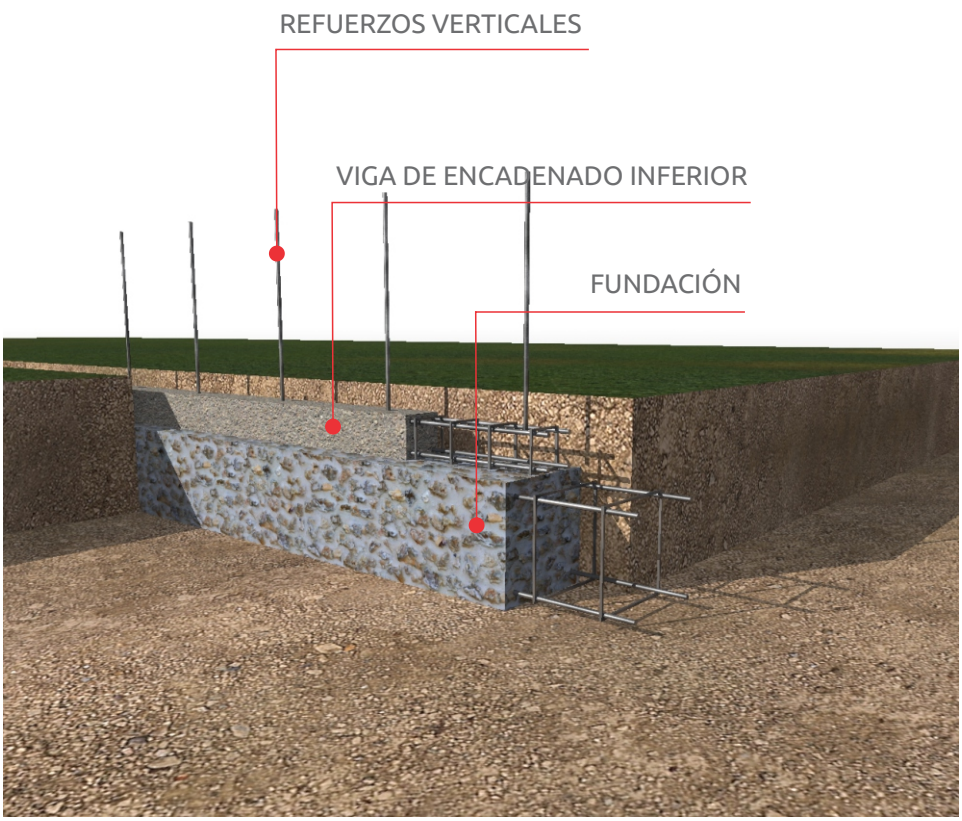
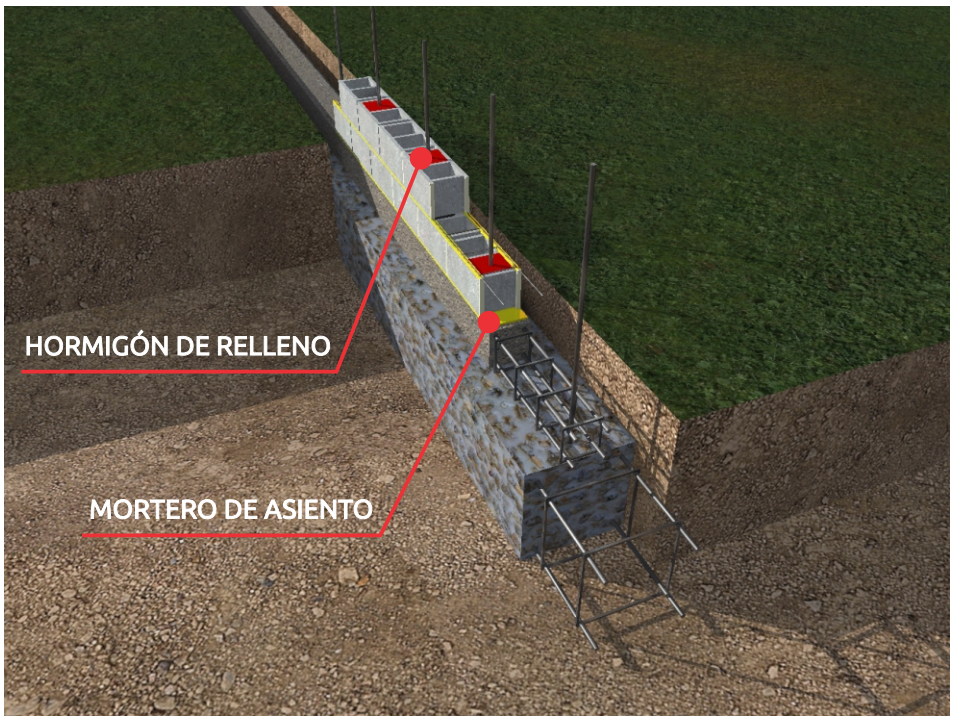
MAMPOSTERIA



Antes de comenzar a levantar el muro, la fundación de apoyo (zapata corrida, viga o platea) debe estar suficientemente limpia para facilitar la adherencia del mortero de unión y razonablemente nivelada para evitar juntas de mortero demasiado gruesas.

Dependiendo de los esfuerzos a los que se va a someter la mampostería, se deben distribuir armaduras verticales que nacerán de la fundación y atravesarán por los huecos de los bloques, embebidos en mortero u hormigón de relleno.

ARMADURA DE JUNTAS



Si existiese algún tipo de fisuración por contracción, una de las formas de atenuarla es colocar armaduras de junta para que los esfuerzos se transfieran a las barras; es necesario que el mortero de asiento en esas hiladas sea cementicio para asegurar la adherencia.

Se aconseja ubicar las armaduras cada 3 hiladas. Pueden realizarse mediante hierros de Ø4,2 mm ó de Ø6 mm, ó de malla electrosoldada.

Cabe acotar que de acuerdo a la zona sísmica, serán exigibles vigas de encadenado superior e inferior, en cuyo caso éstas, reemplazarán a las armaduras antes mencionadas.

JUNTAS DE CONTROL

A veces en los materiales de los edificios pueden producirse fisuras, las cuales pueden ser el resultado de movimientos restringidos, y pueden originarse por:

- Cambios de volumen por pérdidas o ganancias de humedad.
- Expansión o contracción por variaciones en la temperatura.
- Movimientos estructurales tales como flexión de vigas o losas. Generalmente, son inevitables y deben ser acomodados o controlados.

Es muy importante comprender las solicitaciones a las que se somete cada material, conociendo así las múltiples opciones, y las combinaciones de las mismas.

CAUSAS DE POSIBLES FISURACIONES

CONTRACCIÓN Y RESTRICCIÓN DEL MOVIMIENTO

La fisuración se debe a la contracción lineal por secado de los bloques, la variación de temperatura y a la carbonatación, cuando el movimiento del paramento se encuentra restringido.
La proporción en que se contrae un bloque tiene que ver con su contenido de humedad al momento de la colocación en el muro, como también las características y cantidad de los materiales cementicios, del tipo de agregado, de su densidad y curado.
La fisuración por secado depende de los siguientes factores:

- Si el muro se construyo con bloques de hormigón con poco tiempo de estacionado.
- Una mayor proporción de cemento genera una mayor contracción por secado.
- Si se utilizaran agregados susceptibles de modificar su volumen en presencia de humedad, resultará en un incremento de la contracción.
- Los bloques de hormigón que han pasado por al menos un ciclo de secado no sufrirán mayores contracciones en posteriores ciclos de secado.
- Los coeficientes de contracción en un muro de 30 m. de largo varía entre 6 mm y 14 mm.

CAMBIOS DE TEMPERATURA

El movimiento de la mampostería de bloques de hormigón es directamente proporcional a la variación de temperatura; pero también se ve influenciado por la ubicación geográfica, el grado de exposición del muro y el color del mismo.
Por ejemplo, un muro de 30 m. de largo construida durante una temperatura de 20°C y sometida luego a una temperatura de -18°C, sufrirá un acortamiento aproximado de 9,7 mm.

CARBONATACIÓN

La carbonatación es un proceso lento, donde la cal apagada (hidróxido cálcico) del cemento reacciona con el dióxido de carbono del aire formando carbonato cálcico. Ésta reacción, necesariamente se produce en un medio acuoso, ya que el dióxido de carbono reacciona con el agua formando ácido carbónico, ya que éste reaccionará con el hidróxido de calcio, obteniendo como resultado el carbonato de calcio y agua.
Esto implica un acortamiento aproximado de 7,6 mm para un muro de 30 m. de largo.

Los esfuerzos antes mencionados, puede originar tensiones internas que pueden superar la capacidad que tienen los mampuestos de hormigón para absorberlas, sobre todo, si las solicitaciones creadas son de tracción.
La sumatoria de tensiones, nos podría dar como resultado una falla en el muro en forma de fisura o grieta, perdiendo permeabilidad, hermeticidad, durabilidad, etc. afectando la estabilidad lateral de las secciones. Como este movimiento es inevitable, la idea, es controlar las diferencias por contracción o dilatación construyendo **juntas de control** para tal fin.
El dimensionado y forma de las juntas, se hará para debilitar secciones verticales continuas y así dar lugar al "trabajo" de la estructura en caso de crearse la fisura, esta será poco aparente debiendo estar completamente sellada con algún material elástico.

EJEMPLOS DE JUNTAS DE CONTROL

A Armadura de junta: malla electrosoldada 15x25 c / 3 hiladas

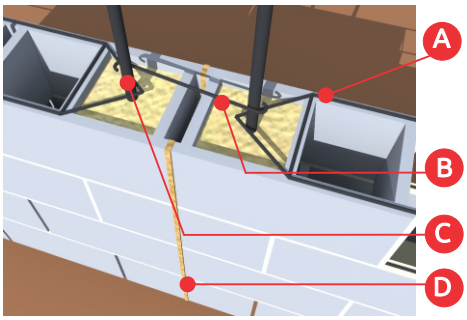
B Gancho Ø 6 u 8 s/cálculo c/3 hiladas

C Refuerzo vertical Ø8 a 12 s/cálculo

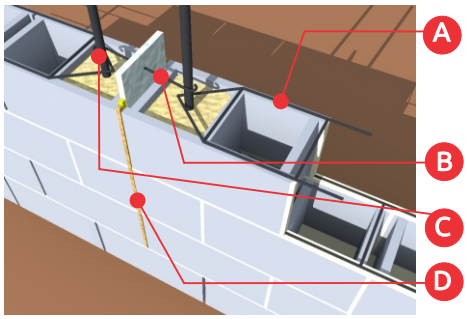
D Junta de dilatación 1 cm: no colocar mortero, rellenar con sellador plástico

E Telgopor 1 cm espesor

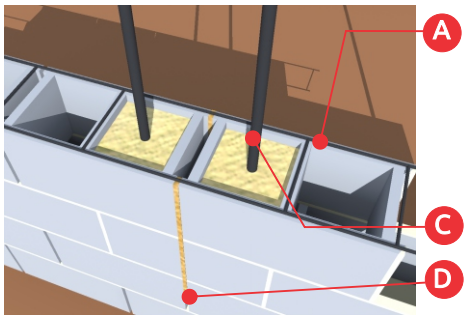
F Columna de HºAº



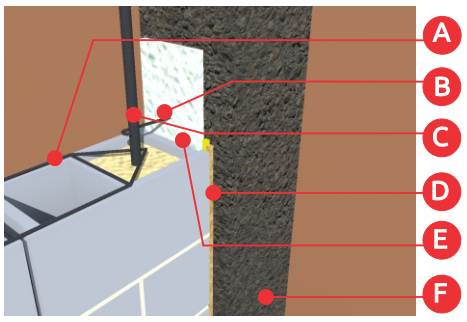
JUNTA DE CONTROL REALIZADA CON MALLA



JUNTA DE CONTROL DETALLE CON TELGOPOR

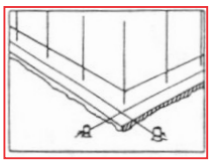


JUNTA DE CONTROL DETALLE CON PASADORES

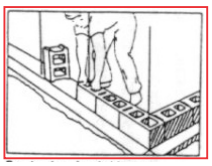


JUNTA DE CONTROL ENCUENTRO CON COLUMNA DE

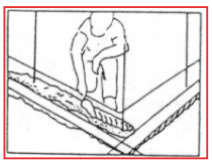
ETAPAS DEL PROCESO CONSTRUCTIVO



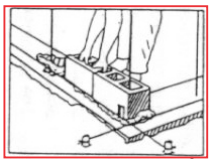
1 . Línea de referencia de los ejes de la obra.



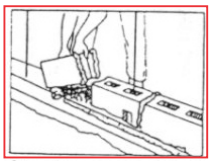
2 . Se coloca un bloque guía en la esquina y se calzan los bloques sin mortero lo que sirve de base para la modulación.



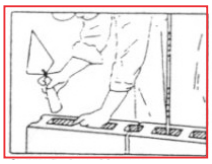
3 . Se coloca la junta sobre el cimiento.



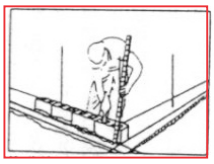
4 . Se colocan los primeros bloques.



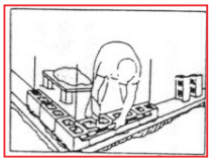
5 . Se colocan los siguientes bloques en la línea.



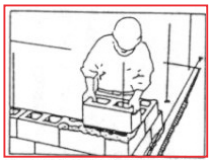
6 . Asentado de bloque.



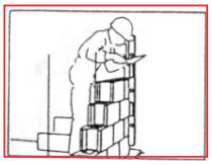
7 . Se controla la verticalidad.



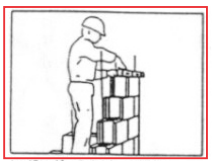
8 . Se verifica el alineamiento.



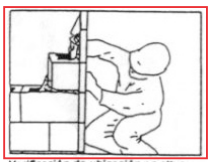
9 . Elevación de hiladas en las esquinas.



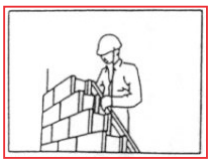
10 . Se vuelve a verificar la verticalidad.



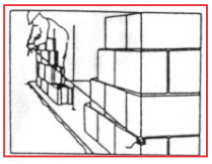
11 . Se verifica la horizontalidad superior.



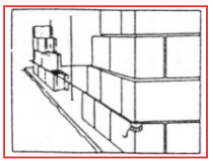
12 . Verificación de ubicación en altura.



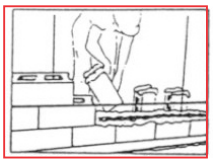
13 . Se verifica la alineación en diagonal.



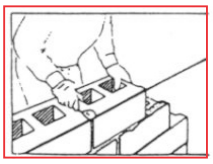
14 . Colocación de referencia para alineamiento de bloques intermedios.



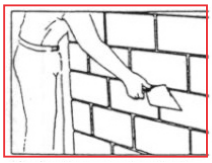
15 . Cuerda de referencia en su ubicación final .



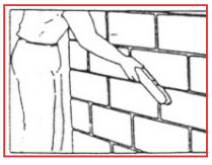
16 . Colocación de unidades intermedias .



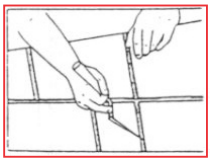
17 . Asentamiento del bloque en su sitio .



18 . Limpieza de derrame de mortero .



19 . Limpieza en seco con escobilla .



20 . Limpieza de tomado de juntas .

(0351) 498-2421 / (0351) 403-5108 comercial@blockx.com.ar Camino a Lagunilla -cc13- (5101) Malagueño - Córdoba