

Manual Constructivo Kubik®





CONTENIDO

Kubik	4.
Unidades elementales	5.
Cimentación e instalación de redes Estructura	6. 9.
Mampostería	12.
<hr/>	
Cruce en L con Kubik L	13.
Cruce en L con Kubik Simple	14.
Cruce en T con Kubik L	15.
Cruce en T con Kubik Simple	16.
Armada de cruce en cruz	18.
Vanos	20.
Vanos para ventanas	20.
Vanos para puertas	21.
<hr/>	
Instalación de redes, aparatos y accesorios eléctricos Anclaje del sistema Kubik a estructuras existentes Armada y fundida de la losa de contrapiso Instalación de estructura para cubierta Revestimientos y acabados Detalle de instalación y anclaje de mobiliario	22. 24. 25. 28. 29. 31.



KUBIK

Kubik, es un elemento de construcción con un balance perfecto entre plástico 100% reciclado y fibras naturales, completamente resistente, liviano y ecológico.

Es una alternativa a la construcción tradicional de viviendas de hasta 2 niveles, empleando el sistema de mampostería estructural. Su alta resistencia y bajo peso lo hace ideal para cerramientos no estructurales en edificaciones de más de 2 niveles.

Este manual sugiere construcciones de 2,40 mts de altura por piso.

En comparación con los sistemas tradicionales, Kubik tiene los siguientes beneficios:



Rápida construcción y entrega.



Excelente comportamiento termoacústico.



Alta resistencia a la compresión.



Alta resistencia a condiciones climáticas y plagas.



En caso de incendio la llama no se propaga.



Obra limpia y menor consumo de agua.



Versatilidad en sistemas constructivos.

Kubik	Ladrillo común de arcilla
Peso unidad: 330 gr aprox.	Peso unidad: 2.000 gr
Peso m2: 21 kg aprox.	Peso m2: 173 kg
No requiere mortero de pega	Requiere mortero de pega

1.

Unidades elementales

Se fabrican 3 tipos de unidades Kubik para trabajar la modulación de las construcciones.



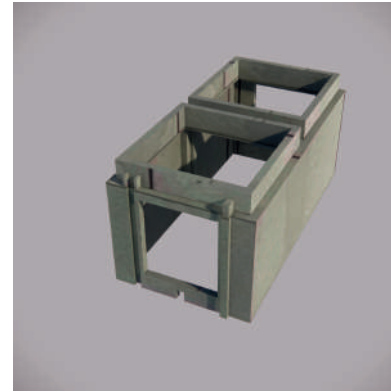
Kubik Simple



Kubik L

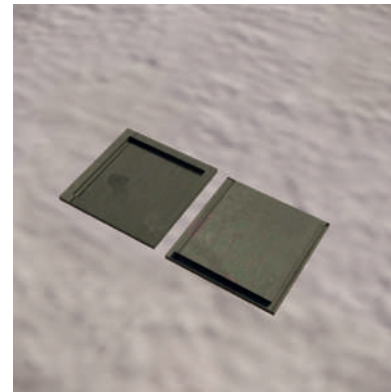


Kubik Medio



Kubik simple
Perforado

El **Kubik Simple** cuenta con una variación, el **Kubik Simple perforado**, que funciona como bloque viga y se utiliza principalmente para la conexión horizontal de los refuerzos para las vigas de amarre y las vigas dintel. También se utiliza para las instalaciones de redes cuya tubería se distribuye horizontalmente.



Tapas

Para la construcción de las vigas de amarre superior, se emplean las tapas fabricadas con el mismo material del bloque, que ayudarán a detener el vaciado del concreto, permitiendo que la mezcla se conserve en las últimas 2 hiladas de Kubik.

5.

2.

Cimentación e instalación de redes

Gracias a la ligereza del sistema Kubik, podemos construir sobre losa flotante de concreto que no requiere cimentación profunda.

Para construcciones de un piso, se puede manejar una losa de cimentación reforzada con malla electrosoldada de 15 cm de espesor. Para construcciones de dos pisos, se recomienda losa de 20 cm de espesor.

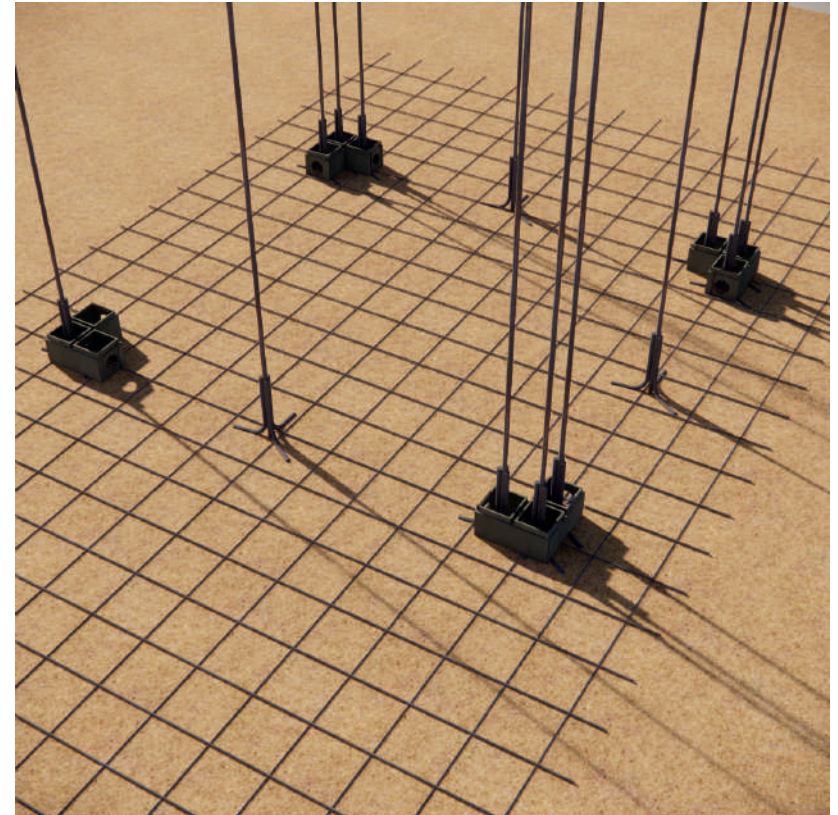
Detalle de conexión de dovelas con la losa de cimentación.

Para la construcción de la losa se requieren los siguientes elementos:

1. Malla electrosoldada.
2. Bloques **Kubik**.
3. Dovelas armadas con varilla corrugada No. 4
4. Alambre para amarres de dovelas a la malla electrosoldada.

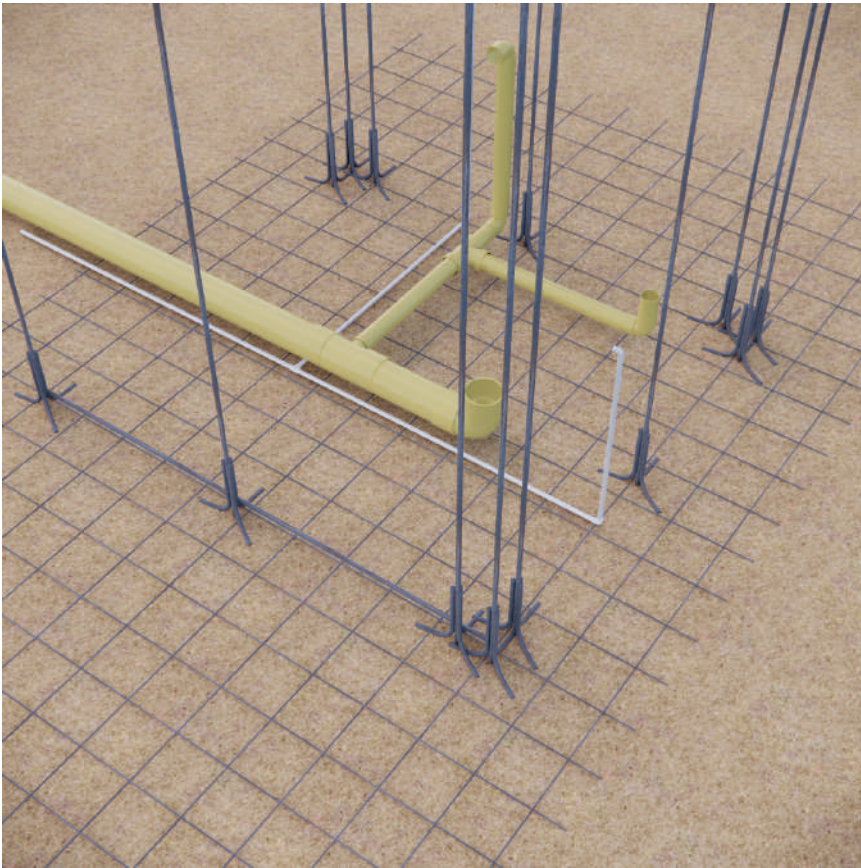
Para la ejecución de la actividad:

1. Se debe hacer el replanteo posicionando la primera hilada de Kubik con Simples y Eles necesarias para ubicar las dovelas y los sistemas de redes antes de la fundición de la losa.

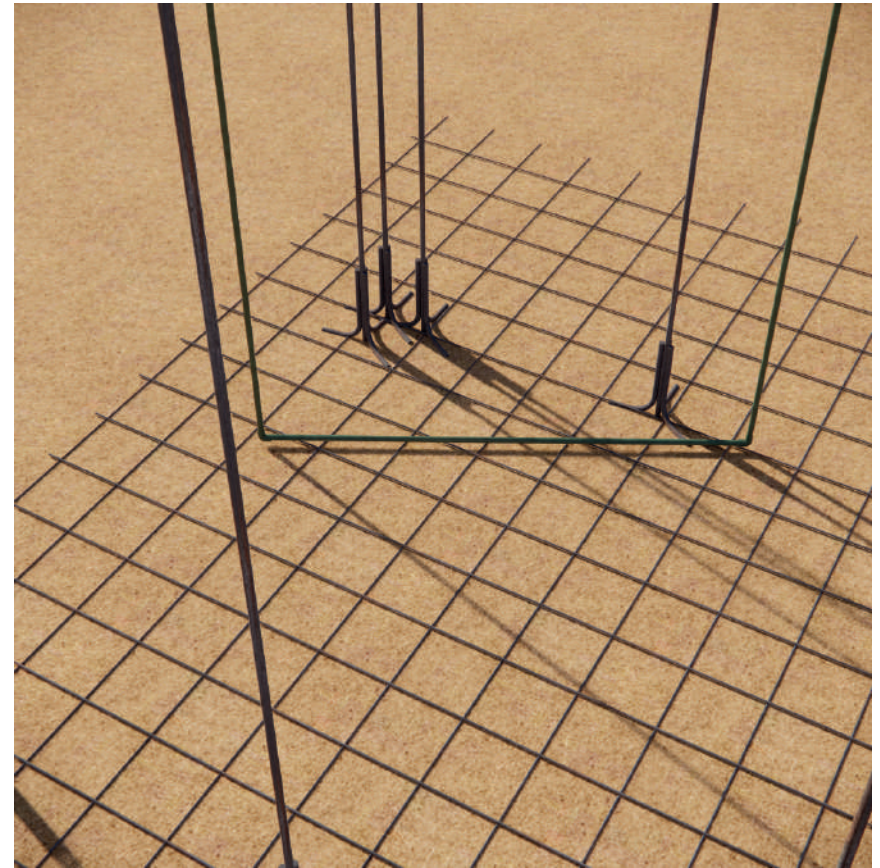


Conexión dovela - malla.

Nota: Se recomienda ejecutar las actividades de replanteo e instalación de las redes que irán fundidas en la losa.

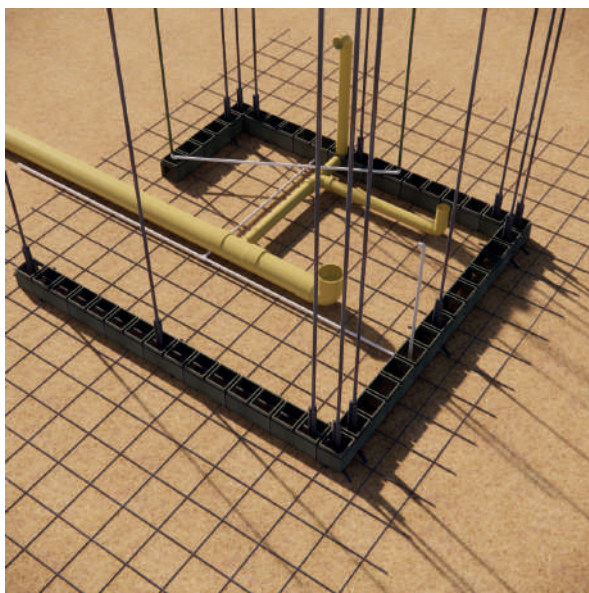


Red hidrosanitaria.

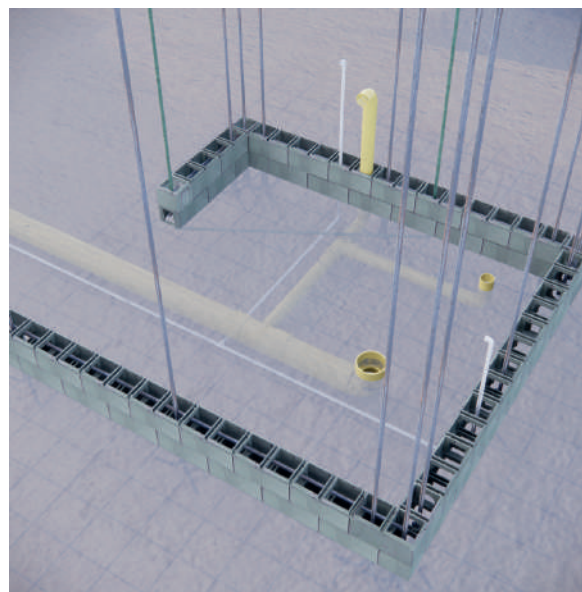


Red eléctrica.

- Una vez ubicadas las dovelas, se realiza la fijación de éstas a la malla electrosoldada.

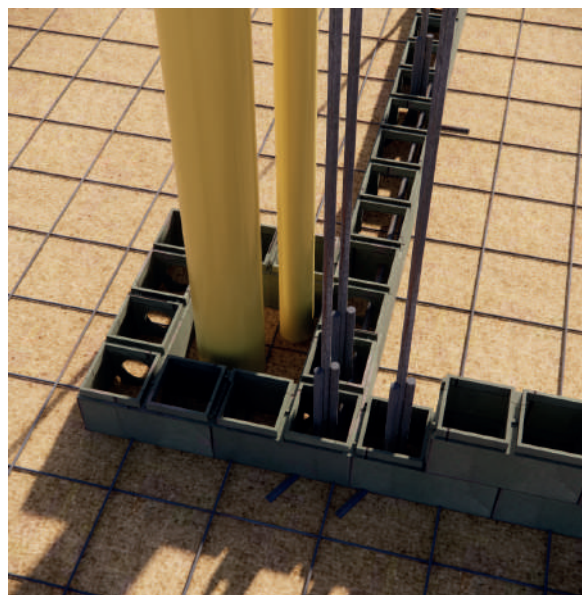


Redes y dovelas instaladas.



Fundición de la losa con redes y dovelas instaladas.

- Se procede a quitar los Kubik y preparar la fundición de la losa.



Redes en buitrón.

Nota: en caso que los sistemas de redes requieran tuberías de diámetro mayores a 3", se recomienda manejar buitrónes que se construyen con Kubik **L**.

3. Estructura

El sistema estructural **Kubik** es monolítico, por lo tanto, todos los puntos de refuerzo deben estar conectados entre sí.

Para la actividad de la estructura se necesitará:

- Kubik Simple perforado
- Kubik L perforado (se perfora en sitio)
- Acero de refuerzo corrugado No. 4
- Concreto de 3000 PSI
- Tapas policolor
- Grouting 2:1

• Kubik Simple perforado.

• Tapas.

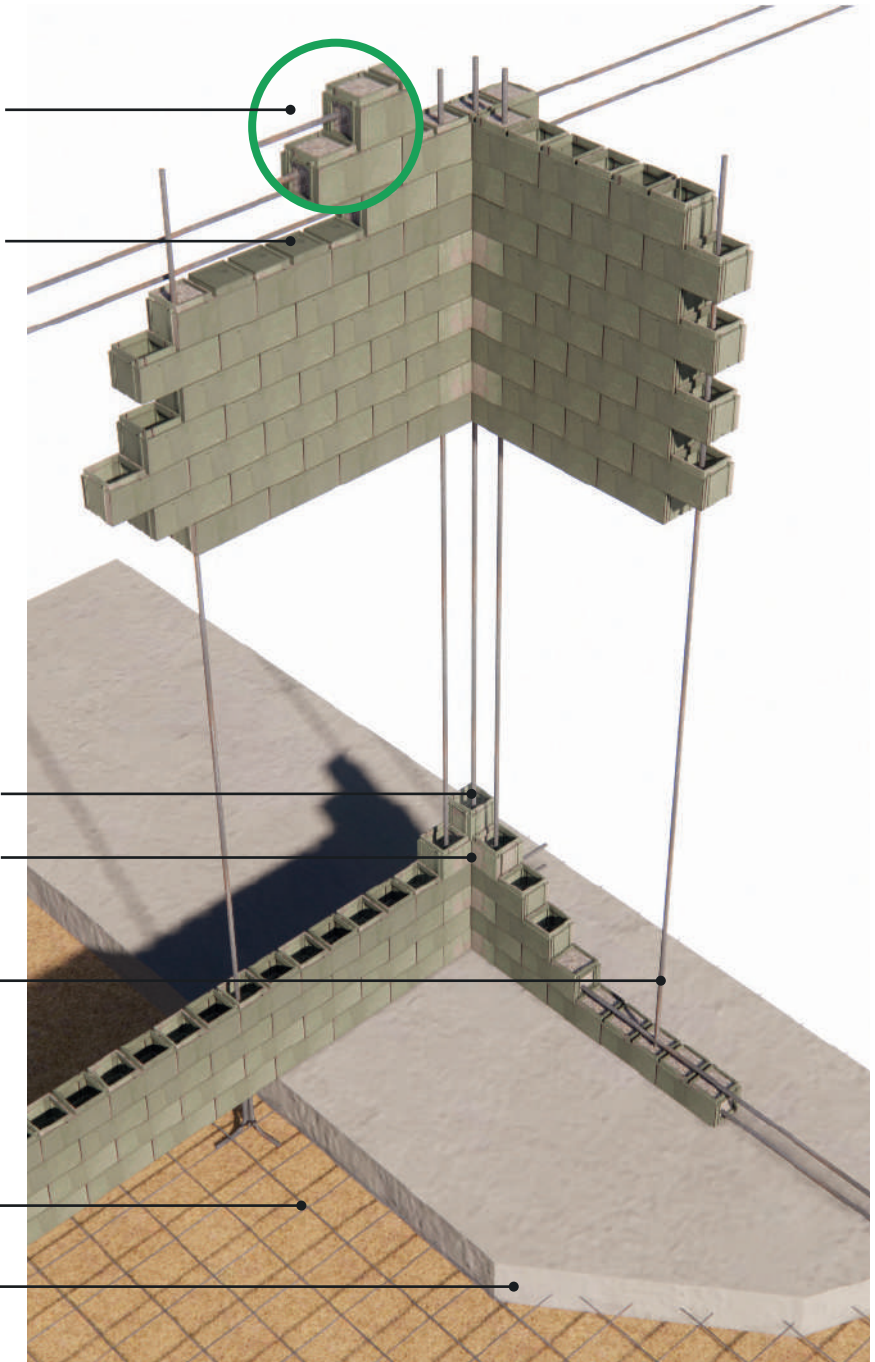
• Kubik Medio (Bloque medio).

• Kubik L (Bloque esquinero).

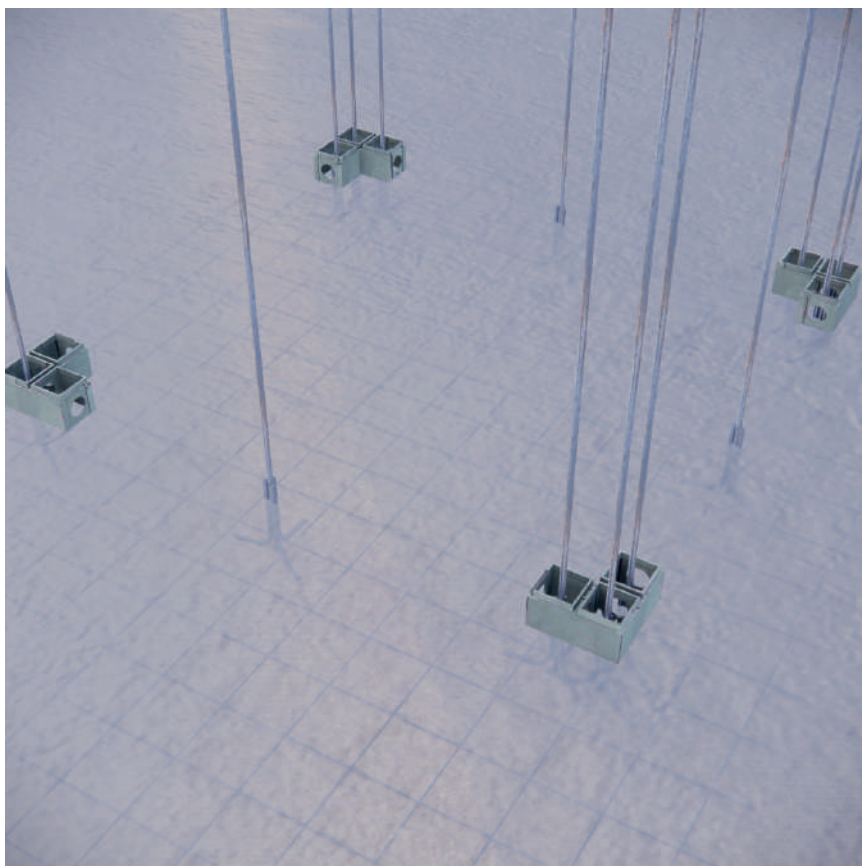
• Refuerzo metálico varilla #4 para dovelas y vigas de amarre.

• Malla electrosoldada.

• Losa de concreto de 3000 PSI.

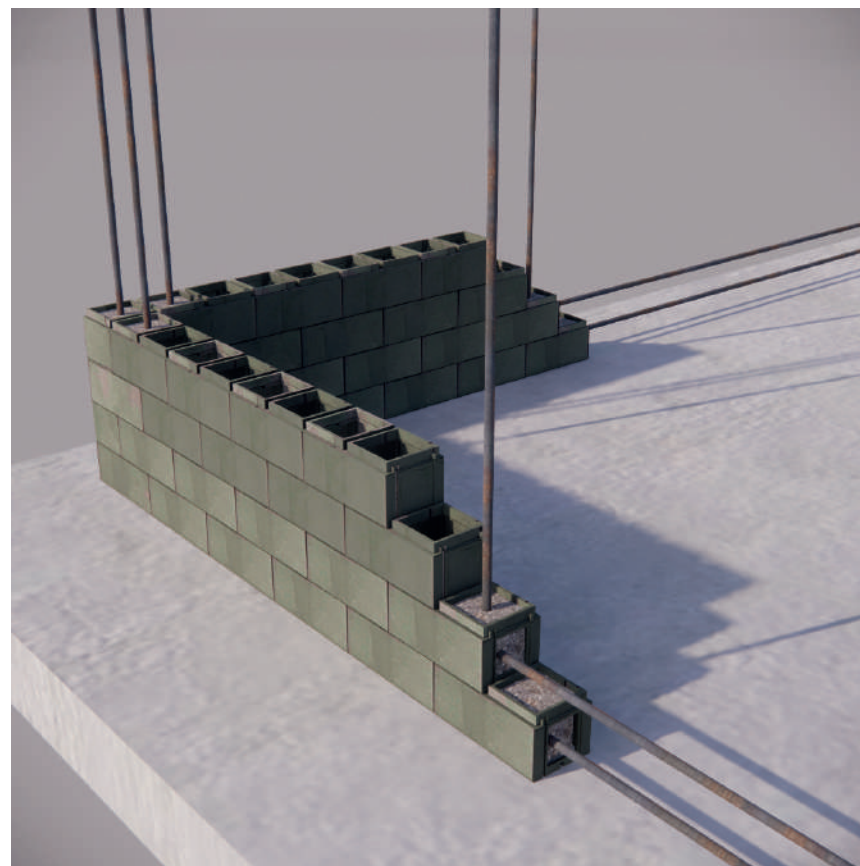


1. El anclaje de las dovelas debe hacerse directamente a la losa. Estas deben colocarse cada 80 cm una de la otra. El vaciado de las dovelas debe hacerse con grouting 2:1.



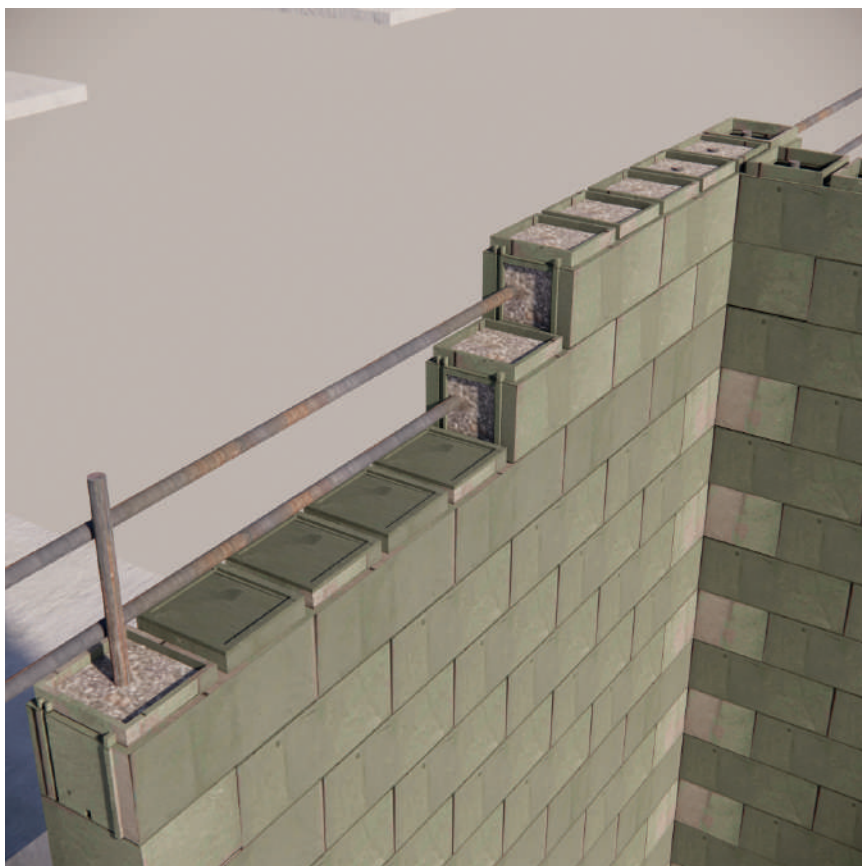
Cimentación.

2. Usando el **Kubik Simple** perforado en las primeras dos hileras, se arma una viga de amarre con un refuerzo de acero y concreto de 3000 PSI.



Viga de amarre.

3. Para el vaciado del concreto en la viga corona, deben ubicarse las tapas que impedirán el paso del concreto a los bloques inferiores.



Ubicación de tapas.

4. En la parte superior, usando el **Kubik Simple** perforado en las dos últimas filas, se arma una viga corona con un refuerzo de acero y concreto.



Viga corona.

4. Mampostería

El desarrollo de los muros en **Kubik** se realiza bajo un sistema de encaje mecánico, los bloques están diseñados para funcionar con encaje tipo LEGO®, por lo tanto, no hay necesidad del uso de mortero de pega.

Para armar la mampostería de los muros Kubik se necesita:

- Kubik Simple
- Kubik L
- Kubik Medio
- Martillo de goma

El bloque **Kubik** cuenta con 3 tipos de diseños que facilitan la tarea de hacer cruces de muro sin necesidad de desperdiciar material.

Veremos el paso a paso para cada tipo de cruce a la hora de armar mampostería con Kubik.

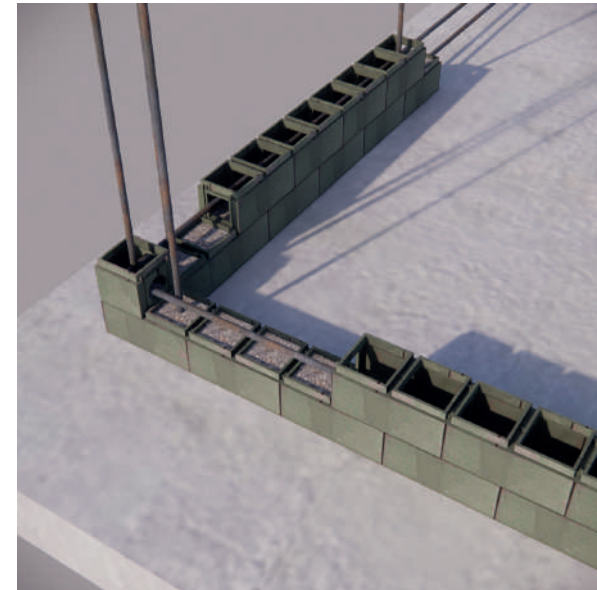
Armado de cruces en L

El cruce en L se da principalmente en las esquinas de cada construcción. Se puede realizar de dos maneras, utilizando **Kubik L** y **Kubik Medio** o utilizando solo **Kubik Simple**, a continuación veremos cada una de ellas.

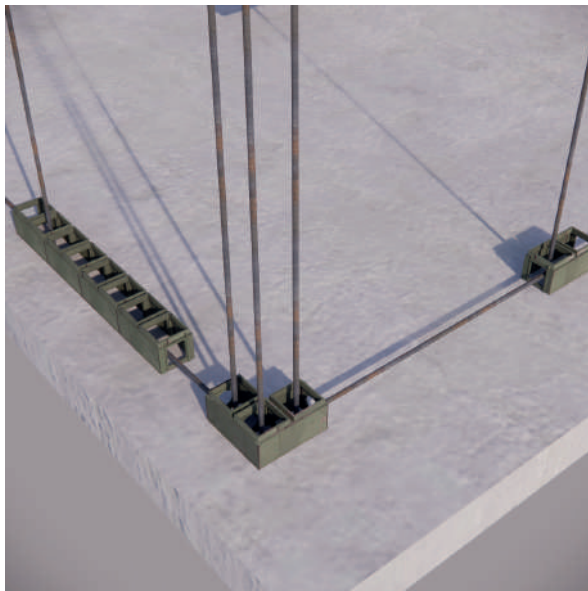
4.1

Cruce en L con Kubik L

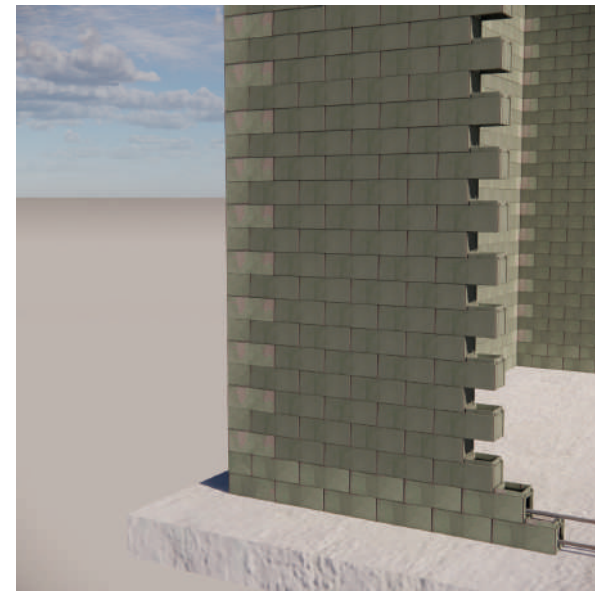
La esquina de la primera fila se trabaja con un **Kubik L perforado**, la segunda fila con un **Kubik Medio perforado** (éstos deben perforarse en sitio) las perforaciones darán paso al acero de refuerzo que debe hacerse con **varilla corrugada #4**. A partir de la tercera fila, se manejarán **Kubik L** y **Kubik Medio** sin perforar, intercalándolos uno sobre otro, como se muestra en las imágenes.



Cruce en L. 2da hilada.



Cruce en L. 1ra hilada.



Cruce en L. Acabado.

4.1.2 Cruce en L con Kubik Simple

Para generar las esquinas con **Kubik Simple** se hacen perforaciones en sitio para las dos primeras hiladas. Estas deben estar intercaladas como se muestra en la imagen.

Nota: todos los cruces en L que se hagan usando **Kubik L** o **Kubik Simple**, deben llevar dovela de refuerzo.



Nota 2: el diseño de **Kubik** cuenta con pestañas que funcionan como trampas de agua, se recomienda quitarlas para facilitar el anclaje en los cruces que se trabajen con **Kubik Simple**.

Para quitarlas se recomienda utilizar un formón o algún elemento con filo contundente.

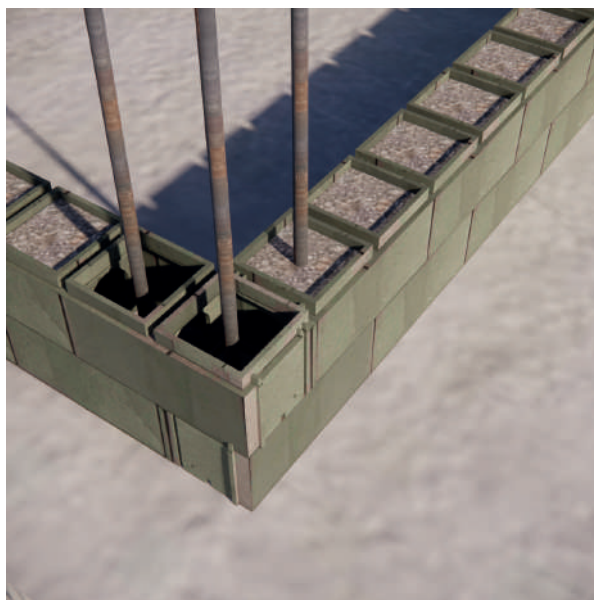
Aplicar un golpe en seco con un martillo o un objeto contundente.



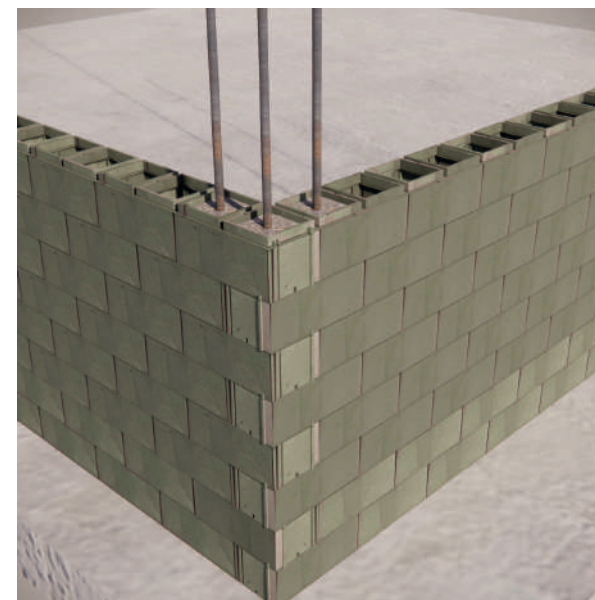
Formón



Cruce en L . 1ra hilada.



Cruce en L 2da hilada.



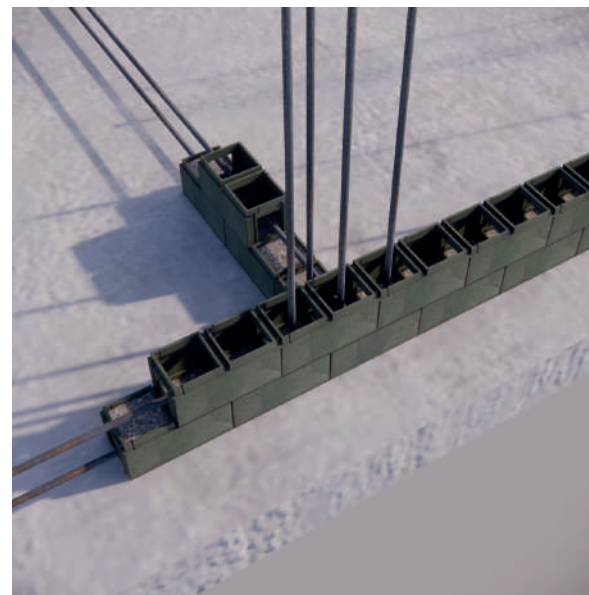
Cruce en L. Acabado.

4.2 Cruce en T con Kubik L

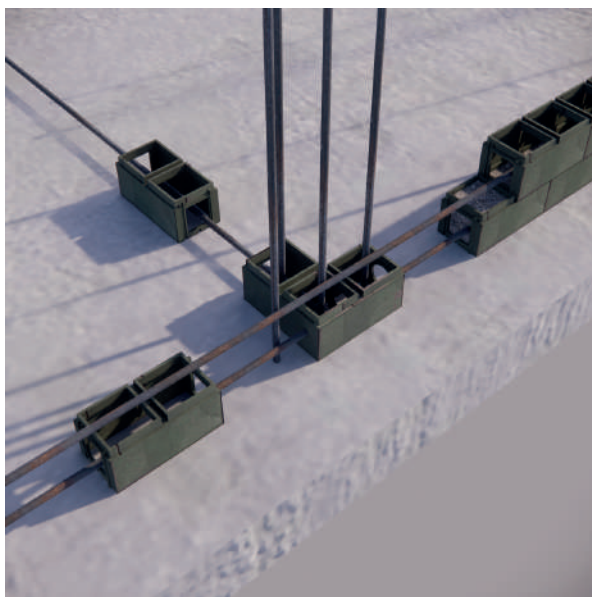
Armada de Cruces en T

El cruce en T se dará en las intersecciones de muros. Se puede realizar de dos maneras, utilizando Kubik L y Kubik Simple utilizando solo **Kubik Simple**. Veremos cada una de ellas.

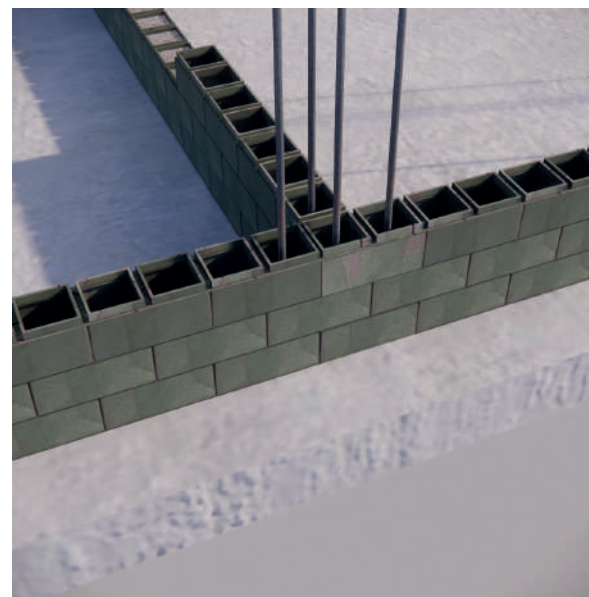
La primera fila se trabaja con **Kubik L perforado**, la segunda fila con un **Kubik Simple perforado (perforar en sitio)**. Las perforaciones darán paso al acero de refuerzo que debe hacerse con varilla corrugada #4. A partir de la tercera fila se manejarán **Kubik L y Kubik Simple sin perforar**, intercalándolos uno sobre otro, como se muestra en las imágenes.



Cruce en T. 2da hilada.



Cruce en T. 1ra hilada.



Cruce en T. 3ra hilada.

4.2.1

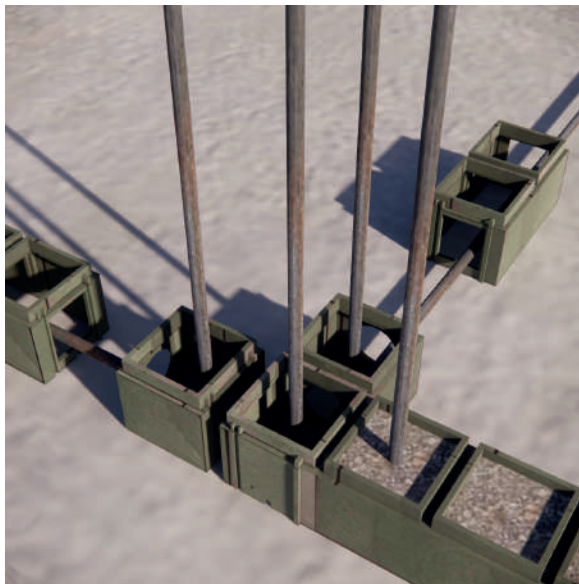
Cruce en T con Kubik Simple

Para la construcción de cruces en T con **Kubik Simple**, deben seguir una frecuencia de 4 filas que permitirán el amarre de todos los kubiks que intervienen.

Nota: todos los cruces en T que se hagan usando **Kubik L** o **Kubik Simple**, deben llevar dovela de refuerzo.



Cruce en T. 2da hilada.



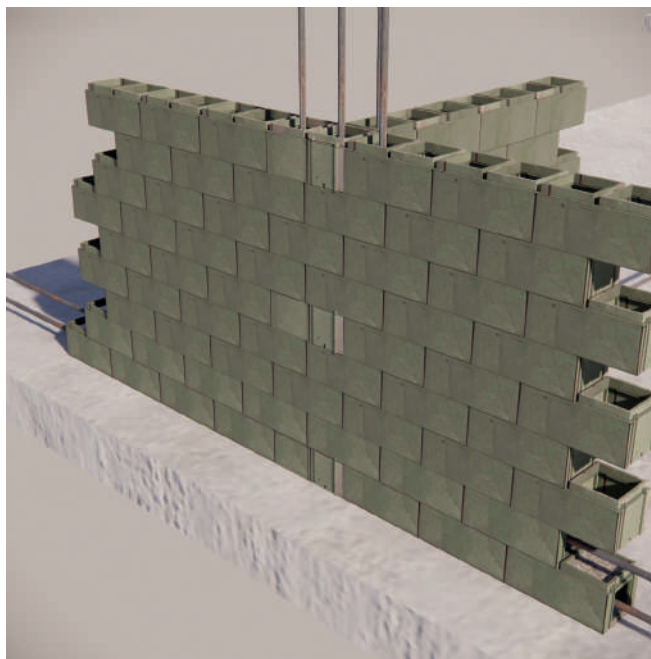
Cruce en T. 1ra hilada.



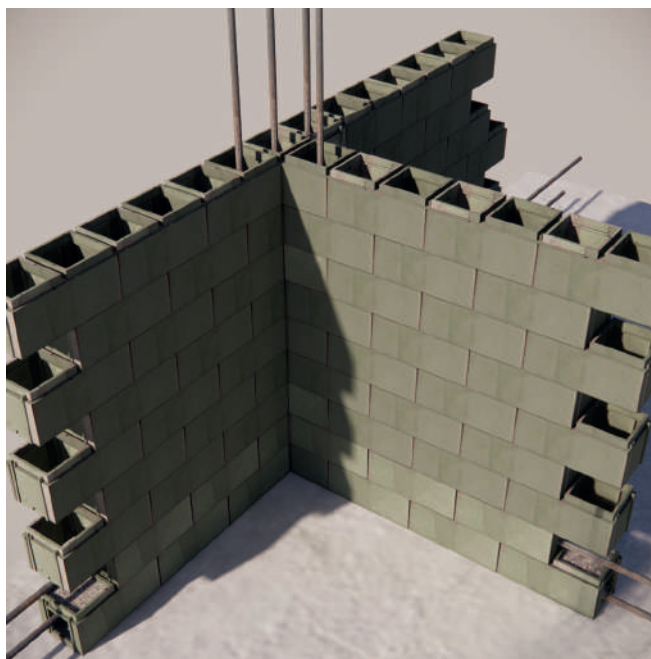
Cruce en T. 3ra hilada.



Cruce en T. 4ta hilada.



Cruce en T. Acabado exterior.



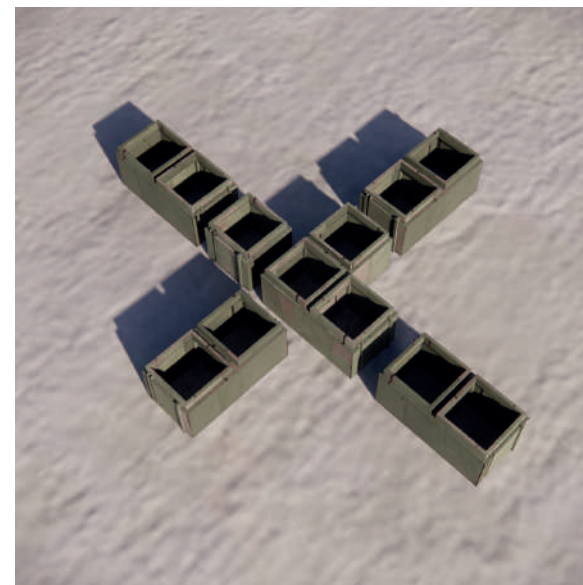
Cruce en T.
Acabado interior.

4.3 Armada de cruces en cruz

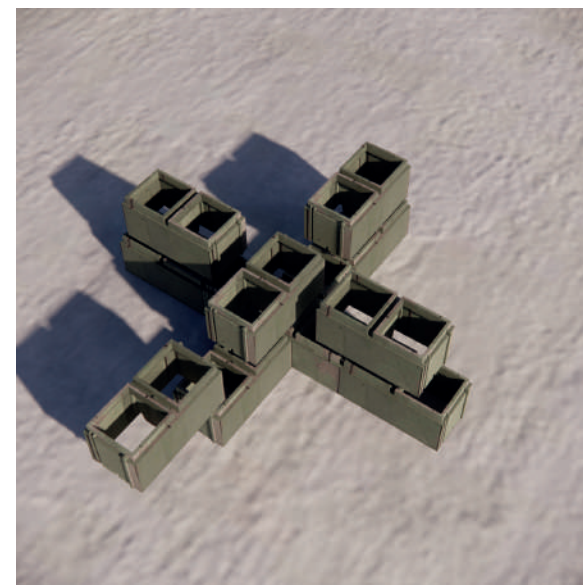
El cruce en cruz se dará en las intersecciones de muros que se reparten en cuatro direcciones.

Para la construcción de cruces en cruz debe seguirse una frecuencia de 4 filas, que permitirán el amarre de los bloques que intervienen.

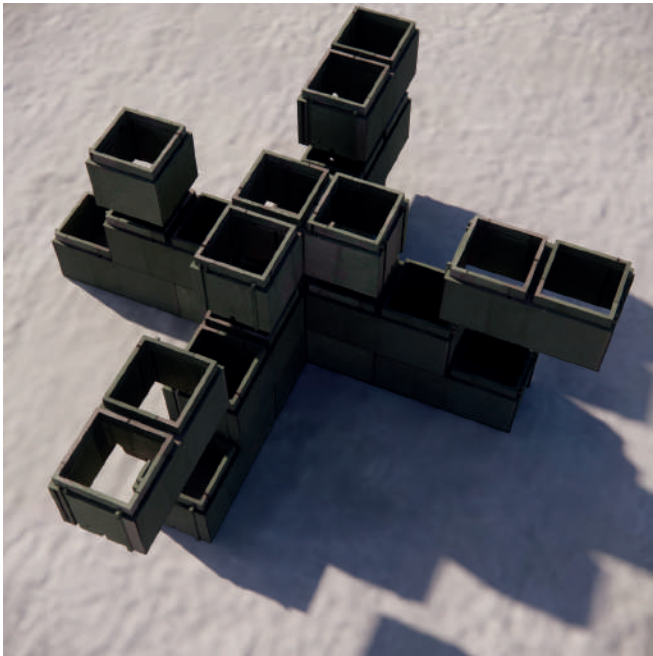
Nota: todos los cruces en cruz que se hagan, deben llevar dovela de refuerzo.



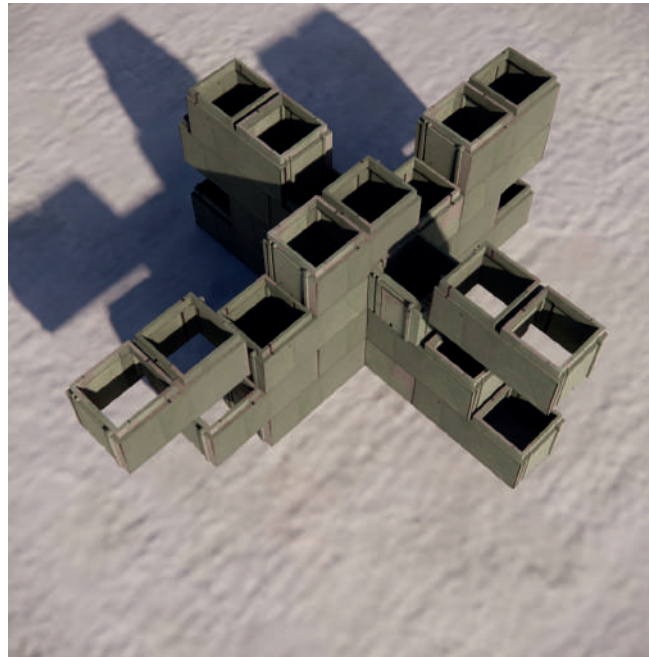
Cruce en cruz. 1ra hilada.



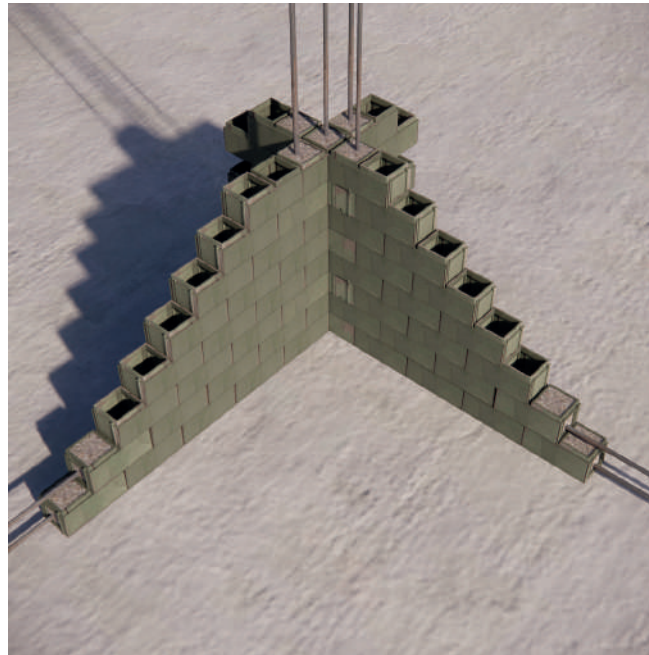
Cruce en cruz. 2da hilada.



Cruce en cruz. 3ra hilada.



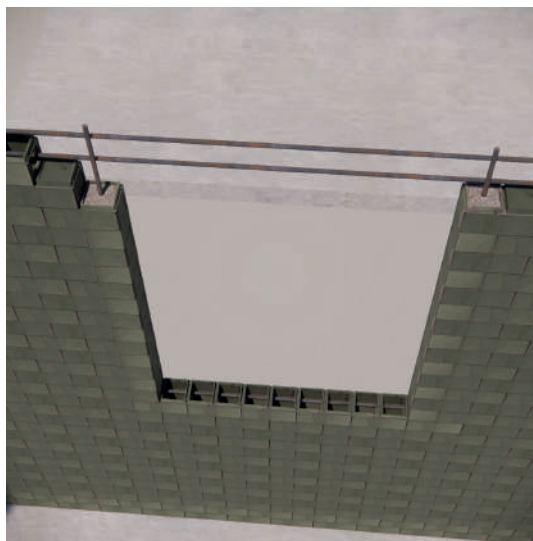
Cruce en en cruz.
4ta hilada.



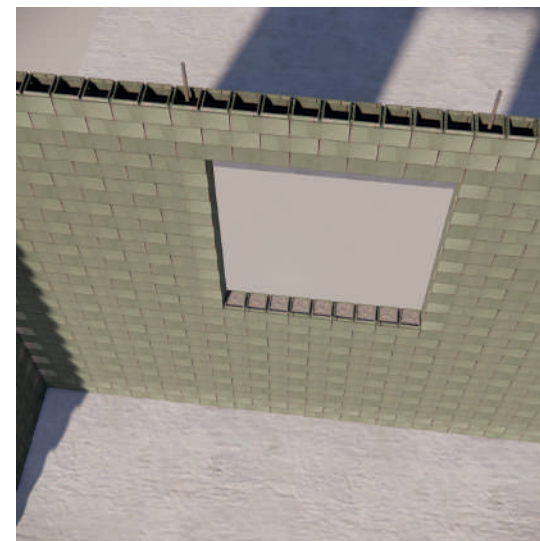
Cruce en cruz.
Acabado.

4.4 Vanos

Para los vanos de puertas y ventanas usamos **Kubik Medio** para los remates de los muros, permitiendo así, generar el marco necesario para la instalación. Se puede instalar cualquier tipo de perfilería. Se recomienda dejar las medidas en **múltiplos de 10 cm** para facilitar el encaje.



Paso 1. Vano de ventana.



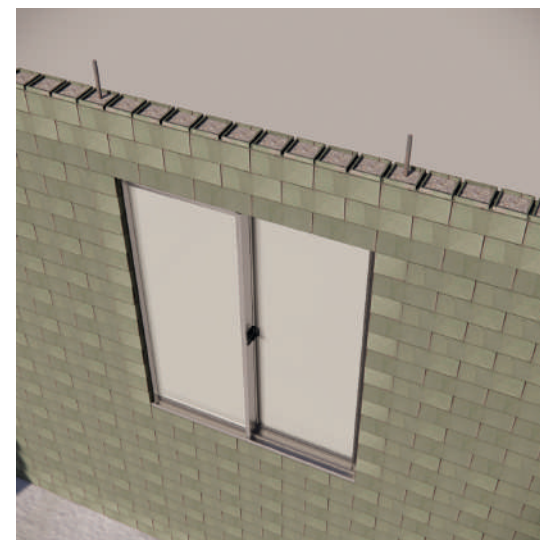
Paso 2. Vano de ventana.

4.4.1 Vanos para ventanas

Los laterales en los vanos deben ir **reforzados con dovelas**, la parte inferior y superior de los vanos deben ir reforzados igualmente con acero y concreto, como se muestra en las siguientes imágenes.



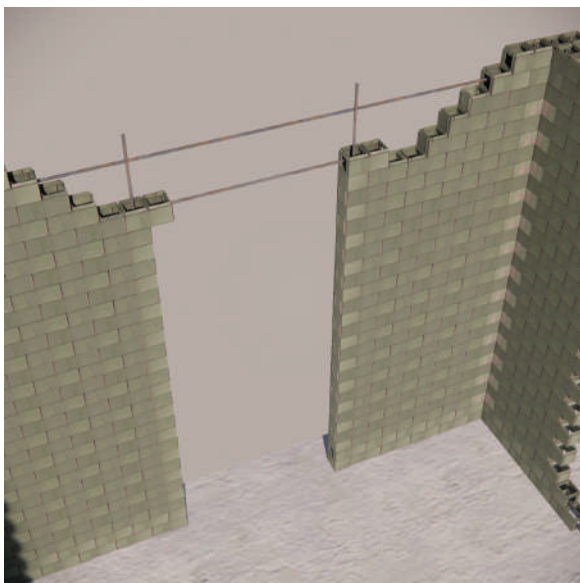
Paso 3. Vano de ventana.



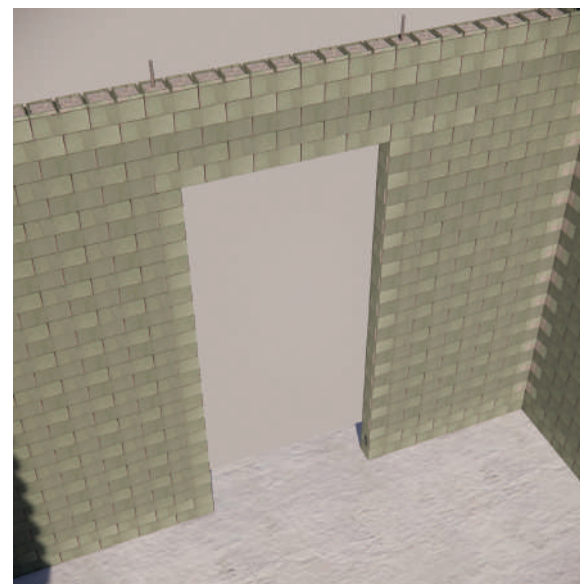
Paso 4. Viga corona.

4.4.2 Vanos para puertas

Los laterales en los vanos deben ir **reforzados con dovelas**, la parte superior de los vanos deben ir **reforzados igualmente con acero y concreto**, como se muestra en las siguientes imágenes.



Vano de puerta. Imagen 1.



Vano de puerta. Imagen 2.

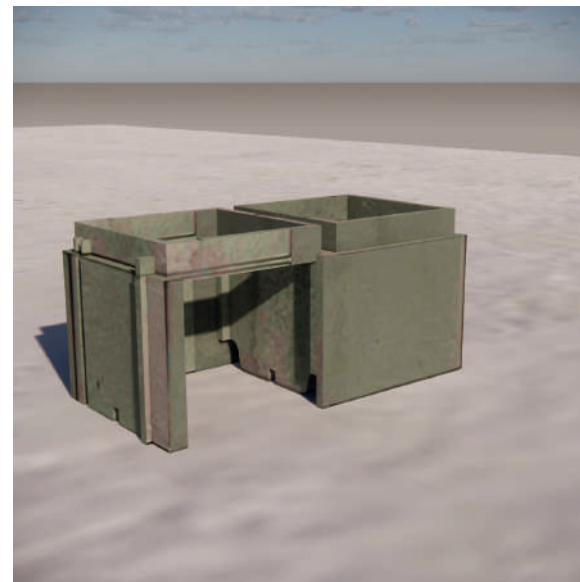


Vano de puerta. Acabado.

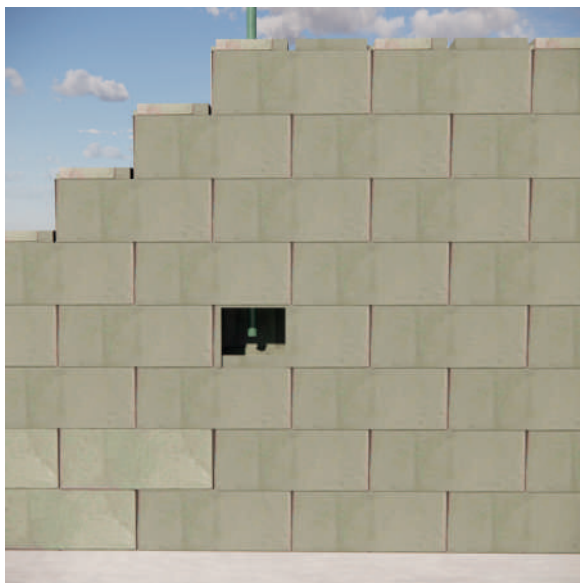
5.

Instalación de redes aparatos y accesorios eléctricos

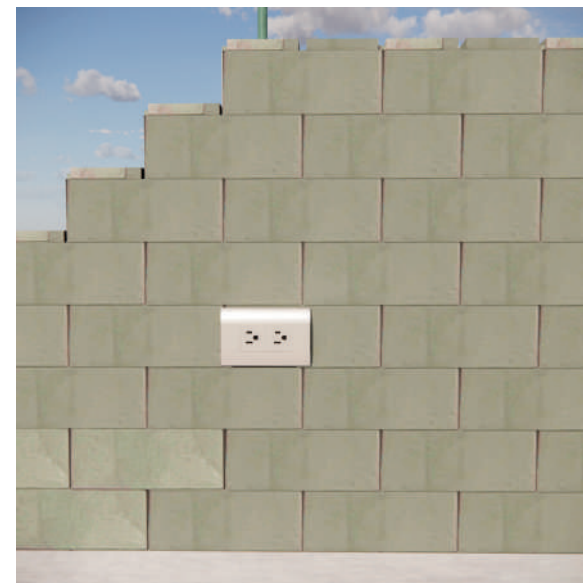
Para la instalación de tuberías, cableado, tomacorrientes, interruptores, plafones y demás aparatos eléctricos, se recomienda realizar una perforación en el bloque en el lugar donde se instalará. Este corte debe hacerse con una pulidora, utilizando un disco de corte para madera o sierra para caladora con cuchilla para madera, permitiendo la manipulación del sistema de cableado, como se muestra en la imagen.



Corte de bloque para
instalación eléctrica.

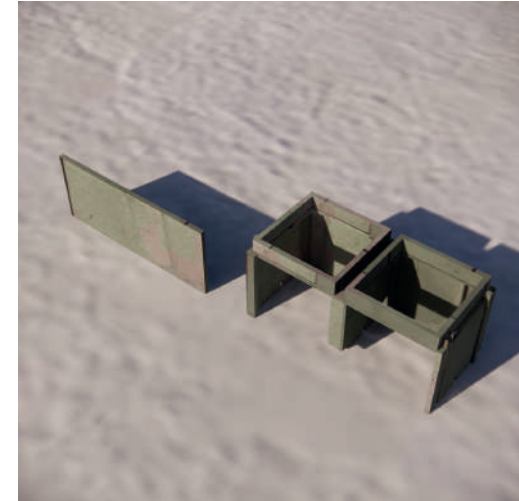


Corte de muro.

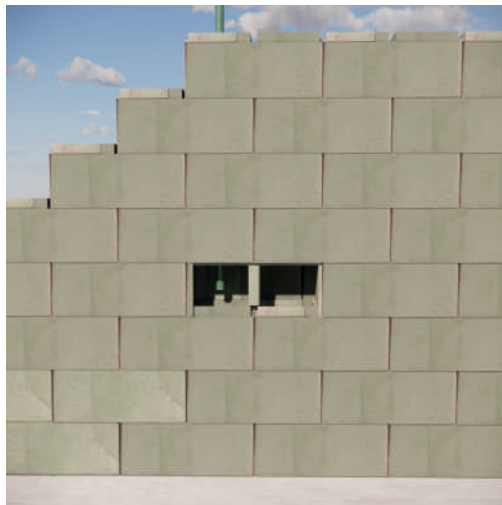


Ejemplo con tomacorriente.

En caso que el corte se haga en un lugar equivocado, puede retirarse toda la cara lateral del bloque y convertirla en una fachaleta, que permitirá **tapar la perforación** sin cambiar la forma del muro. Debe pegarse la fachaleta con silicona para garantizar su adherencia.



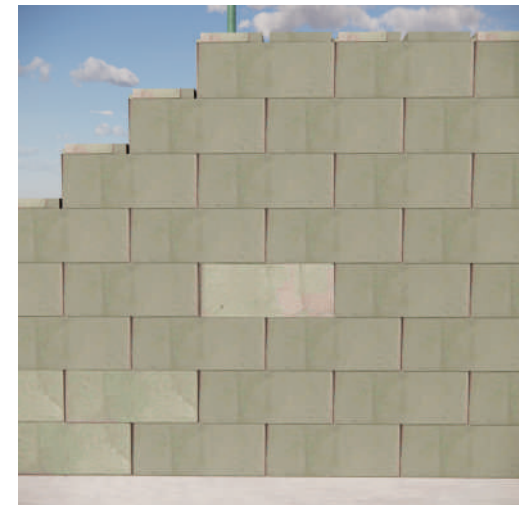
Corte de bloque fachaletada.



Ejemplo de corte de muro.



Instalación de la fachaleta.

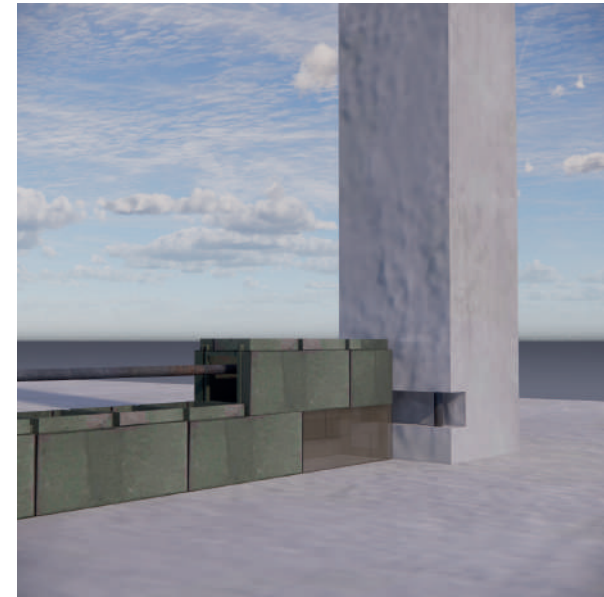


Fachaleta instalada.

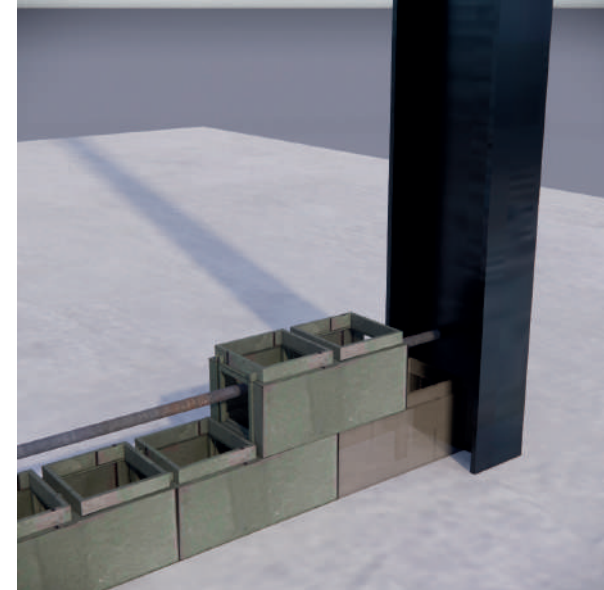
6.

Anclaje del sistema Kubik a estructuras existentes

Para anclar el **muro Kubik** a una estructura existente debe unirse la **varilla de refuerzo** a la estructura. Para las estructuras en concreto se manejan **anclajes epóxicos** y para las estructuras en acero se unen con soldadura, con el fin de generar pines que soporten los refuerzos que están en el **muro Kubik** ubicados en las dos primeras hiladas del muro y cada 1,5 mts de altura. Deben ubicarse **dovelas** cada 1,60 mts para ayudar a reforzar verticalmente el muro.



Anclaje de estructura en concreto.



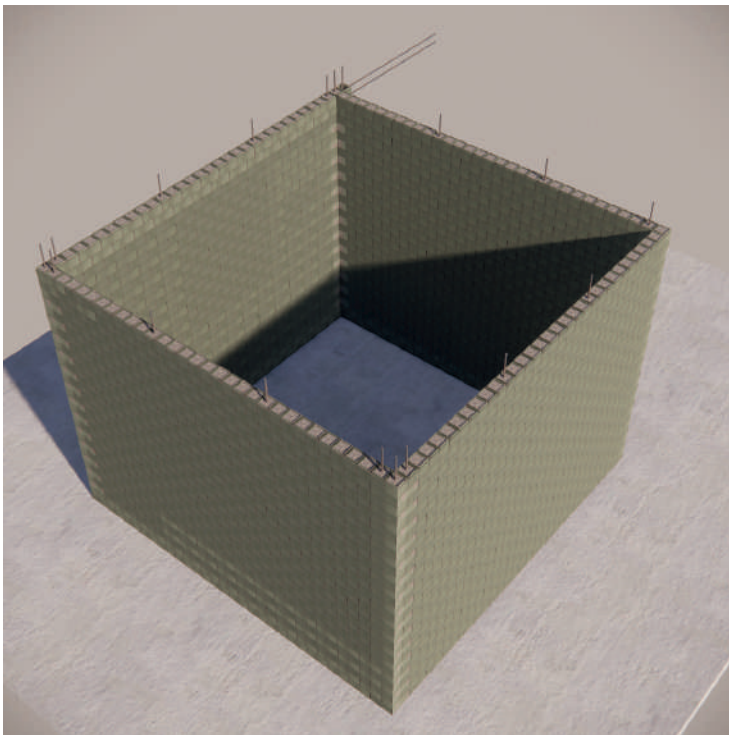
Anclaje de estructura metálica.

7.

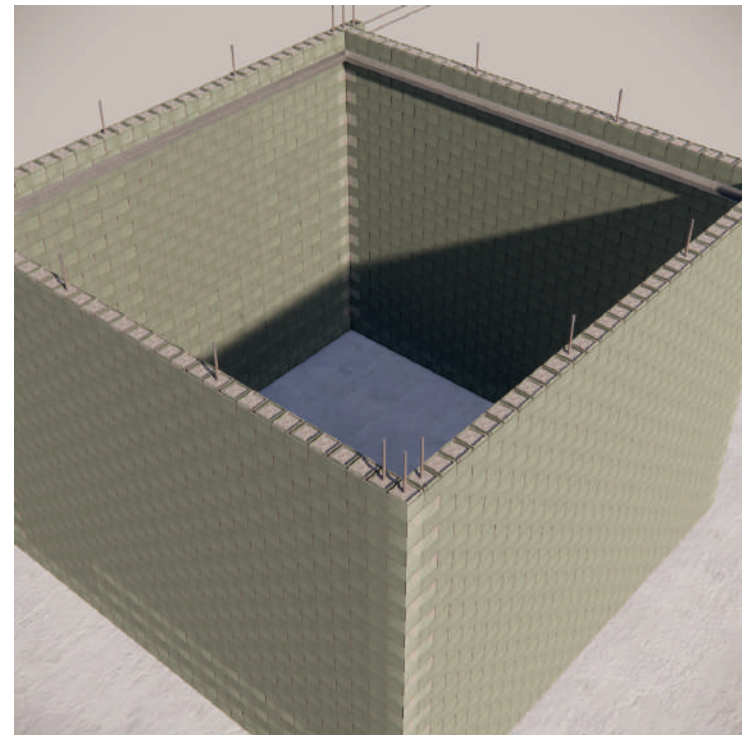
Armada y fundida de la losa de contrapiso

El sistema constructivo **Kubik** trabaja con losa aligerada, apoyando la estructura de la losa desde los laterales del muro, evitando así, que desde una vista en alzado se vea la placa fundida.

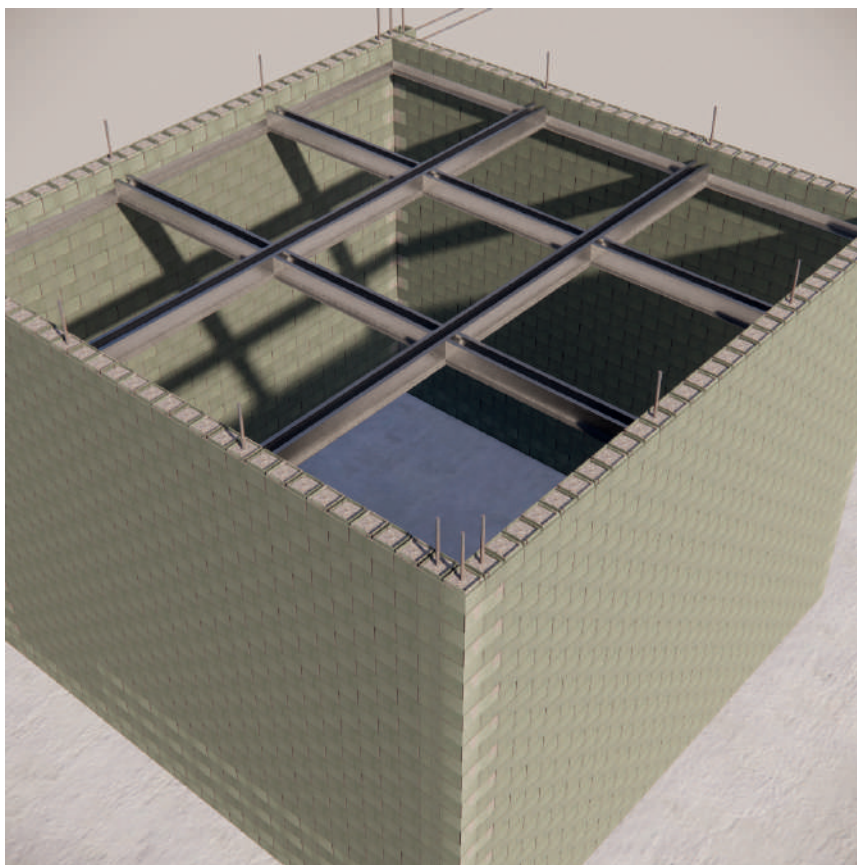
1. Se hace el levantamiento de toda la mampostería.



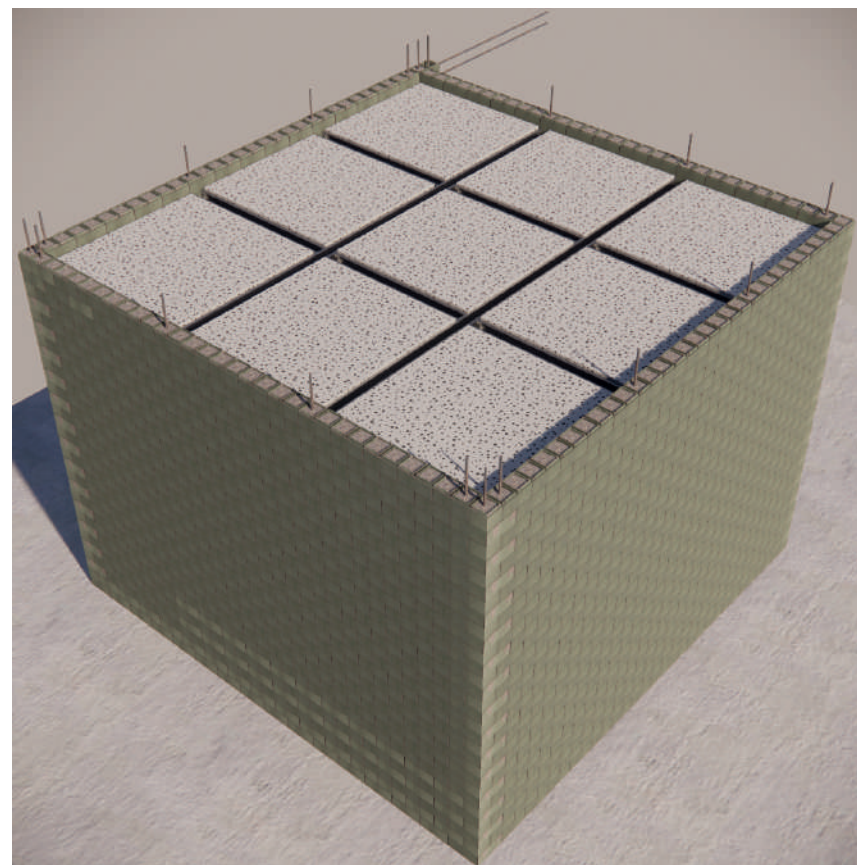
2. Se hacen los **anclajes de los soportes** para la estructura de la placa, estos anclajes deben hacerse teniendo en cuenta la posición de las dovelas.



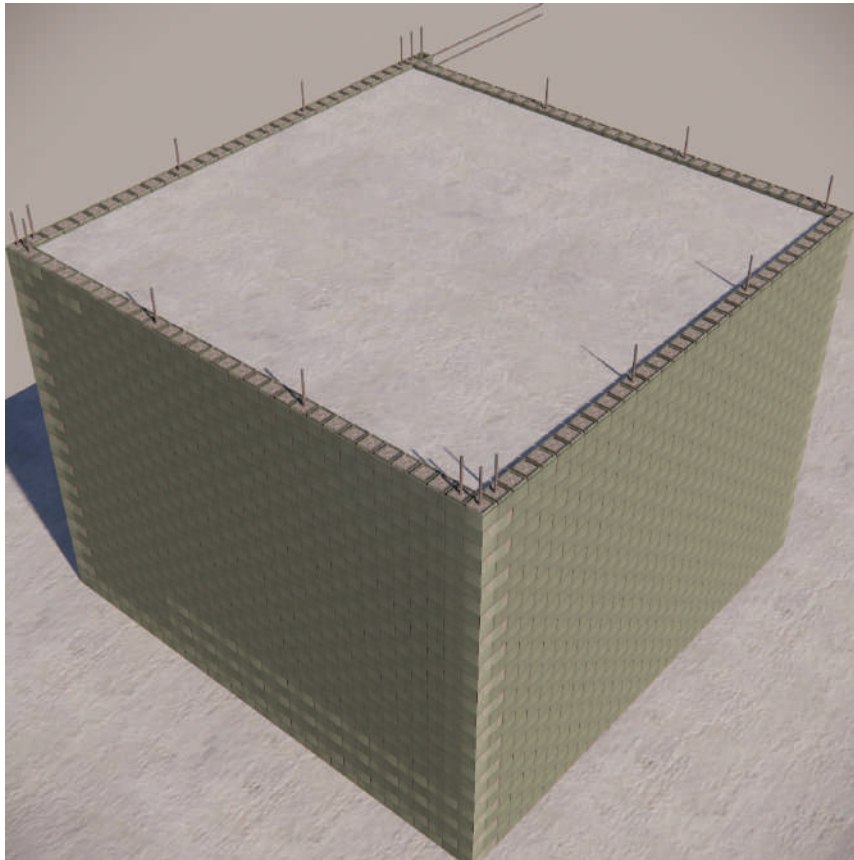
3. Se apoyan los perfiles de la estructura en las dovelas.



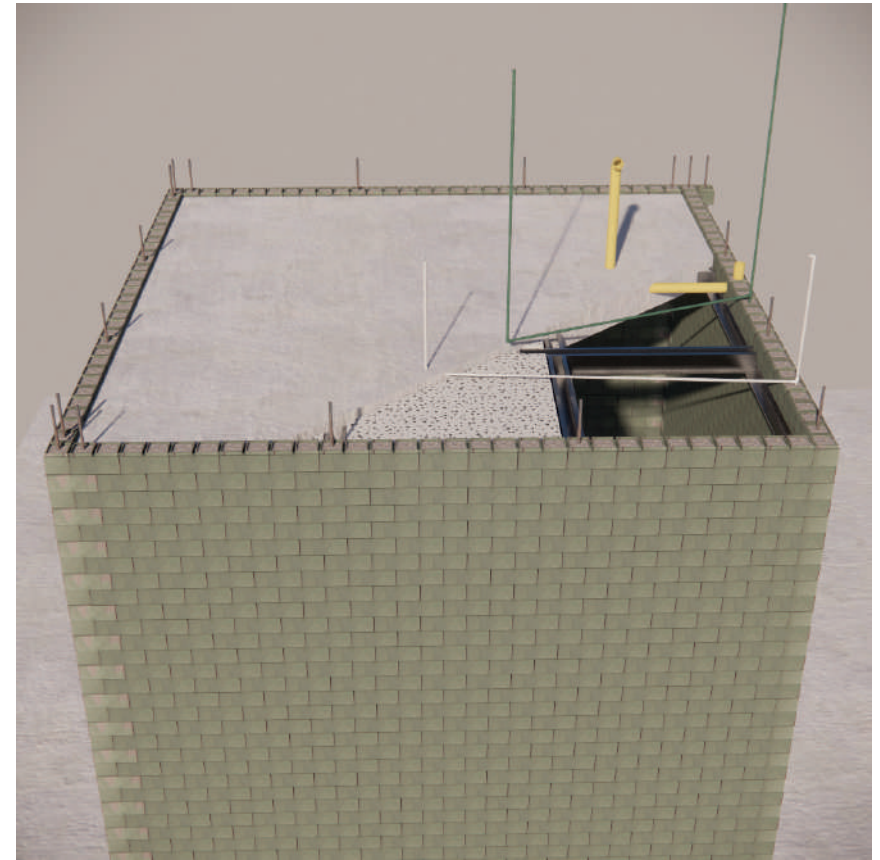
4. Se instalan los casetones.



5. Se funde la losa de concreto.



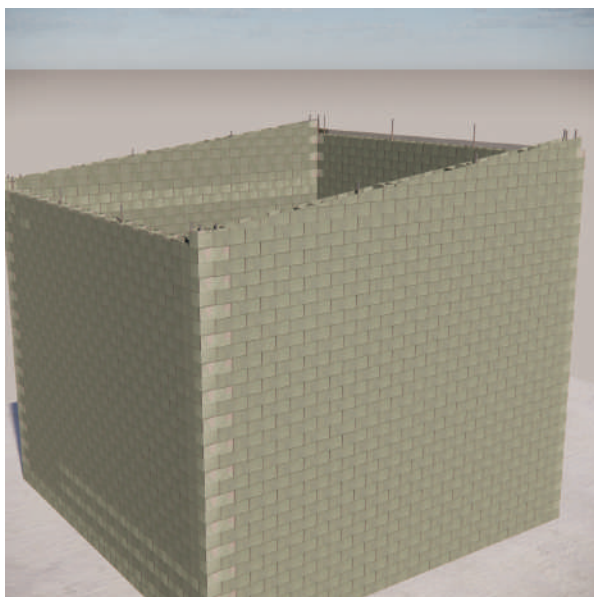
Nota: En caso que se vaya a construir un segundo piso y se necesiten **redes eléctricas o hidrosanitarias**, se recomienda hacer el replanteo y ubicar las tuberías antes de fundir el concreto, tal y como se realiza en la cimentación.



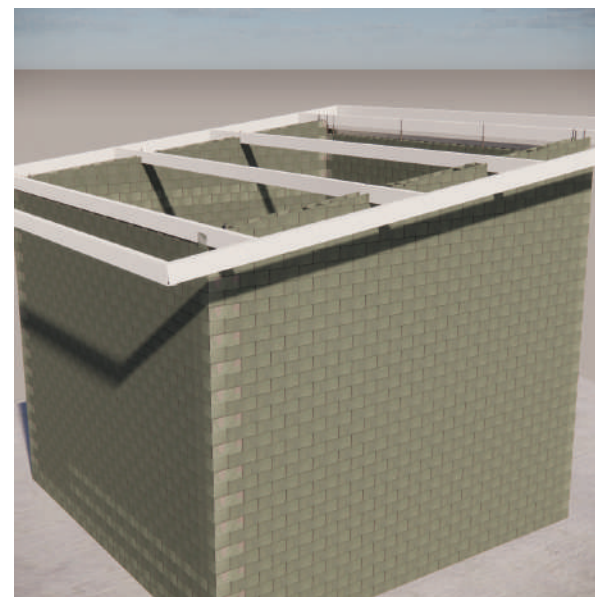
8.

Instalación de estructura para cubierta

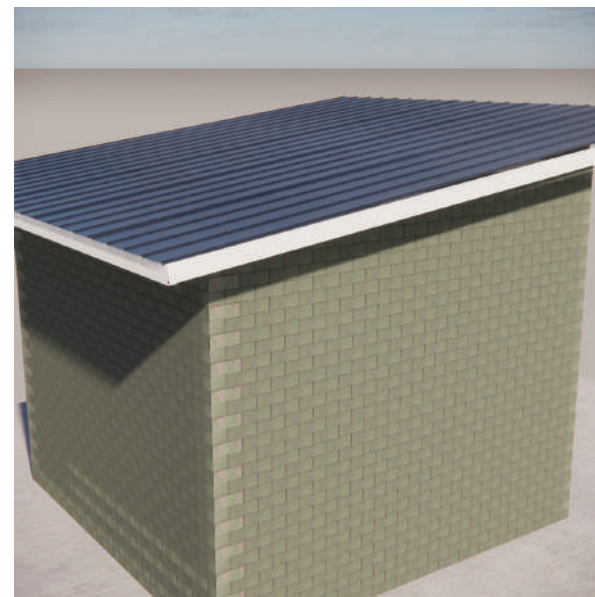
La estructura de cubierta debe apoyarse en las dovelas con el fin de soportar sus cargas. Se recomienda instalar teja liviana.



Paso 1: Localizar dovelas.



Paso 2: Montaje de correas.



Montaje de teja. Acabado.

9.

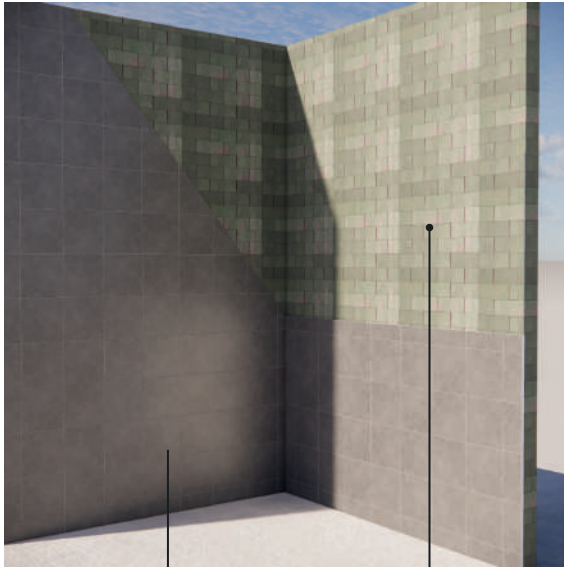
Revestimientos y acabados

Gracias al acabado natural del **Kubik** no necesita recubrimiento, puede dejarse el material a la vista. **Debe hacerse limpieza con ácido nítrico a los muros** una vez terminado. Sin embargo, si se necesita darle un acabado cerámico o de estuco y pintura, puede realizarse **sin necesidad de agregarle mortero de nivelación.**

Se recomienda que el acabado cerámico **se pegue con silicona o productos a base de látex**, esto garantiza una mejor adherencia debido a las propiedades plásticas del producto. Igualmente puede pegarse con pegacor o cualquier pegante cerámico convencional, siempre y cuando se refuerce con una base látex.

En caso que los muros de fachadas queden sin acabado, se recomienda el uso de acronal para garantizar las propiedades de color del Kubik.

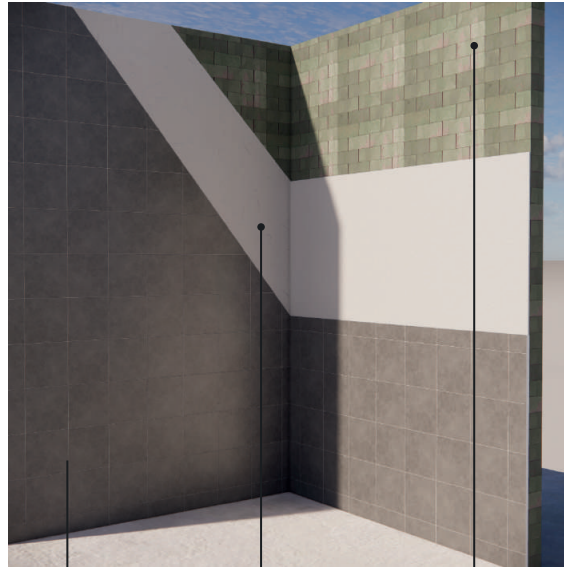
Acabado en cerámica con silicona



Cerámica

Pared en Kubik

Acabado cerámico con pegador

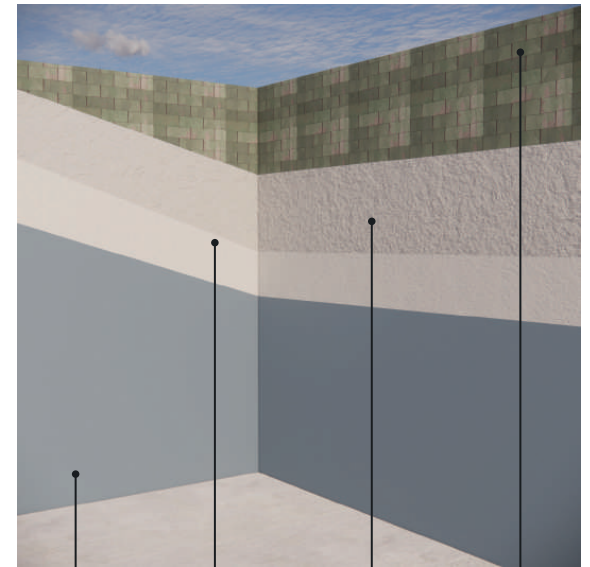


Cerámica

Pegante

Pared en Kubik

Acabado de estuco y pintura



Pintura

Estuco plástico

Estuco pulimento

Pared en Kubik

10. Detalle de instalación y anclaje de mobiliario

Para los mobiliarios y accesorios, puede anclarse a cualquier sección del muro, éstos deben hacerse con tornillería drywall de $\frac{3}{4}$.

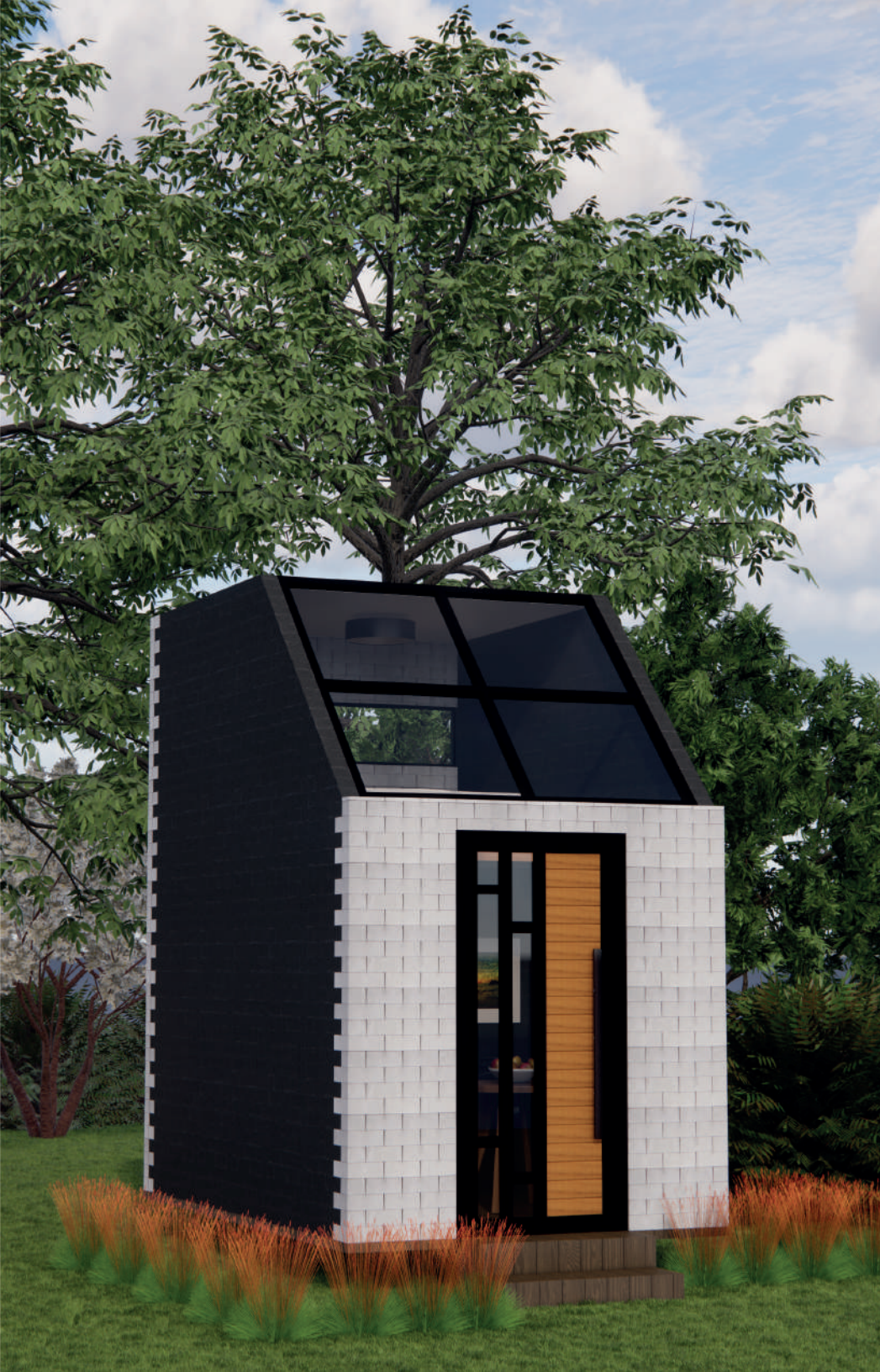
Nota: para la instalación de elementos muy pesados se recomienda aumentar los puntos de anclaje, no es necesario usar otro tipo de tornillería.



Soporte de pernos. Imagen 1.



Soporte de perno. Imagen 2.



Contáctenos

SOLTECO

Pol Tambarria Vial Sur N-232 KM 334.6
26540 Alfaro (La Rioja)
España.

(+34) 629-27-21-14
941-181-598

E-mail

jvs@solteco.es

[homecell_tecnology](#) 



HomeCell