producción, ampliando la familia **CRECE**



2. Esquema pieza

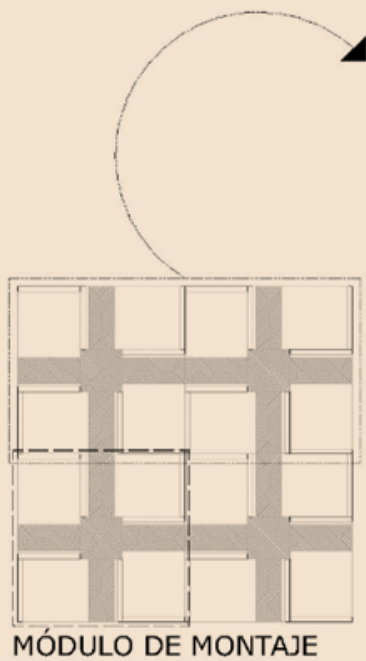
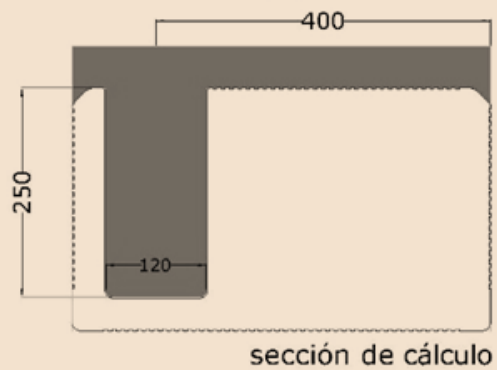
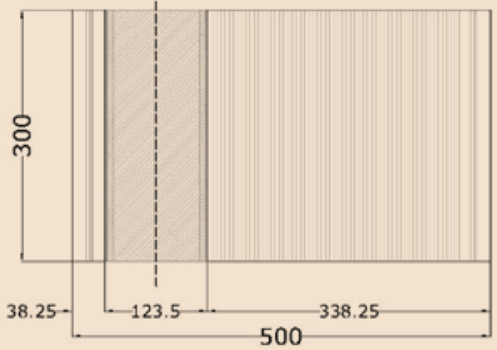
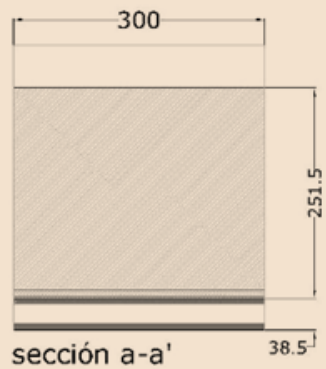
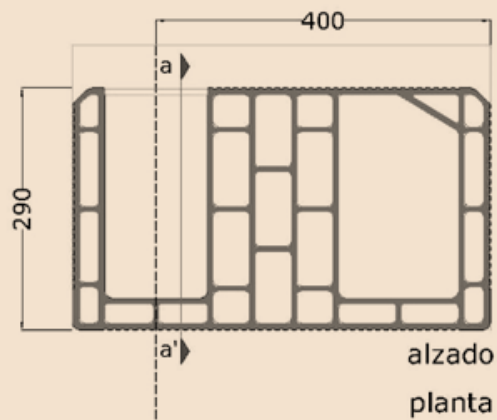
La pieza propuesta, presenta una forma de prisma rectangular, con espacios interiores más grandes, en cuya parte superior se disponen zonas de debilidad, creadas por **precortes** o por **zonas de menor espesor**.

Los espacios están preferentemente a diferente distancia del borde más próximo, y pueden ser de distintas o iguales dimensiones, En este caso conforman dos posibles futuros nervios de diferentes anchos, según la propuesta del fabricante. En este caso 12 cm y 14 cm respectivamente

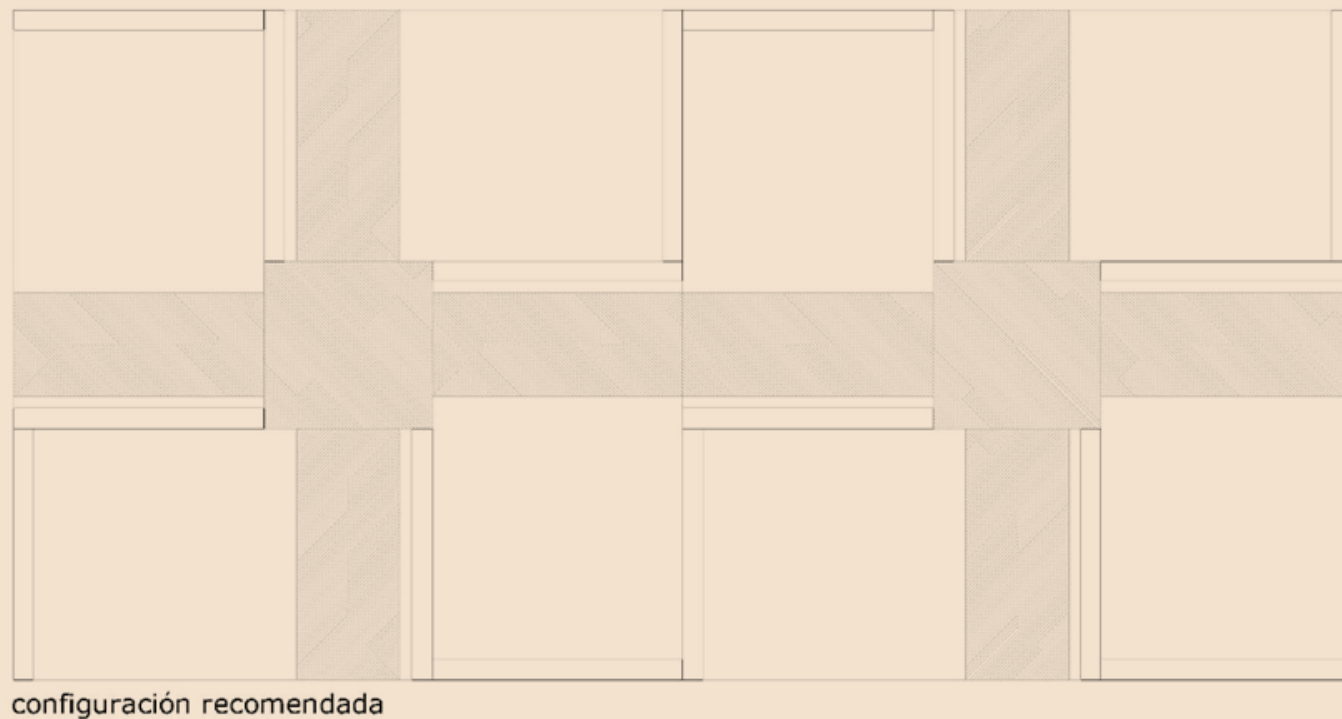
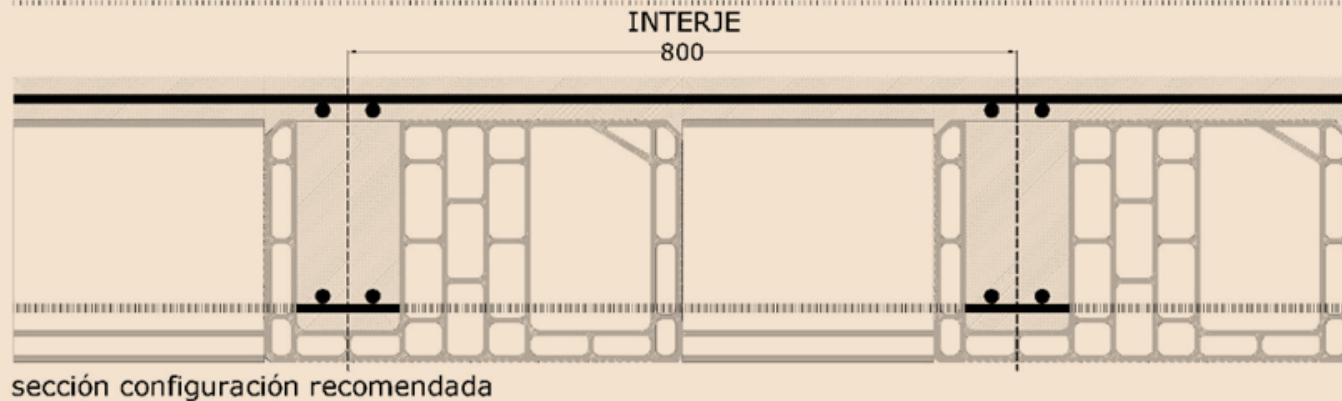


Una vez se elimina una de las partes superiores (zonas de debilidad) de los espacios más grandes queda una pieza **en forma de "6" tumbado o de "uo"** sobre la que se puede alojar un nervio de forjado reticular

DETALLE PIEZA

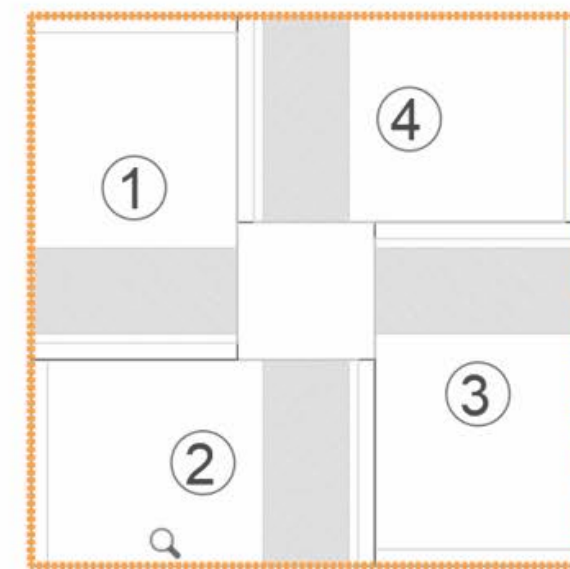
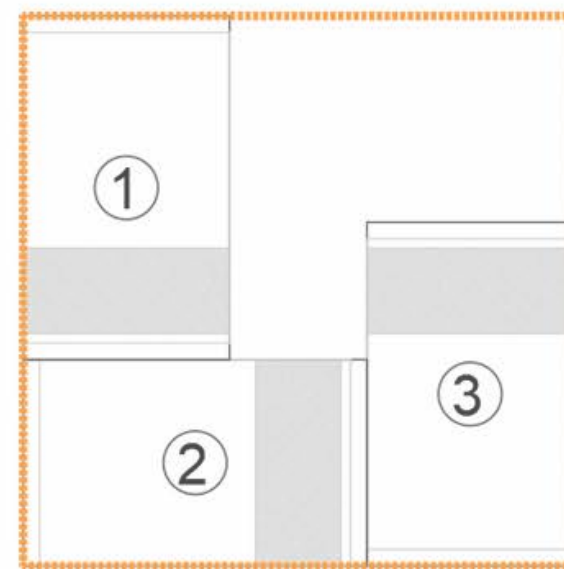
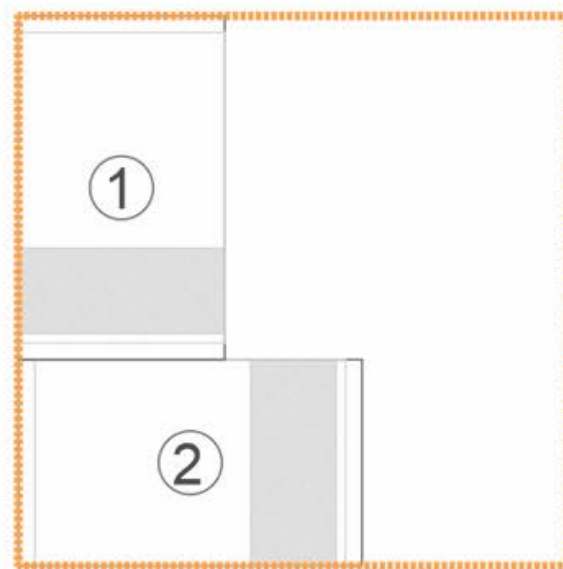
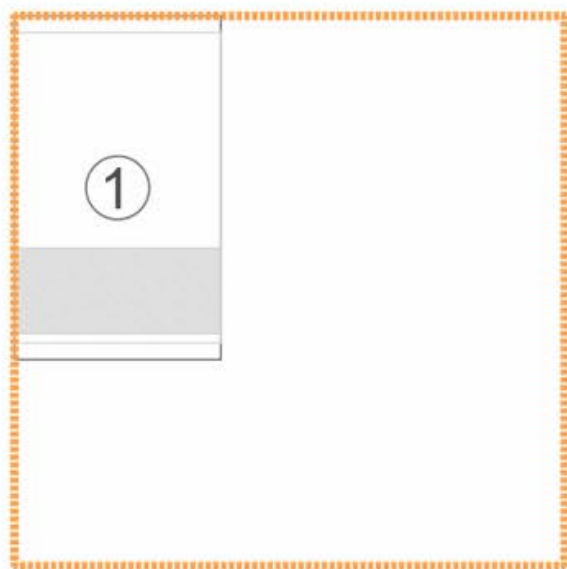


DETALLE MONTAJE



COTAS EN MILIMETROS

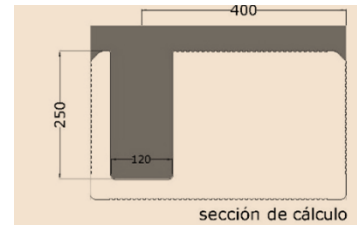
El sistema, como ya hemos citado se dispone “a tope”, es decir, empezariamos desde una esquina formando un módulo (4 piezas), y adosando otro de forma consecutiva formando filas de módulos. Las piezas son rígidas y de dimensiones regulares (de acuerdo los parámetros impuestos por los controles de producción en fábrica para garantizar la calidad del producto). Los nervios se van formando a partir de la suma de los citados módulos. En la fotos se puede observar el orden de ejecución.



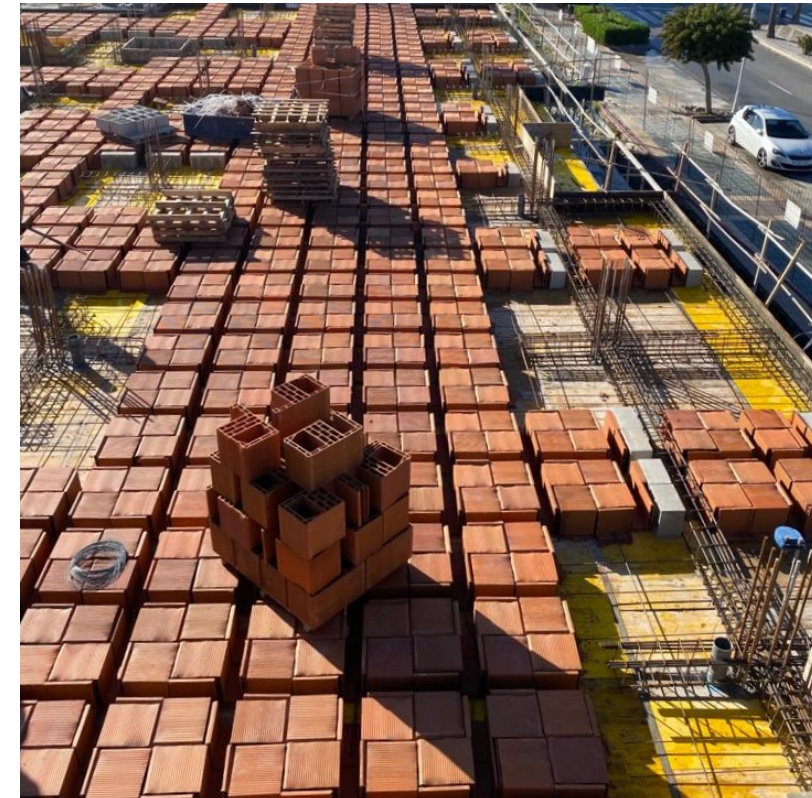
3. Diferencias con respecto al bloque de hormigón

Las primeras diferencias que podemos observar en comparación a un forjado reticular de casetón perdido de hormigón son:

1. El nervio está recubierto inferiormente.
2. Los cruces de los nervios se ensanchan.
3. El módulo de montaje tiene 4 piezas.
4. El módulo de montaje aloja en su centro el cruce de los nervios.



Las variaciones geométricas advertidas, cambian el modelo utilizado para el cálculo de éste tipo de forjado.



Los parámetros que sugiere CYPE en su versión 2020. E, de su programa de cálculo CYPECAD, en la cual ya se ha implementado los forjados reticulares de casetón cerámico perdido, CRECE® son los siguientes:

- **Número de piezas por módulo**
- **Canto total del forjado (h)**
- **Capa de compresión (c)**
- **Espesor bajo nervio (d)**
- **Intereje (b)**
- **Ancho de nervio (a)**
- **Volumen de hormigón**
- **Peso de forjado**


A tener en cuenta:

- **Altura del ábaco.**
- **Altura de vigas.**

de viguetas Tipo de casetón: Perdido Recuperable

Forjado 'CRECE n12-800-ct34'

Referencia CRECE n12 /800x800/25+5/ct34

Material: Cerámica Nº de piezas 

Datos geométricos: Iguales en X e Y Diferentes en X e Y


Canto total (h) 34.0 cm

Capa de compresión (c) 5.0 cm

Espesor bajo el nervio (d) 4.0 cm

Intereje (b) 80.0 cm

Ancho del nervio (a) 12.0 cm



Volumen de hormigón 0.122 m³/m²

Peso propio 4.05 kN/m²



CRECE

CASETÓN RETICULAR CERÁMICO

Ejemplo de cálculo, con pieza CRECE y programa de cálculo
CYPECAD