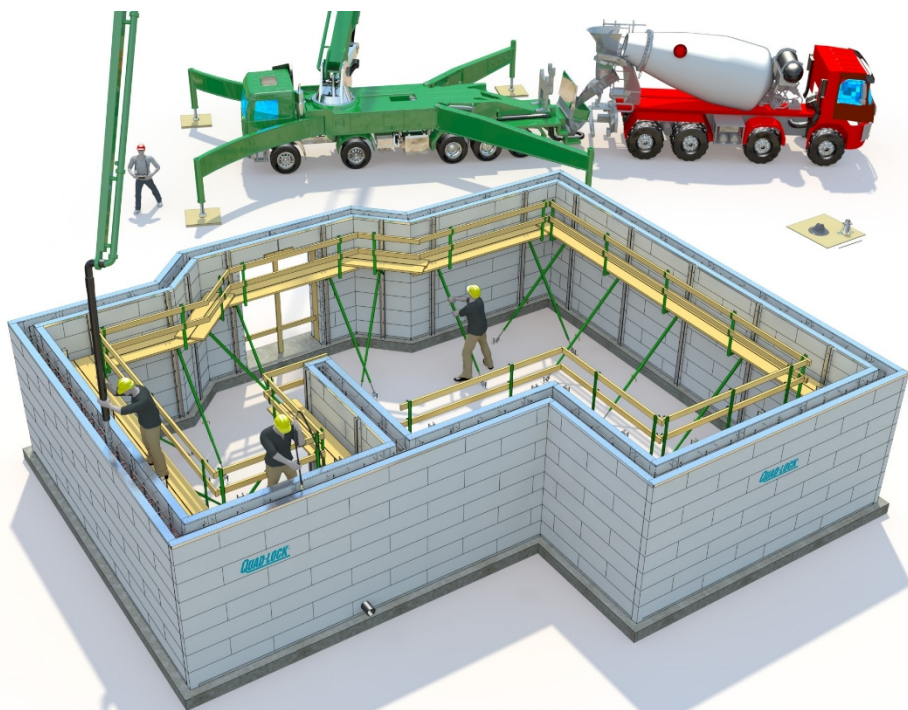




Guía básica de instalación



Esta guía tiene por objeto servir de ayuda en la obra para la instalación de Formas de Hormigón Aislado Quad-Lock. Las instrucciones contenidas en esta guía se refieren a detalles típicos de construcción y no pretenden reemplazar los códigos de construcción aplicables, la ingeniería del proyecto o las normas de seguridad. Antes de comenzar su proyecto, confirme los códigos de construcción locales para la construcción de hormigón in situ para su tipo de edificio, así como las normativas de seguridad locales. Para obtener instrucciones más detalladas, consulte el Manual de instalación de Quad-Lock y los códigos de construcción aplicables.

Sistemas de construcción Quad-Lock

1-888.711.5625

info@quadlock.com

www.quadlock.com

Notas:

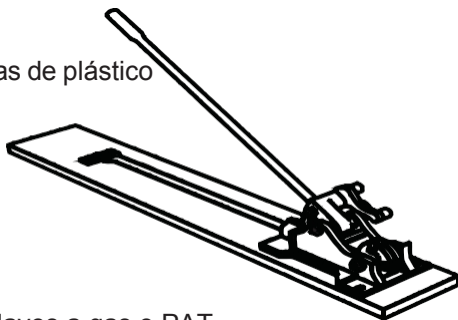
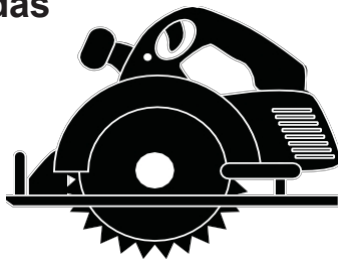
A full-page sheet of graph paper. The top left corner has the word "Notas:" followed by a horizontal line. The rest of the page is covered by a uniform grid of small squares, created by thin grey lines. There are no margins or other markings on the page.

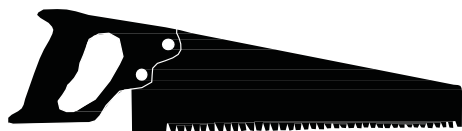
1. Primeros pasos: Consejos generales

- Las zapatas vertidas a 1/4" del nivel harán el trabajo mucho más fácil. Utilice un Nivel láser para confirmar la precisión de las zapatas.
- Al verter las zapatas, alise los bordes donde se colocará el carril. Limpie el exceso de hormigón alrededor de los tacos que puedan obstruir la vía; asegúrese de que los tacos de las zapatas están instalados según los planos.
- Planifique previamente los puntos de acceso para los servicios públicos. Instale manguitos a través de las zapatas y muros donde sea necesario antes de verter el hormigón.
- Organice todo el ICF y otros materiales en la obra para evitar retrasos. Coloque los paneles y los anclajes al alcance de la mano en toda la zona de construcción.
- Coloque previamente los soportes de esquina y las barras de refuerzo de esquina precurvadas en cada esquina para su uso.
- Anote las elevaciones exactas de las paredes y planifique cómo conseguirlas con paneles ICF mediante cortando la primera o la última hilera a menor altura.

2. Herramientas recomendadas

- Sierra ingletadora deslizante de 12
- Cuchillos extensibles
- Nivel láser
- Destornillador de impacto inalámbrico
- Cintas métricas: 25 y 100 pies
- Sierras manuales
- Tijeras de podar para cortar ataduras de plástico
- Cortadora/dobladora de armaduras
- Nivel de 6 pies
- Sierra circular eléctrica
- Cizallas de metal
- Taladro para hormigón, pistola de clavos a gas o PAT
- Equipos de protección individual



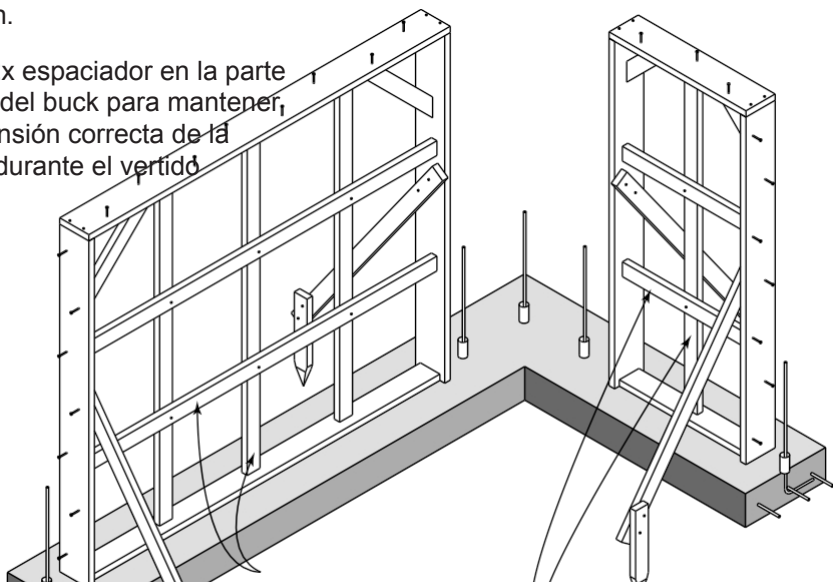


3. Preparación del terreno y trazado del edificio

- Retire TODO el material sobrante y los escombros de la instalación de la zapata.
- Compruebe las elevaciones de la zapata con un nivel láser; anote los problemas de elevación en la zapata con un rotulador para su posterior consulta.
- No instale barras de refuerzo verticales en este punto.
- Coloque previamente "collares" de tubería de PVC (1-1/2" a 2" de diámetro x 2" a 3" de altura) sobre cada espiga para su uso posterior en la fijación de las barras de refuerzo verticales.
- Trace las paredes utilizando líneas de tiza; Nota: Marque sólo fuera de la línea de construcción y tenga en cuenta el grosor de los paneles ICF.
- Compruebe la cuadratura del trazado tirando de las cotas diagonales
- Marque todos los centros, dimensiones y alturas de umbral de puertas y ventanas.

4. Colocar Door Bucks

- Localizar y marcar las aberturas de las puertas en la zapata de listón
- Prebuild Door Bucks - para aberturas más grandes utilice tirantes verticales a 2 pies o/c y tirantes horizontales a 2 a 3 pies o/c. Los refuerzos diagonales de las esquinas ayudan a mantener el marco de la puerta en escuadra durante el vaciado. Añada sujetadores de cizallamiento a 3 lados
- Colocar en posición sobre zapata de listón, a plomo, a escuadra y apuntalar en posición.
- Clave 2x espaciador en la parte inferior del buck para mantener la dimensión correcta de la puerta durante el vertido



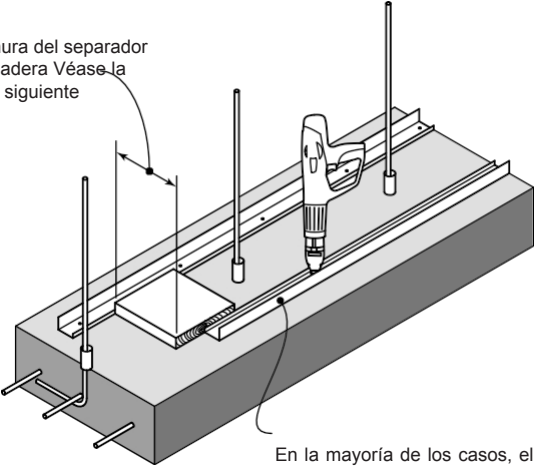
Se requiere una puerta de garaje de
8 pies de ancho
2 o 3 tirantes horizontales y tirantes
verticales espaciados a 2 pies O/C

Una sola puerta requiere 2
tirantes horizontales y 1 vertical

5. Set Metal Track

- Colocar previamente un riel metálico a lo largo de toda la zapata (2 filas de rieles).
- Coloque la pista exterior en la línea de tiza ("línea de construcción")
- Fije el riel a la zapata en cada extremo Y cada 16" entre ambos; Compruebe dos veces todos los cierres al terminar
- Fije con una pistola de clavos de gas o PAT o utilice el método de "taladro y clavija".
- Cortar distanciadores de madera para separar correctamente el carril interior del exterior.
- Coloque el carril interior contra los separadores y fíjelo a la base
- Continúe colocando el riel con los espaciadores y asegúrelo

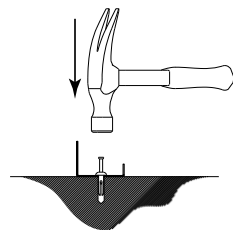
Anchura del separador de madera Véase la tabla siguiente



En la mayoría de los casos, el núcleo de hormigón debe centrarse en la zapata. En los casos de ensamblajes de paredes con aislamiento descentrado (por ejemplo, R-43), asegúrese de que los raíles estén fijados para centrar el núcleo en la zapata (no toda la pared).



PASO A. Taladrar el agujero guía



PASO B. Fijar el cierre

Anchura del separador de carril Quad-Lock							
Valor R	Tipo de vía	Corbata Quad-Lock Color					
		Negro	Azul	Amarillo	Verde	Rojo	Marrón
R-22	2" & 2"	3 11/16"	5 11/16"	7 11/16"	9 11/16"	11 11/16"	13 11/16"
R-28	2" & 2"		5 11/16"	7 11/16"	9 11/16"	11 11/16"	13 11/16"
	3" & 3"		3 15/16"	5 15/16"	7 15/16"	9 15/16"	11 15/16"
R-30	2" & 4"		3 11/16"	5 11/16"	7 11/16"	9 11/16"	11 11/16"
R-38	4" & 4"			3 11/16"	5 11/16"	7 11/16"	9 11/16"

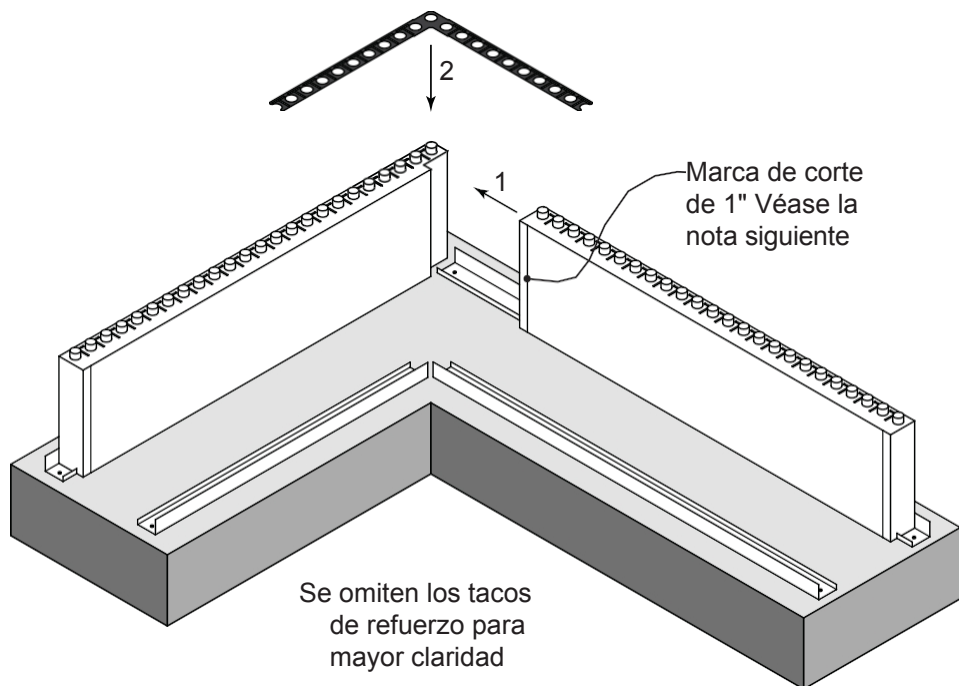
R-38 TMO	2" & 2"			7 11/16"	9 11/16"	11 11/16"	13 11/16"
R-43	2" & 2"				9 11/16"	11 11/16"	13 11/16"
	3" & 3"				7 15/16"	9 15/16"	11 15/16"



Consulte el manual de instalación si la zapata de la banda está desnivelada.

6. Instalar paneles de esquina exteriores

- Comience con un Ultra y un Panel de Esquina Ultra (3.125" de grosor) para formar el exterior de la Esquina
- De pie dentro de la esquina, el panel Ultra Corner de la izquierda se solapa con el panel Ultra de la derecha. Véase el gráfico siguiente.
- Coloque el soporte de esquina exterior sobre los pomos.



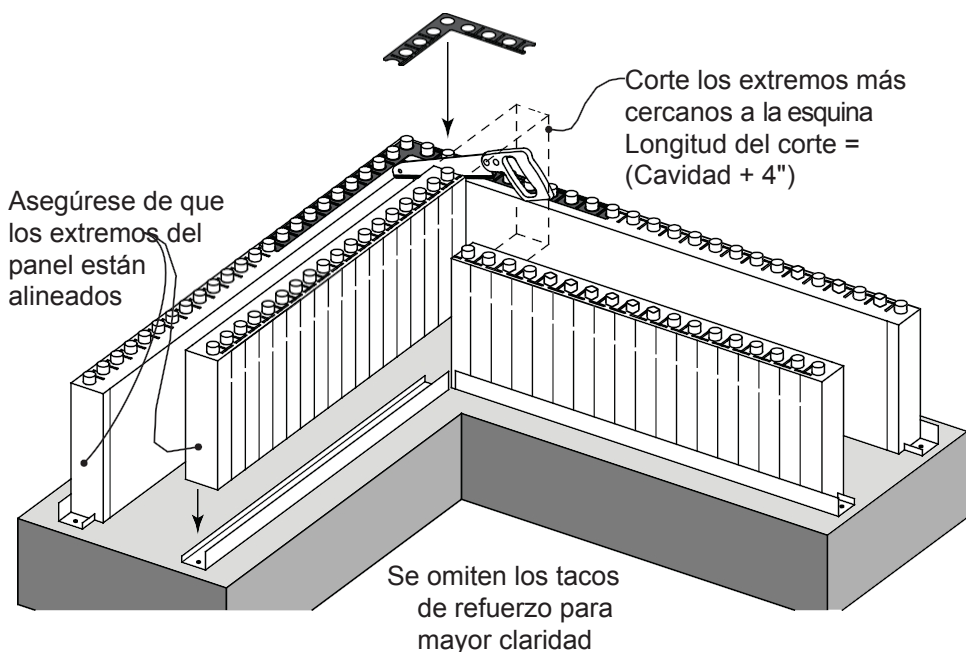
En caso de que los paneles esquineros con muescas de fábrica no estén disponibles:

- Utiliza dos paneles Ultra estándar de longitud completa
- Del Panel derecho. Corte 1" del extremo de acoplamiento (para hacerlo de 47" de largo).
- Continúe como se describe más arriba

Consulte el Manual de instalación de Quad-Lock para ver las esquinas minimizadas y el ensamblaje de esquinas con paneles normales (2,25" de grosor) y Plus (4,25" de grosor).

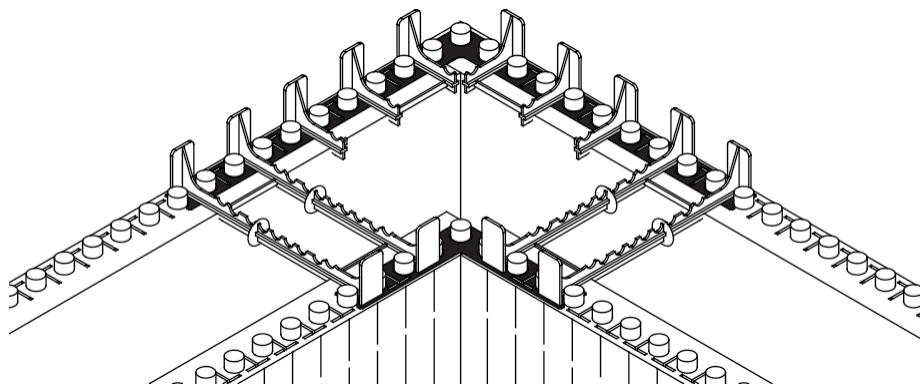
7. Instalar paneles de esquina interiores

- Utilice dos paneles Ultra de longitud completa y corte (cavidad de hormigón + 4") de los extremos de cada panel.
- El panel izquierdo se solapa con el derecho, fíjelo con el soporte de esquina interior en la parte superior
- Asegúrese de que los extremos de los paneles de fábrica estén uno frente al otro.



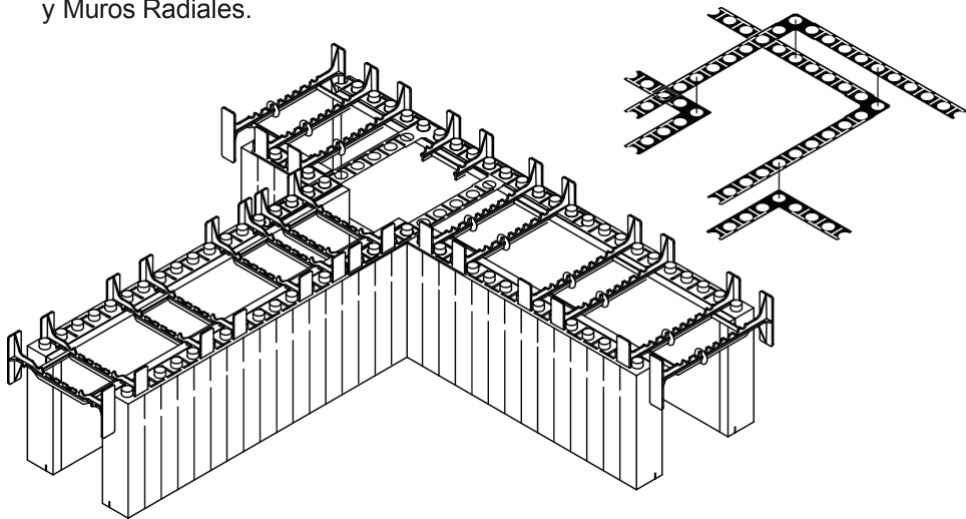
8. Colocar bridas y cintas de plástico en las esquinas

- Inserte los tirantes completos lo más cerca posible de la esquina con ambos rebordes en la esquina interior
Soporte
- Corte las bridas de los tirantes completos e insértelas en las ranuras de los paneles exteriores empezando por esquina que salta cada dos ranuras



9. Construir todas las esquinas del primer curso / paredes en T

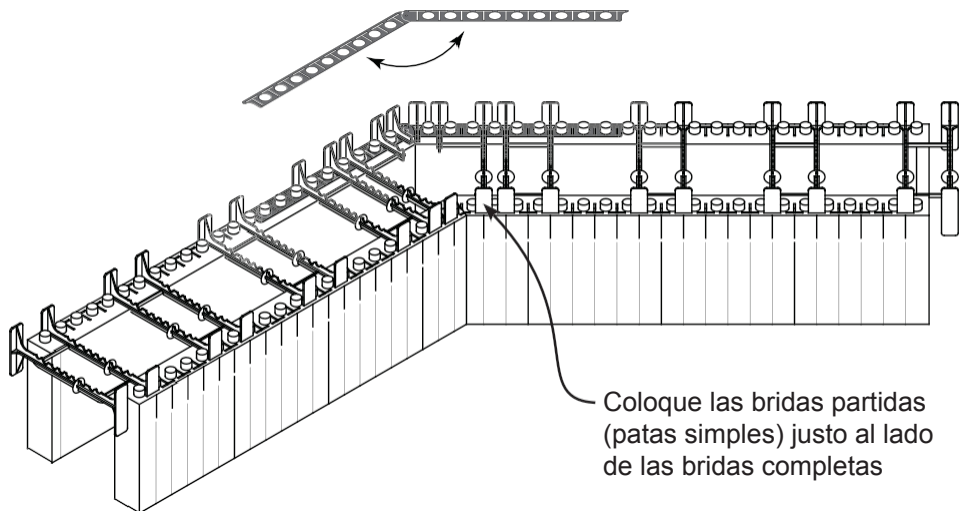
- Construya todos los paneles de la 1ª hilada para lo siguiente Esquinas, y Muros Radiales.



paredes en T, esquinas en ángulo,

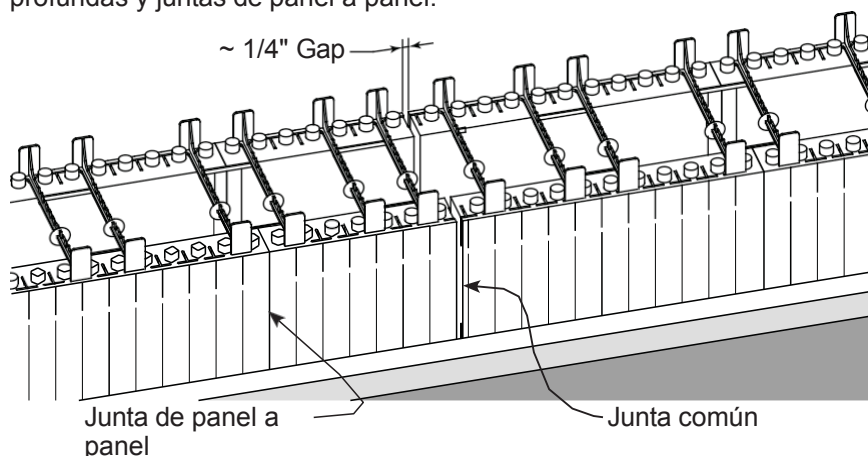
10. Ángulos no 90

- Determinar los grados del ángulo
- Cortar cada panel de esquina a 1/2 de los grados totales
- Para los paneles exteriores, haga el corte de manera que pase por el centro del 1er pomo de enclavamiento.
- Los soportes angulares son sólo para paneles exteriores
- Mantenga un posicionamiento de disposición de 2" entre los paneles interiores y exteriores para permitir la colocación de los amarres.



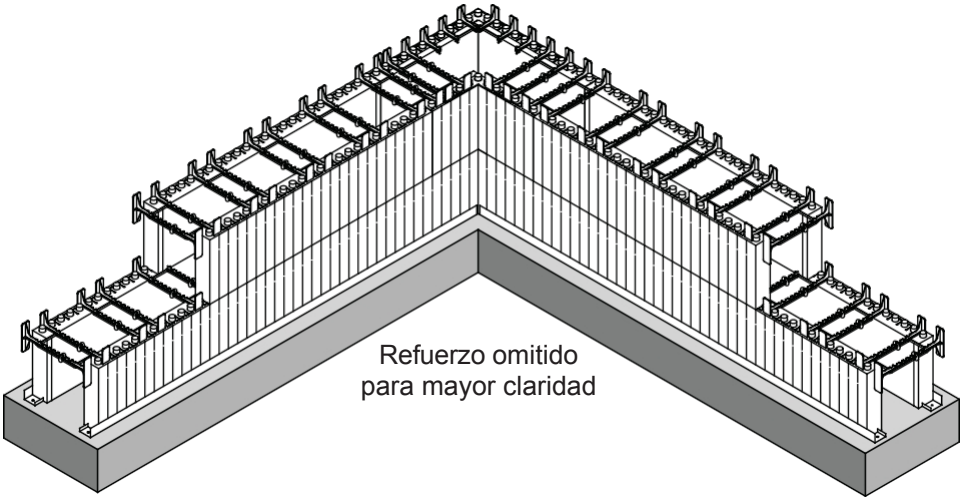
11. Construir muros de longitudes impares con una junta común

- Si la longitud de la pared no se ajusta al incremento de 2" es necesaria una costura común
- Coloque los paneles completos a partir de la esquina o ángulo/T de la pared y trabaje hacia el centro de la pared
- Cortar el último panel dejando un hueco de 1/4" que continúa hasta la parte superior de la pared.
- Coloque todos los anclajes de la primera hilera sobre todas las ranuras profundas y juntas de panel a panel.



12. Segundo plato Esquinas

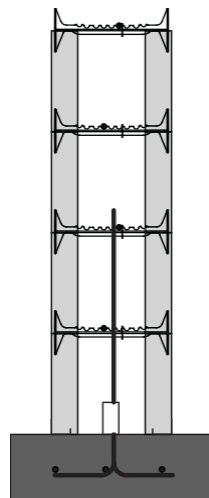
- Cortar un Panel de Esquina por la mitad - utilizar el lado dentado a la izquierda y la segunda mitad a la derecha. Superponer la izquierda sobre la derecha como en el primer curso.
- Colocar los paneles en toda su longitud sobre las juntas creadas por los paneles de la primera hilera. creación de un patrón de 24
- Longitud del panel de la esquina interior: a partir de una pieza de 24" de largo cortada (4" + cavidad).
- Colocar todas las escuadras, tirantes y bridas como en la primera hilada.



Refuerzo omitido
para mayor claridad

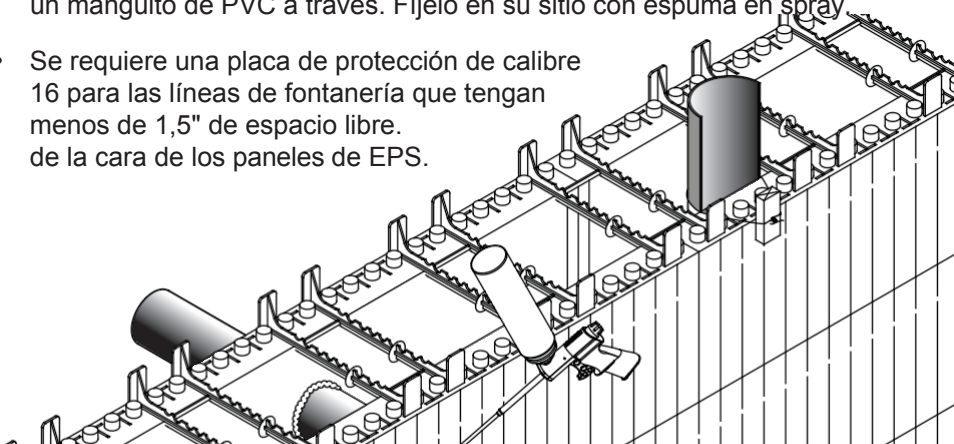
13. Barra de refuerzo

- Como se describe en la Sección 3, coloque trozos de tubería de PVC de 2" a 3" de largo x 1,5" de diámetro sobre los tacos de las zapatas que sirven para fijar posteriormente la barra vertical que se deslizará hacia abajo en la pared.
- Coloque las barras de refuerzo horizontales en los soportes de anclaje con el solapamiento adecuado. Típicamente 24" pero confirme con la autoridad de construcción o el Ingeniero de Registro (EOR).
- Las barras horizontales deben alternarse de lado a lado para asegurar la barra vertical (que se dejará caer)



14. Consideraciones sobre fontanería

- Las tuberías de menos de 3" de diámetro (para los paneles Ultra) se colocan en el EPS cortado y se fijan con espuma pulverizada **DESPUÉS** de verter el hormigón y después de retirar el apuntalamiento.
- Para ventilaciones verticales más grandes o tuberías de desagüe, cree un paso rasgando un tubo de PVC de gran tamaño por la mitad, a lo largo. Fije una mitad en forma de "C" verticalmente en la cavidad de la pared a medida que apila los paneles utilizando alambre de amarre. (Marque la posición del conducto en la cara del panel con un rotulador.
- Las penetraciones a través de la pared se realizan con manguitos de PVC más grandes que la línea destinada a atravesar la pared. Recorte el EPS por ambos lados y coloque un manguito de PVC a través. Fíjelo en su sitio con espuma en spray.
- Se requiere una placa de protección de calibre 16 para las líneas de fontanería que tengan menos de 1,5" de espacio libre. de la cara de los paneles de EPS.

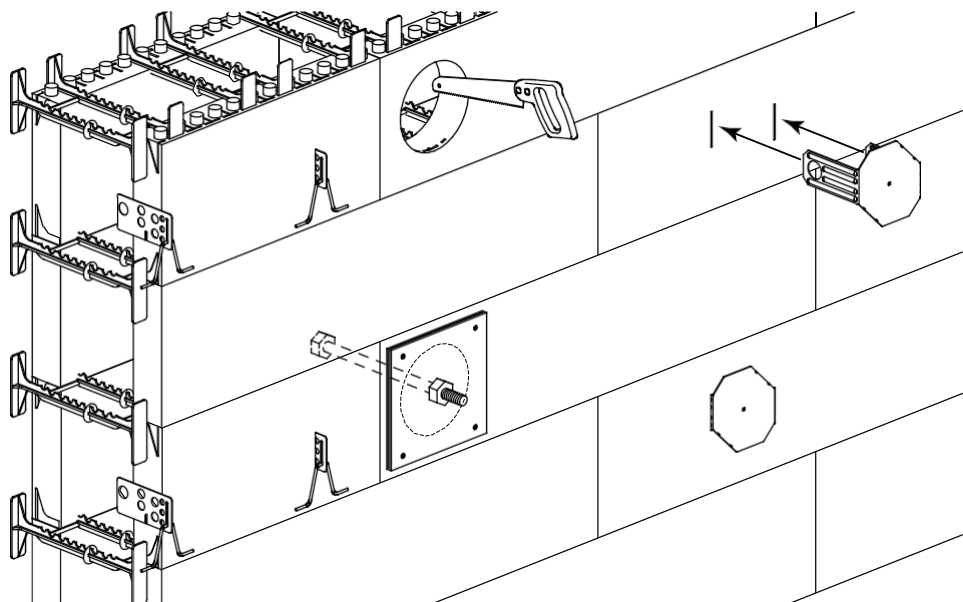


15. Paredes apilables

- Continuar apilando paredes hasta el nivel de 4 pies
- Repita el patrón de los paneles del primer y segundo plato:
Las filas 1ª, 3ª, 5ª... deben tener la misma longitud de panel y estar alineadas verticalmente Las filas 2ª, 4ª, 6ª... también deben ser idénticas
- Compruebe regularmente la plomada de las esquinas
- Asegúrese de que los amarres se colocan a 12"
o/c como máximo: Sobre todas las juntas
de panel a panel y
Sobre todos los surcos profundos
- Los tirantes y las bridas deben alinearse verticalmente, independientemente de que sean pares o impares.
- Minimizar los residuos:
 - Recoja los paneles de desecho y córtelos en longitudes de 12", 24" o 36".
 - utilice paneles de desecho en todo el conjunto; asegúrese de que las juntas estén bien atadas.

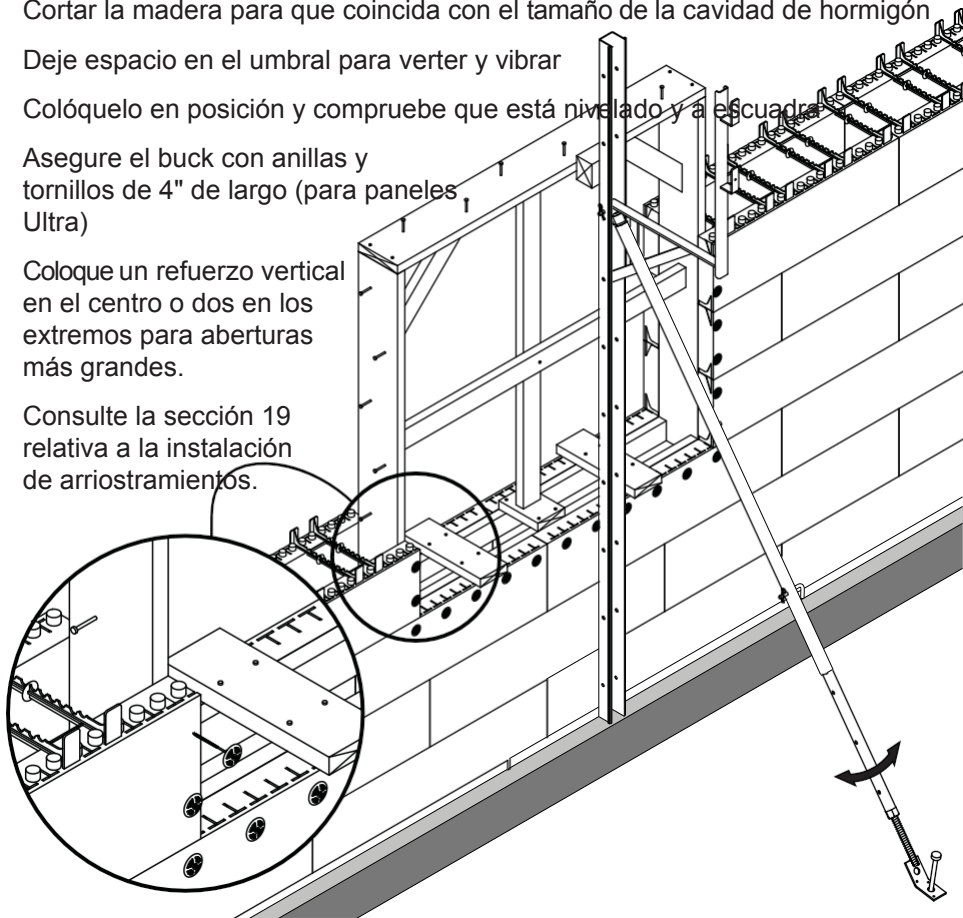
16. Anclajes para ladrillos y puntos de fijación resistentes

- Si se especifica acabado de ladrillo, inserte tirantes de ladrillo a la distancia correcta.
- Los puntos de fijación de alta resistencia (para puertas de garaje, largueros de escalera o huecos de ventana prefabricados) pueden conseguirse de dos maneras:
 - A.** Los soportes Simpson ICFVL se colocan a través del EPS
 - B.** Haciendo agujeros de 7,5" de diámetro en los paneles Ultra EPS. Estos agujeros son cerrado con contrachapado y relleno con hormigón durante el vertido



17. Aberturas de ventanas

- Determinar las elevaciones de los huecos de ventana
- Preconstruya todos los panderos de ventanas con refuerzos internos para evitar la deflexión.
- Cortar la madera para que coincida con el tamaño de la cavidad de hormigón
- Deje espacio en el umbral para verter y vibrar
- Colóquelo en posición y compruebe que está nivelado y a escuadra
- Asegure el buck con anillas y tornillos de 4" de largo (para paneles Ultra)
- Coloque un refuerzo vertical en el centro o dos en los extremos para aberturas más grandes.
- Consulte la sección 19 relativa a la instalación de arriostramientos.

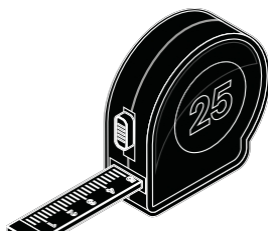


18. Plomada, Recta, Escuadra y Nivel (PSS&L)

- En el nivel de 4 pies:

DETENER TODA LA INSTALACIÓN

- Compruebe todas las paredes para:
Plomada



Alineación

Escuadra

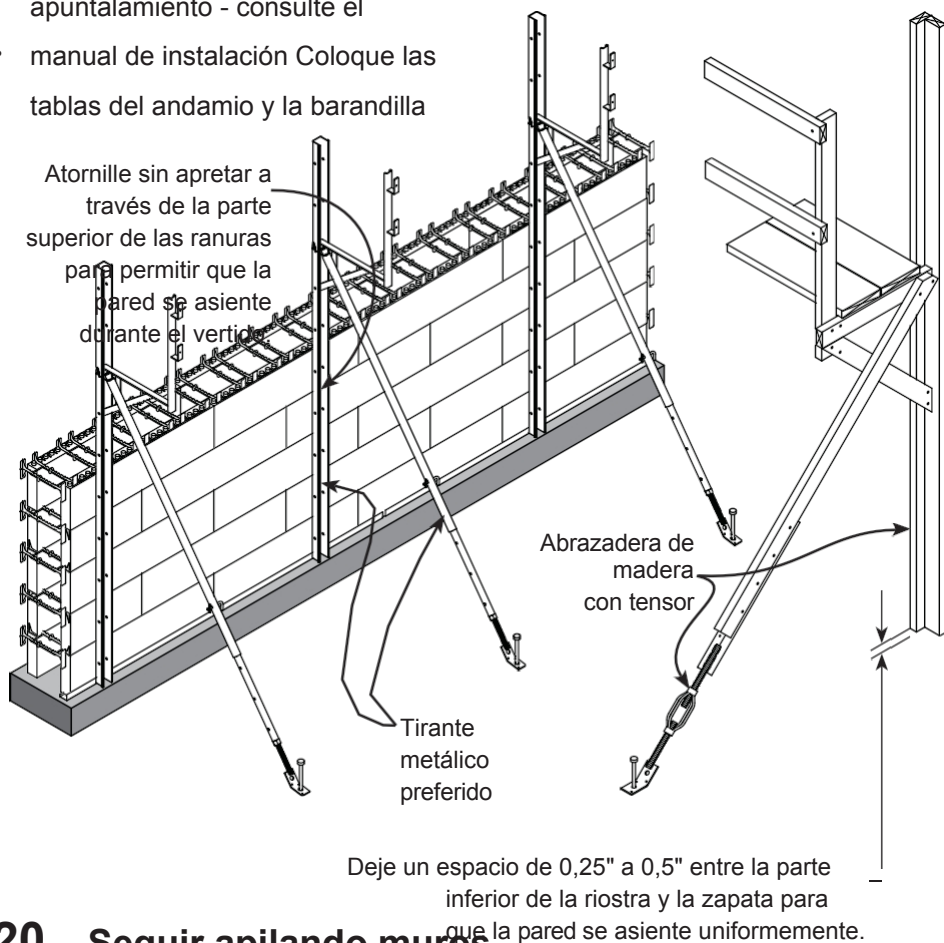
Nivel

Dimensiones exactas

- Realice los ajustes necesarios

19. Instalar arriostramiento

- Fije los tirantes de madera o metal a las bridas de amarre Quad-Lock con tornillos del n° 10.
- Sujete los tirantes al riel metálico y a cada tirante (12" o/c)
- Espacie las riostras a 1,5 a 1,8 m (5 a 6 pies) de distancia entre ejes, comenzando a 1,2 a 1,3 m (2 a 3 pies) de las esquinas interiores.
- Fije las patas de la riostra diagonal al suelo o a la losa
- Ajuste las paredes a plomo ajustando la pata diagonal
- Las paredes en T y las esquinas, **cuando se instalan correctamente**, no requieren apuntalamiento - consulte el
- manual de instalación Coloque las tablas del andamio y la barandilla



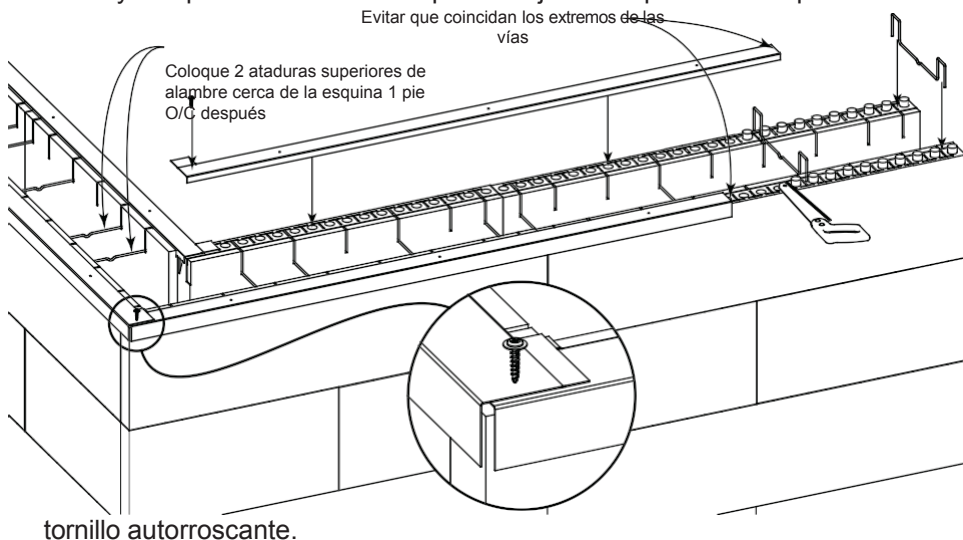
20. Seguir apilando muros

- Construir muros alrededor de las ventanas y puertas
- Añada el refuerzo adicional necesario alrededor de las aberturas según lo especificado

- Añadir penetraciones para servicios públicos según sea necesario
- Colocar barras de refuerzo horizontales según las especificaciones

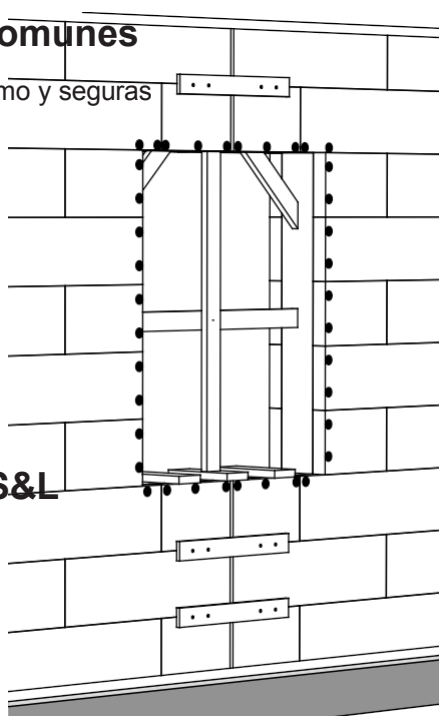
21. Parte superior de la pared

- Retire los pomos de enclavamiento de los paneles superiores.
- Inserte 4 sujetacables por cada par de paneles: uno en cada extremo y dos entre ellos.
- Coloque el riel metálico de 2" o 4" sobre las sujeciones superiores de alambre. Si utiliza carriles de 3", utilice separadores de 1x2 o 1x4 a 24" de distancia entre ejes en lugar de tirantes de alambre.
- Corte y solape el carril en las esquinas. Fije el solape de las esquinas con un



22. Asegurar las costuras comunes

- Comprobar que las esquinas estén a plomo y seguras
- Corta correas de 1x4 a 24" de longitud.
- Atornille 1x4 a las abrazaderas de plástico a lo largo de la costura con dos tornillos en cada extremo.
- Coloque correas en cada fila y a ambos lados de la pared
- Cerrar el hueco con espuma en spray de baja expansión.



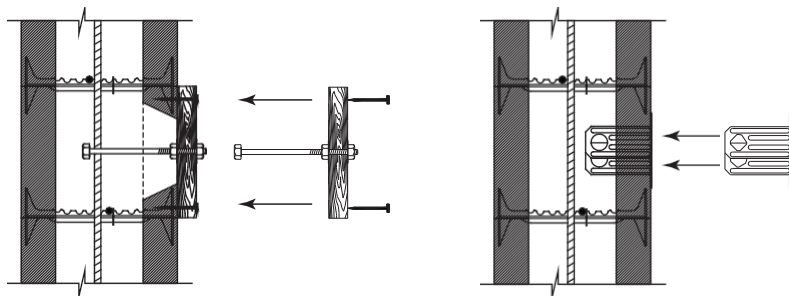
23. Volver a comprobar PSS&L

- Instale un cordel alrededor de la hilera superior de los paneles, espaciado 3/4".
- Estire bien y mida el espacio con 1x4

- Ajuste los tensores de arriostramiento según sea necesario
- Comprobar las dimensiones de la pared y la plomada en las esquinas

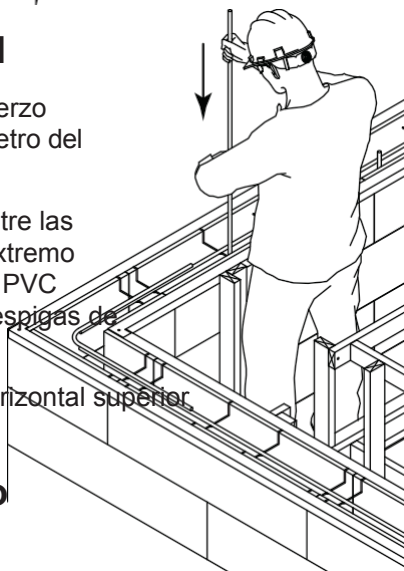
24. Soportes, pernos y cavidades para vigas

- Si se utilizan los soportes Simpson ICFVL, determine la elevación, corte las ranuras en los paneles de EPS e inserte las patas en la cavidad de la pared.
- Si el larguero se va a fijar mediante pernos, corte agujeros de un diámetro mínimo de 7,5" (o cuadrados/rectangulares manteniendo la anchura a un mínimo de 7,5") e inserte el larguero con los pernos premontados. Sujete con 2xs verticales y fije con bridas de plástico Quad-Lock.
- Si el muro termina con una placa de umbral en la parte superior, los pernos se insertarán después del vertido del hormigón.
- Instalar bolsillos de viga/bloqueos según sea necesario.



25. Colocar armadura vertical

- Corte previamente todas las barras de refuerzo verticales y colóquelas alrededor del perímetro del muro
- Deslice las barras verticales hacia abajo entre las barras horizontales alternadas. Encaje el extremo inferior de la barra vertical en el soporte de PVC preposicionado instalado alrededor de las espigas de la zapata.
- Sujete con alambre de amarre a la barra horizontal superior.



26. Pedir hormigón y bombeo

- Calcule el uso de hormigón con la tabla siguiente y programe la entrega de hormigón
- Especifique una mezcla tipo ICF con un asentamiento de 6" y una resistencia a la compresión según las especificaciones de ingeniería. Pida un agregado máximo de 3/8".
- Pida la bomba con una

Con los paneles Ultra, se cubre una yarda cúbica de hormigón:

manguera de 3" o
asegúrese de que
dispone de un reductor
de manguera

27. Día del Vertido

- Asigne a la cuadrilla el manejo de la bomba, la colocación del hormigón, el funcionamiento del vibrador, la inspección de la parte inferior del muro para determinar la altura de vertido y los posibles problemas, y la comprobación del control de calidad.
- Equipo necesario: Pernos para la placa de umbral, vibradores de lápiz de 1-1/4", paletas, agua para la limpieza, equipo de protección personal.
- Disponga de contrachapado y madera o refuerzos metálicos para reparar las zonas problemáticas
- Coloque de 2 a 3 pies como máximo en el primer levantamiento alrededor de todo el edificio. Ascensores sucesivos entre 3 y 4 pies.
- Haga vibrar con un vibrador lápiz de 1-1/4", introdúzcalo a través de los elevadores y manténgalo durante 1 ó 2 segundos cada 8" o/c. **NO VIBRAR EN EXCESO**
- Haga vibrar o sacuda las barras de refuerzo para eliminar la acumulación de hormigón
- Preste mucha atención a la consolidación alrededor de puertas y ventanas
- Comprobación de plomada, escuadra y nivel; y realineación de muros con tensores de arriostramiento.
- Para realizar pequeños ajustes en la elevación, levante el riel y fíjelo a los paneles de espuma.
- Eliminar el exceso de hormigón y alisar con una llana.
- Coloque los pernos de anclaje a los centros especificados
- Vuelva a comprobar y ajustar la alineación
- Limpiar el hormigón de las paredes con manguera o hidrolimpiadora
- Limpiar el hormigón de todos los tirantes metálicos y las tablas para caminar
- Los miembros de la tripulación deben lavarse bien las manos y las zonas de piel expuestas

28. Retirar el refuerzo

- Después de un curado suficiente, retire los refuerzos verticales y los refuerzos de puertas y ventanas.
- Rellene los huecos y agujeros con espuma en aerosol donde los paneles de espuma puedan haber sido dañados.
- Raspar la espuma para nivelar las zonas en las que se haya podido producir un arqueamiento debido a vibraciones excesivas.

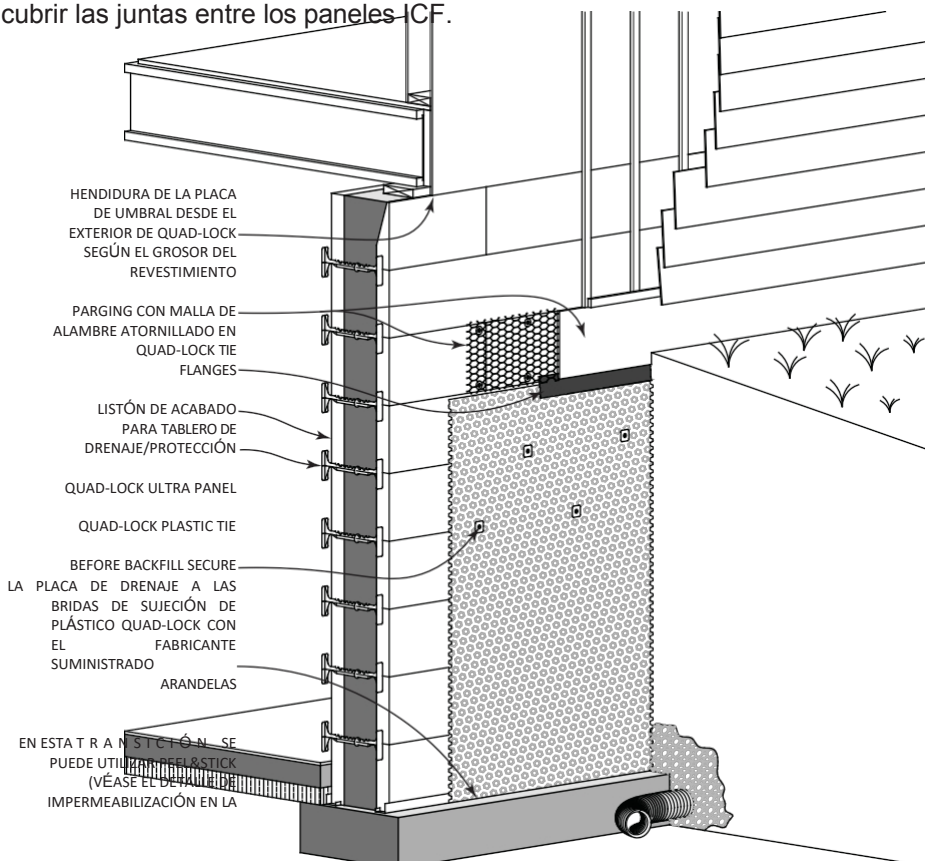
- **NO RELLENAR** antes de instalar el suelo

29. Impermeabilización e impermeabilización

- Confirme los requisitos del código local para la gestión del agua por debajo del nivel del suelo en su zona.
área específica.
- Todas las paredes bajo rasante de los espacios ocupados DEBEN estar impermeabilizadas como mínimo.
- Potencial de suelos saturados y presión hidrostática PUEDE desencadenar un requisito de impermeabilización.
- Un desagüe de pie bien diseñado y construido es fundamental. NUNCA dirija el agua de escorrentía de los canalones del tejado a los desagües de las zapatas, sino a desagües "herméticos" independientes.

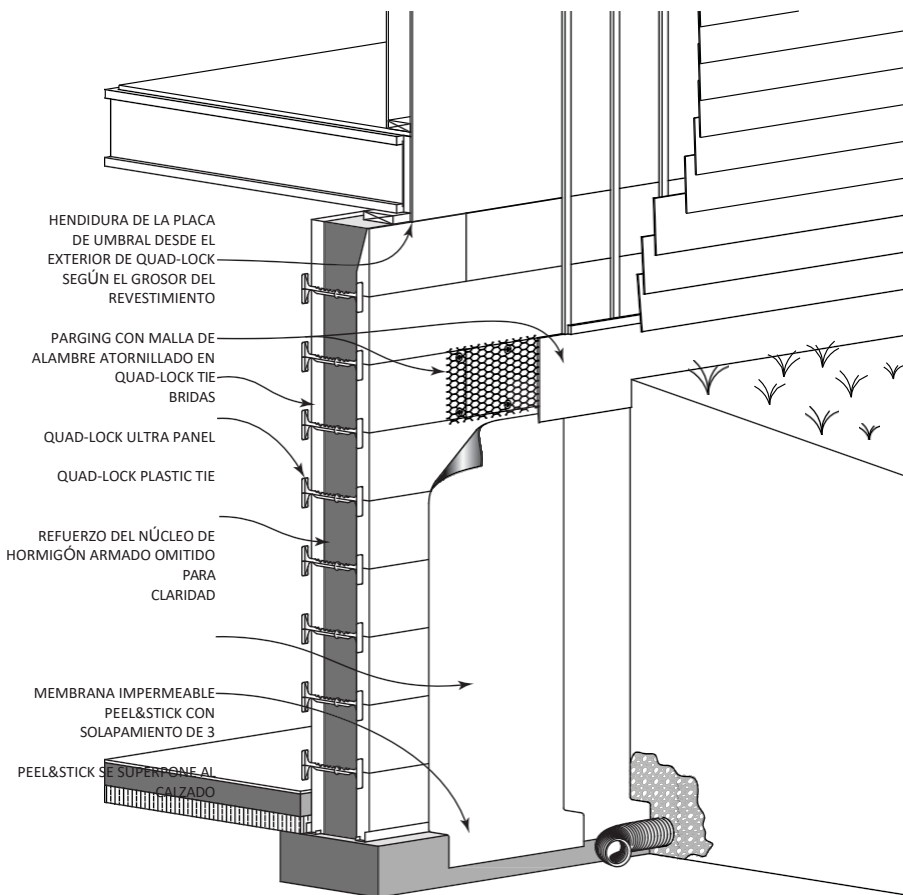
Impermeabilización

- Aísle los suelos húmedos de las paredes aplicando una capa de estera de drenaje de plástico con hoyuelos sobre sus paredes ICF. Termine la estera de drenaje a nivel del suelo utilizando una tira de terminación suministrada por el fabricante de la estera de drenaje.
- Los productos antihumedad en emulsión en rollo (si son compatibles con el EPS) son aceptables cuando se combinan con malla textil para cubrir las juntas entre los paneles ICF.



Impermeabilización

- Para las membranas autoadhesivas ("peel & stick"), imprimir la superficie del ICF con una imprimación recomendada por el fabricante de la membrana. Preste atención a las condiciones de temperatura y humedad. Limpie la superficie de la zapata y aplíquela también la imprimación.
- Membrana autoadhesiva precortada para ajustarse VERTICALMENTE desde el nivel del suelo hasta de la zapata, más lo suficiente para envolver el borde de la zapata.
- Cuando la imprimación esté bien seca, aplique inmediatamente la membrana desde la parte superior de la pared hacia abajo. Retire el papel protector a medida que avanza.



- Quad-Lock recomienda proteger las membranas autoadhesivas contra

materiales de relleno.

30. Lista de control general

☐	Las líneas de construcción se encajan en las zapatas. Tenga en cuenta el grosor del panel de EPS.
☐	Comprobación de los detalles y especificaciones del refuerzo de acero; información a los miembros del equipo sobre detalles de colocación
☐	Se confirman las elevaciones de los muros; se garantiza la altura adecuada de los tirantes y del andamio.
☐	Comprobación minuciosa de la fijación del riel metálico en todo el perímetro
☐	Asegúrese de que las bridas Quad-Lock estén colocadas a 12" o/c, horizontalmente, verticalmente y con bridas en esquinas (en soportes metálicos)
☐	Paredes alineadas y a plomo, comprobación de escuadra.
☐	Refuerzos verticales colocados a intervalos máximos de 1,8 m.
☐	Tirantes fijados a cada brida de amarre 12" o/c con fijaciones especificadas por tirante. fabricante
☐	Juntas comunes aseguradas con tacos de contrachapado después de aplomar las esquinas. Espuma en aerosol huecos restantes
☐	Medidas de la abertura en bruto confirmadas; vuelva a comprobar las dimensiones de la abertura en bruto y elevaciones. Puntos de entrada de suministros eléctricos y de fontanería localizados y manguitos colocados.
☐	Elevaciones y acabados del suelo tenidos en cuenta en la colocación de la abertura de la puerta elevaciones
☐	Ventanas/puertas pre-construidas; incluyen tapajuntas, retenedores de agua o cualquier otro elemento. en la pared para evitar la entrada de agua
☐	Los paneles se fijan a los buck-outs internos con tornillos y Wind-Locks (ambos lados)
☐	Comprobación de que las aberturas están a plomo, rectas, cuadradas y niveladas; aberturas apuntaladas horizontal y verticalmente. Apertura de los alféizares de las ventanas para permitir el vertido y la consolidación del hormigón (siempre verter primero los alféizares).
☐	Se confirman las dimensiones y el refuerzo de los dinteles de puertas y ventanas; se fijan las barras de refuerzo.
ANTES DEL VERTIDO DEL HORMIGÓN	
☐	Confirme la resistencia a la compresión en el pedido de hormigón (psi) a partir de los planos o las especificaciones de ingeniería.
☐	Tamaño del agregado de hormigón confirmado: 3/8" para núcleo de hormigón de 6" y 3/4" para 8". núcleo de hormigón y mayores

☐	Equipo de bombeo in situ con manguera de 3" como máximo (preferible)
☐	Mezcla de hormigón pedida a bajo asentamiento (3" a 4") con agua. Añada plastificante para aumentar el asentamiento. Se recomienda un asentamiento mínimo de 6" en el momento del vertido.
☐	Entrega del camión de hormigón espaciada para dar tiempo a la colocación y al fraguado inicial del ^{1er} ascensor.
☐	Disponer de mano de obra adecuada para el vertido. Disponer de vibradores y cables en funcionamiento antes de comenzar el vertido.

CONDICIONES DE VENTA, GARANTÍA, DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Todas las ventas de Productos Quad-Lock están sujetas a los Términos y Condiciones de Venta publicados en el sitio web de Quad-Lock ubicado en www.quadlock.com/ términos en el momento de la venta, son los términos y condiciones oficiales de venta entre Quad-Lock y el Comprador y pueden ser modificados de vez en cuando sin previo aviso a entera discreción de Quad-Lock.

Sistemas de construcción Quad-Lock

1-888.711.5625

info@quadlock.com

www.quadlock.com