

# retak®

La Solución Constructiva

info@un-i.com.ar

Este manual lo asistirá en la correcta aplicación de los productos **retak** enseñándole las reglas del arte y técnicas propias del HCCA.

Aprenda fácilmente a construir con **retak** a través de claras explicaciones ilustradas con gráficos y fotografías

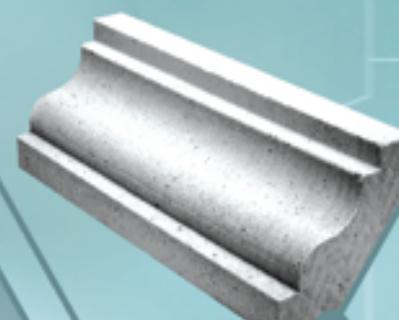
Ardal S.A. : Calle 65 N° 5920  
(B1653BPB) : Villa Ballester : Bs.As.  
[www.retak.com.ar](http://www.retak.com.ar) : [info@ardal.com.ar](mailto:info@ardal.com.ar)

(0 11) 4738-6900

CENTRO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

Fabricado en Argentina  
con tecnología Hebel  
A.G. de Alemania

Productos de HCCA



## Manual Técnico de Obra

Una ayuda en todo momento

Ladrillo

Materiales  
de relleno

El sistema constructivo **retak** combina la rapidez y limpieza de ejecución de sistemas de construcción en seco, con la versatilidad de la construcción tradicional. Sus componentes son bloques de HCCA **retak** (Hormigón Celular Curado en Autoclave), dinteles, bloques "U" y una serie de accesorios y herramientas para facilitar su uso, brindando óptimas soluciones constructivas.

Los bloques de HCCA **retak** se pueden utilizar tanto para tabiques interiores como para muros exteriores, y cumplen los requerimientos de resistencia necesarios para muros portantes a partir de 15 cm. de espesor. Se pueden emplear entonces en viviendas, ampliaciones, refacciones, así como también en mampostería de cerramiento y divisoria en edificios e industrias.

## Dimensiones

Largo 50 cm.

Alto 25 cm.

## Espesores

7,5 cm.

10 cm. Tabiques interiores

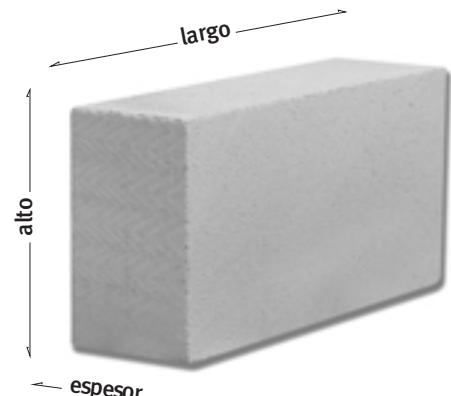
12,5 cm.

15 cm.

17,5 cm. Muros portantes o exteriores

20 cm.

25 cm. Para casos particulares



A continuación se explicará los pasos a seguir para obtener óptimos resultados en la construcción con los productos de HCCA **retak**.

ELEMENTOS NECESARIOS PARA CONSTRUIR CON BLOQUES HCCA **retak**

La ejecución de muros con bloques HCCA **retak** resulta más práctica utilizando una serie de herramientas.

El oficial en obra contará con un kit de herramientas que consiste en: cuchara dentada, maza de goma, rasqueta de desbaste y cepillo. El ayudante deberá contar con: batidor para el mortero adhesivo y serrucho o sierra de banda sinfín.



**Cuchara para Mortero Adhesivo**

Permite realizar la carga y el llaneado de la junta en una sola operación. Se presentan en distintos anchos. Se utiliza la cuchara dentada del ancho del bloque a pegar. Cuando no se dispone de una cuchara dentada, se debe utilizar una cuchara para cargar y una llana de 8 x 8 para el llaneado de la junta.

**Batidor para Mortero Adhesivo**

Se utiliza para batir la mezcla de mortero-agua obteniendo homogeneidad. Se lo introduce como una mecha en un taladro eléctrico. Cuando la cantidad a preparar es poca se puede hacer el mezclado manual con cuchara.

**Maza de Goma**

Para llevar a la posición final al bloque y garantizar un íntimo contacto de la superficie del bloque con la junta de Mortero Adhesivo **retak**.

**Acanalador Manual**

Se utiliza al hacer las canalizaciones para instalaciones sanitarias y eléctricas en el muro. Ranura al bloque en forma prolja. También puede usarse ranuradoras eléctricas.

**Rasqueta de Desbaste**

Para corregir los salientes o desniveles que pueden quedar en alguna hilada, antes de comenzar a colocar la siguiente.

**Fratacho con Lija**

Para alisar la superficie de la pared una vez levantada, cuando la terminación escogida del muro así lo exija.

**Serrucho**

Se utiliza para el corte manual de los bloques de HCCA **retak**.

**Sierra de Banda Sinfín**

Diseñada para cortar bloques de HCCA **retak**. La velocidad de corte es mucho mayor que para el serrucho, lo cual la hace necesaria en obras de envergadura (ej. barrios de vivienda).

**Llana Plástica**

Se emplea para la terminación de los revestimientos plásticos

**Cepillo**

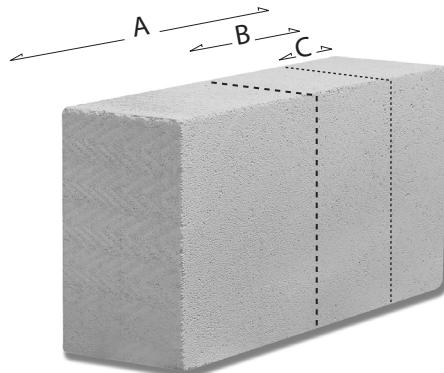
Deberá estar presente en obra un cepillo para liberar el polvo de los bloques.

Antes de comenzar con la ejecución de la mampostería **retak** deberá tener en cuenta las indicaciones presentes en este manual y realizar un replanteo general para obtener un óptimo resultado en su obra.

## 2.1 Modulación

## Traba entre bloques

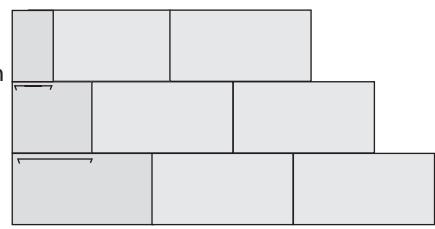
Los bloques deben ir trabados, al igual que los mampuestos tradicionales. La traba ideal es medio bloque; esto a menudo no es posible ya que en esquinas y encuentros de muros los bloques se traban y hay que realizar cortes, pero siempre debe respetarse una traba mínima de un cuarto de bloque (12,5 cm.).



C = 12,5 cm

B = 25 cm

A = 50 cm



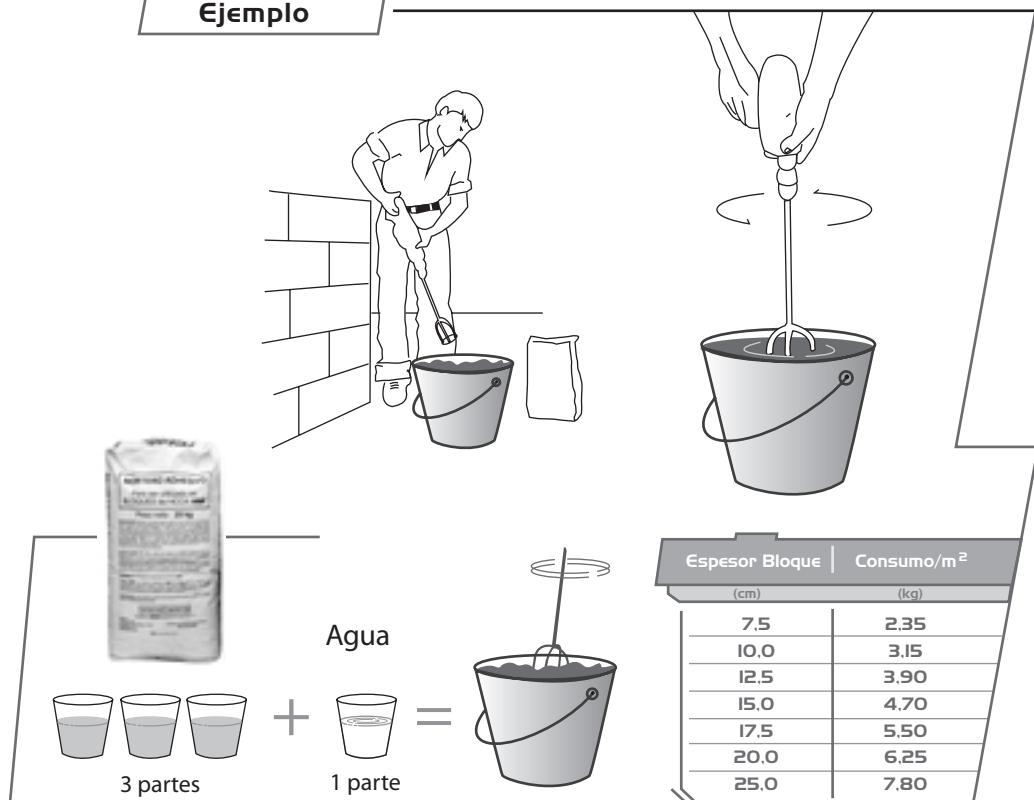
## Modulación en altura

Los bloques tienen 25 cm. de altura incluyendo la junta de Mortero Adhesivo. Esto permite modular la altura en función de un múltiplo de 25 cm., por ejemplo ocho hiladas de bloques serán 2,00 m. de altura.

## 2.2 Preparación del Mortero Adhesivo

Mezcle en un balde plástico 1 parte de agua y 3 partes de Mortero Adhesivo **retak**. Utilice para mezclar el batidor acoplado a un taladro eléctrico. Bata hasta que la mezcla sea homogénea, sin grumos. El tiempo abierto de trabajo es de aproximadamente 1 hora. Luego de ese tiempo el material ya no podrá ser utilizado. Una vez tendido el Mortero Adhesivo **retak** para el asiento de los bloques, se dispone de aproximadamente 10 minutos para re-acomodar la mampostería.

### Ejemplo



## 2.3 Cimentación

No hay requerimientos especiales en cuanto al tipo de cimento en obras nuevas. Al igual que en construcciones de mampostería tradicional, éste será función del tipo de suelo donde se construya.

## 2.4 Primera Hilada

Antes de comenzar a levantar la pared, debe realizarse una faja de nivelación para corregir toda imperfección en la superficie de apoyo.

Dicha faja de nivelación es una carpeta de mortero de cemento en proporción (1:3) con arena. Deberá agregarle agente hidrófugo o aplicar pintura asfáltica cuando exista riesgo de ascenso de humedad, caso de obras nuevas que se construye de cero sobre fundación (materializando la barrera hidrófuga horizontal del muro).

Luego de realizada la faja, se espera al día siguiente para que seque, y ya se pegan los bloques a la misma con Mortero Adhesivo **retak**.

La ejecución de la primera hilada es fundamental para que se logre rapidez en la colocación de las siguientes hiladas y para que los muros presenten los niveles y plomos deseados.

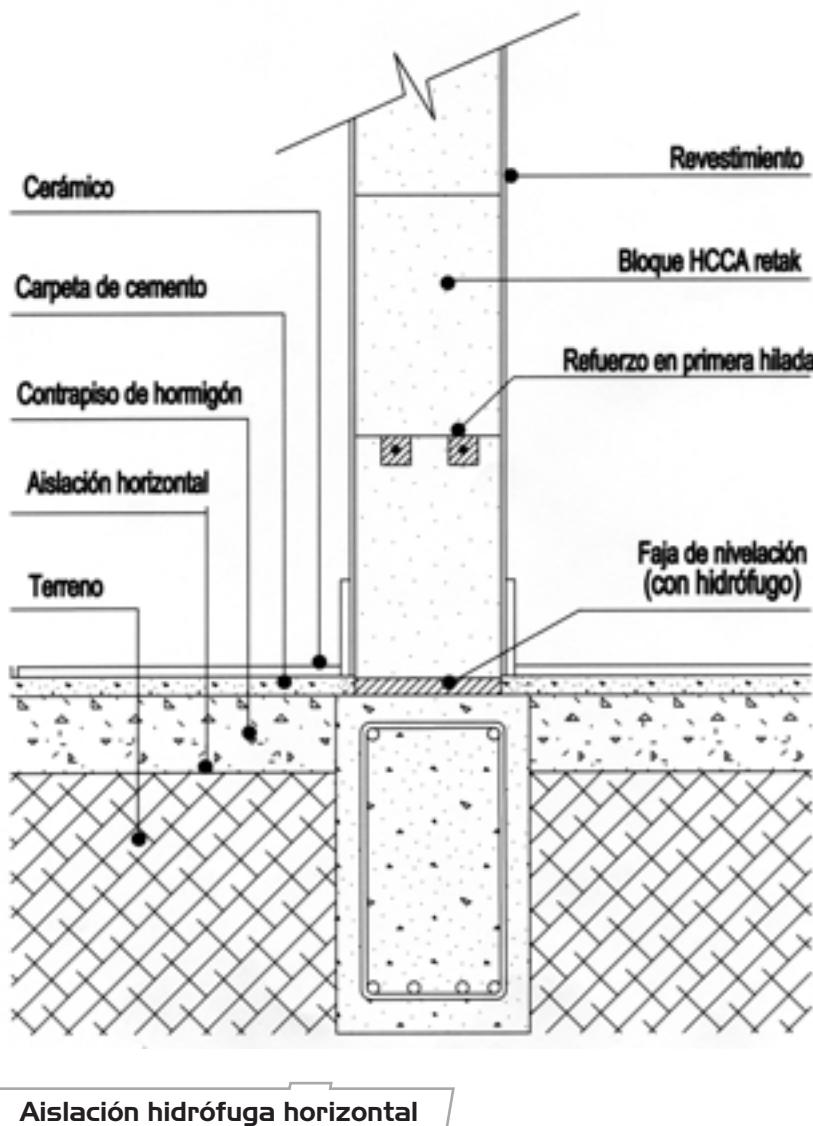


### Refuerzo en primer hilada

En los muros portantes (caso de viviendas y ampliaciones en planta alta) es recomendable la incorporación de un refuerzo de hierro entre la primera y la segunda hilada, con el fin de absorber esfuerzos que pueden producirse debido a asentamientos de la base.

Deberá ranurar la cara superior de los bloques de la primera hilada con una amoladora eléctrica generando dos canalizaciones de 3 cm. por 3 cm., en donde irán barras de acero de 6 mm. de diámetro o superior. Las barras se fijan con Mortero Fijador de barras.

Si no dispone en la obra de Mortero Fijador de barras **retak**, prepare un mortero de cemento y arena (1:3) y antes de llenar la canalización aplique sobre las ranuras Mortero Adhesivo **retak** que actuará como puente adherente. También puede aplicar en su lugar algún producto promotor de adherencia.

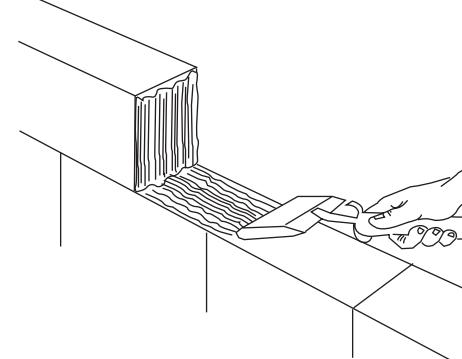


#### Aislación hidrófuga horizontal

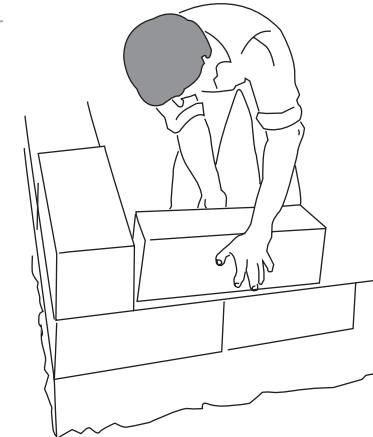
La faja de nivelación, hecha con mortero hidrófugo, es suficiente como barrera hidrófuga horizontal siempre que el muro esté por encima del nivel del terreno natural y del contrapiso.

En caso contrario, deberá realizarse aislación hidrófuga en las caras laterales del bloque que estén expuestas a humedad permanente.

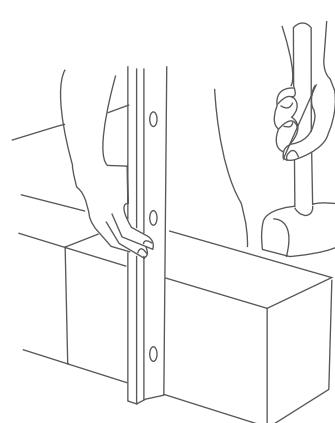
**1** Los bloques se colocan en seco. Sólo deberá pasárselos por su superficie un cepillo humedecido con agua para liberar el polvo.



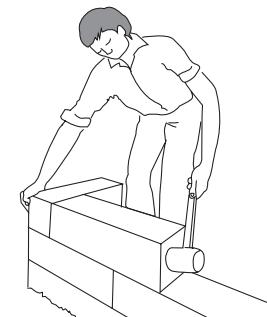
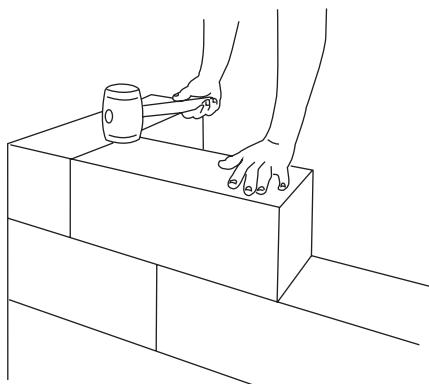
**2** Aplique el Mortero Adhesivo **retak** con la cuchara dentada correspondiente al espesor de bloque a utilizar. Se adhesiva tanto la cara horizontal, como la cara vertical del bloque. El mortero debe cubrir totalmente la superficie de las caras del bloque.



**3** Coloque el bloque **retak** de la manera tradicional, usando la maza de goma para asentarlo correctamente. Verifique su correcta nivelación con un nivel de mano.



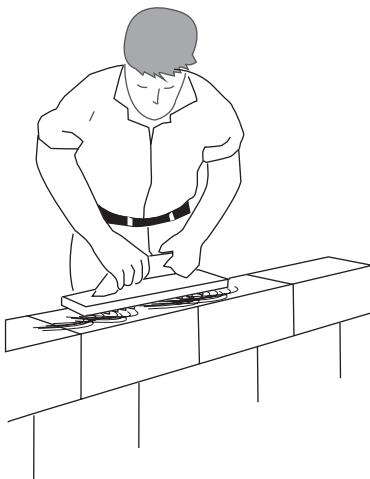
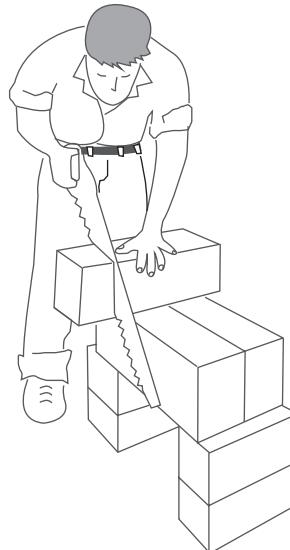
**4** Luego de colocar cada bloque, dispone de unos 10 minutos para realizar correcciones, tiempo que puede variar según cómo sean las condiciones del tiempo.



**5** La junta resultante es de 1 a 2 mm. de espesor. Las juntas verticales, deben traslaparse al menos 12,5 cm. (un cuarto de bloque), para trabar correctamente los bloques.



**6** Cuando se requieran cortes, el bloque puede ser cortado con un serrucho **retak** y una escuadra para mantener la exactitud de sus dimensiones. Puede emplear también un serrucho de madera, pero la vida útil del mismo se reducirá por lo abrasivo del material.



**7** Para realizar desbastes ligeros en los bloques o en la superficie de los muros utilice el fratacho con lija. Cuando se requiere un desbaste mayor, utilice la rasqueta de desbaste.

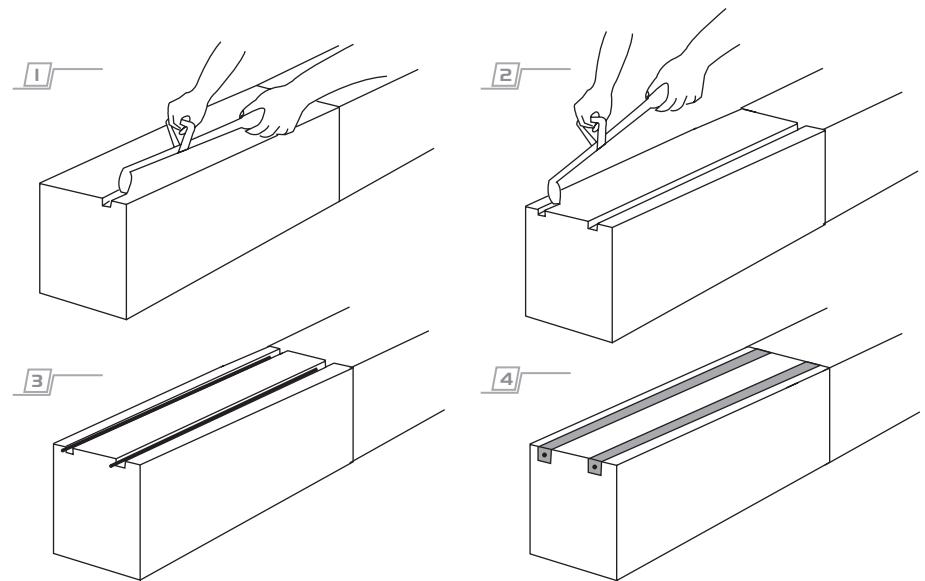


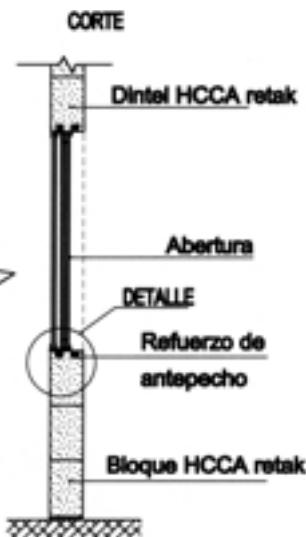
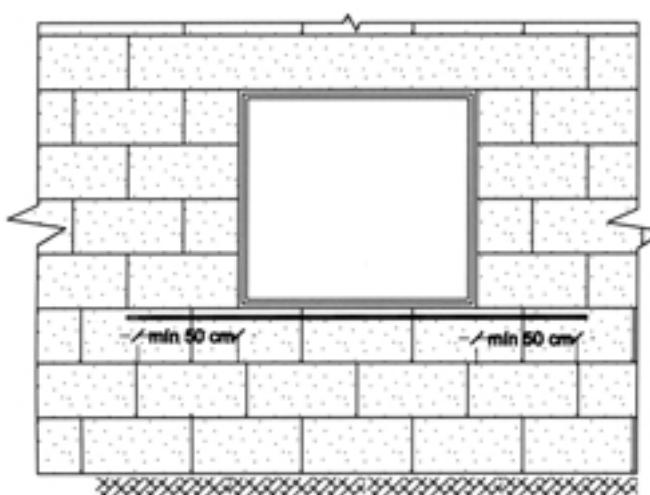
Nota: Es aconsejable el uso de regla e hilo para controlar el plomo y la línea de la pared.

En todo muro con aberturas de ventanas deberá realizar un refuerzo a nivel antepecho.

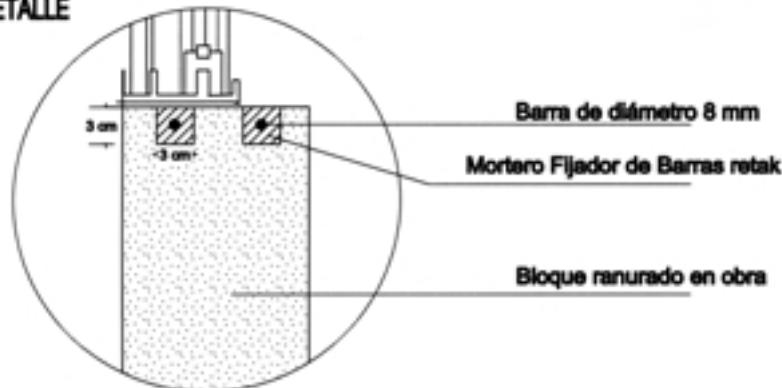
**Proceso Constructivo**

- Canalee los bloques de la hilada a nivel antepecho de ventana, en una longitud igual al ancho de la ventana más 50 cm. a cada lado y en una profundidad de unos 3 cm.
- Cepille la canaleta.
- Coloque Mortero Fijador de Barras **retak** preparado según indicaciones de la bolsa.
- Coloque 2 barras de acero (del 8) en toda la longitud de la canaleta.
- Rellene con Mortero Fijador de Barras **retak** (rinde 20 ml. de ranura de 3 x 3 cm. por bolsa).
- Enrase de forma de emparejar la superficie. (Ver plano detalle).





## DETALLE



Para cerrar la parte superior de aberturas de puertas y ventanas, debe colocar un dintel, para soportar el peso de las hiladas superiores del muro.

## Dintel Prefabricado

Es una pieza de HCCA **retak**® armado con barras de acero y se comercializa en las siguientes dimensiones:



Espesor (cm)	Altura (cm)	Longitudes (cm)			
		120,00	150,00	200,00	250,00
7,5	25,00	120,00	---	---	---
10,0	25,00	120,00	150,00	---	---
12,5	25,00	120,00	150,00	200,00	250,00
15,0	25,00	120,00	150,00	200,00	250,00
17,5	25,00	120,00	150,00	200,00	250,00
20,0	25,00	120,00	150,00	200,00	250,00

El apoyo mínimo de los dinteles debe ser de 15 cm. a cada lado del vano para tabiques divisorios, y de 25 cm. a cada lado en muros portantes.

Importante: El dintel no debe utilizarse como viga de encadenado (ver plano de detalle pág. 14)

## Dintel hecho en obra

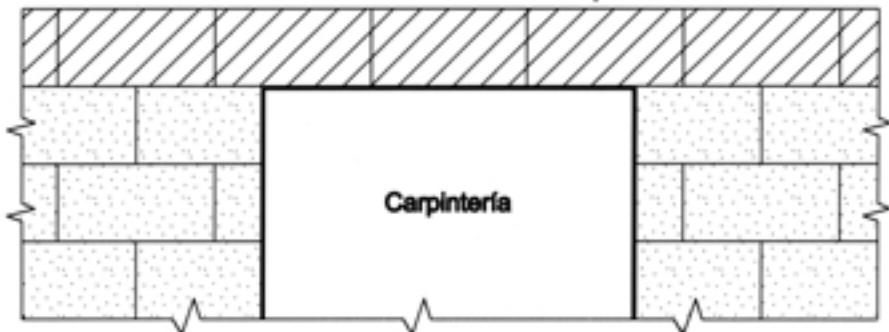
Existe la alternativa de fabricar los dinteles en la obra misma, incorporando barras de acero nervurado, lo cual requiere del ranurado de bloques y fijación de las barras con Mortero Fijador de barras **retak**® .

Para vanos superiores a los 2,00 m. de luz, se deben emplear bloques "U" como encofrado de un dintel de hormigón. Esta solución es apta hasta luces de aproximadamente 2,50 m. (según cual sea la carga que exista en cada caso particular).

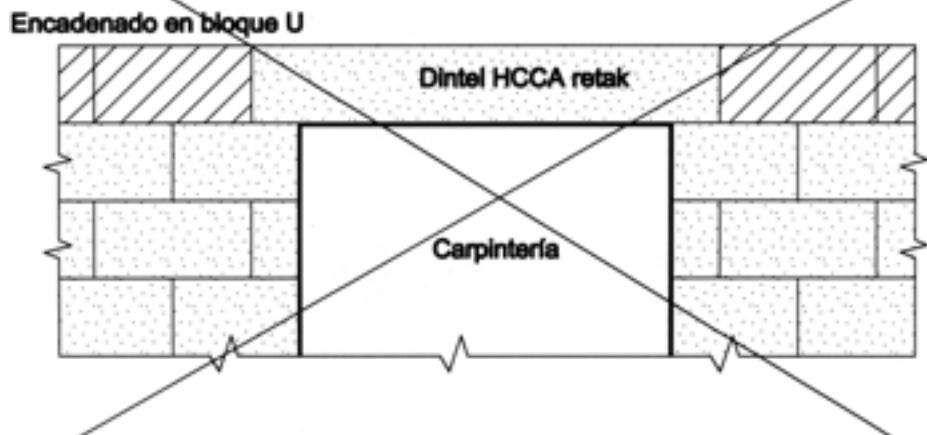
Para luces superiores, debe recurrirse a un dintel de hormigón tradicional o perfiles metálicos.

## RESOLUCION CORRECTA

## Encadenado en bloque U



## RESOLUCION INCORRECTA

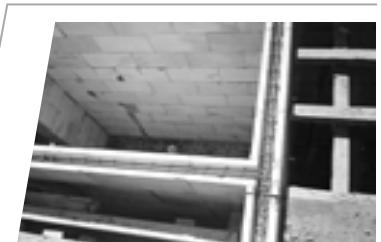
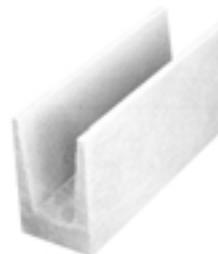


Para ejecución de encadenados superiores, existen los bloques "U", que sirven de encofrado del hormigón, evitando encofrados de madera y obteniendo una superficie homogénea de la pared.

Existen bloques "U" en 15 cm., 17,5 cm. y 20 cm., es decir en los espesores correspondientes a muros portantes.

## Dónde realizar encadenados superiores

- En muros portantes, tanto perimetrales como portantes interiores, en la hilada que estará bajo apoyo de losas o cabios de techo
  - Para rigidizar muros esbeltos (por ejemplo en un muro de 5,00 m. de altura se corta su esbeltez a la mitad con un encadenado a los 2,50 m.)
- Nota: Si no dispone de bloques 'U', puede confeccionarlos en obra con la sierra de banda sifín o bien una máquina de corte adecuada.

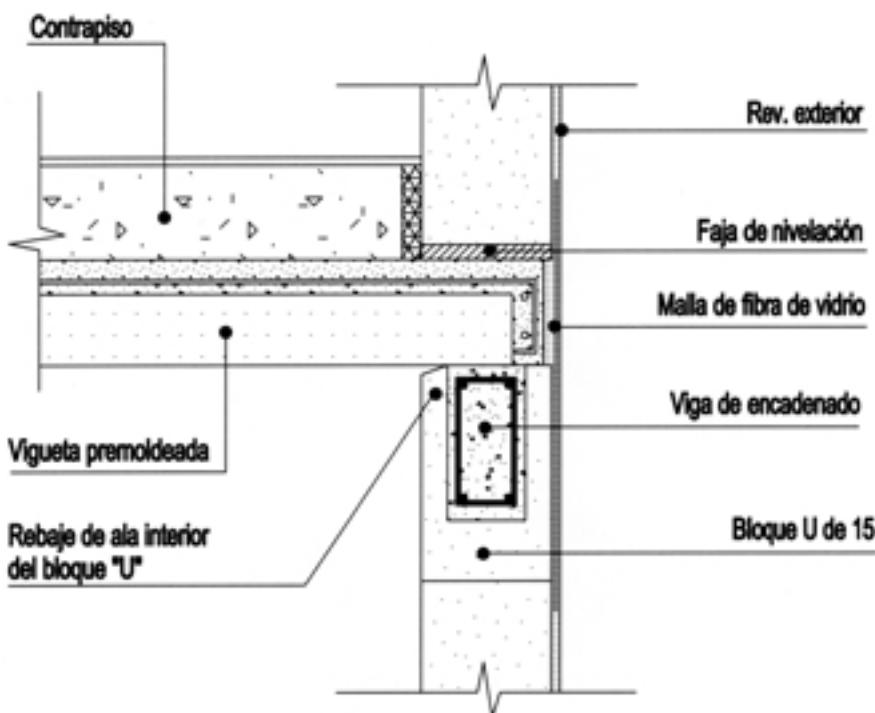


## Recomendaciones

- La armadura recomendada es de 4 barras de 8 mm. de diámetro con estribos del 4,2 mm. c/15 cm.
- Es importante que las vigas de encadenado horizontal conformen anillos cerrados para confinar en forma correcta la mampostería.
- La cubierta de techo o el entrepiso pueden ser losas de hormigón coladas in situ, losetas pretensadas, viguetas pretensadas con ladrillo "sapo" o bloques de poliestireno expandido, o bien techo de tejas o chapa, es decir no hay limitaciones.
- Las alas del bloque "U" no deben considerarse para el apoyo de losetas o viguetas; se considera como apoyo el ancho de hormigón dentro del bloque "U".
- En techos inclinados, a un agua o a dos aguas, en que el muro cierra en un triángulo, la viga de encadenado puede ejecutarse inclinada desde el nivel de arranque de techos hasta el nivel de cumbre o bien ejecutarse horizontal a nivel inferior y luego reforzar el mojinete si no hay mucha pendiente. En casos de techos de mucha pendiente y mojinete de grandes dimensiones, se ejecutarán ambos encadenados con bloque "U", tanto el horizontal como el inclinado en coronamiento.

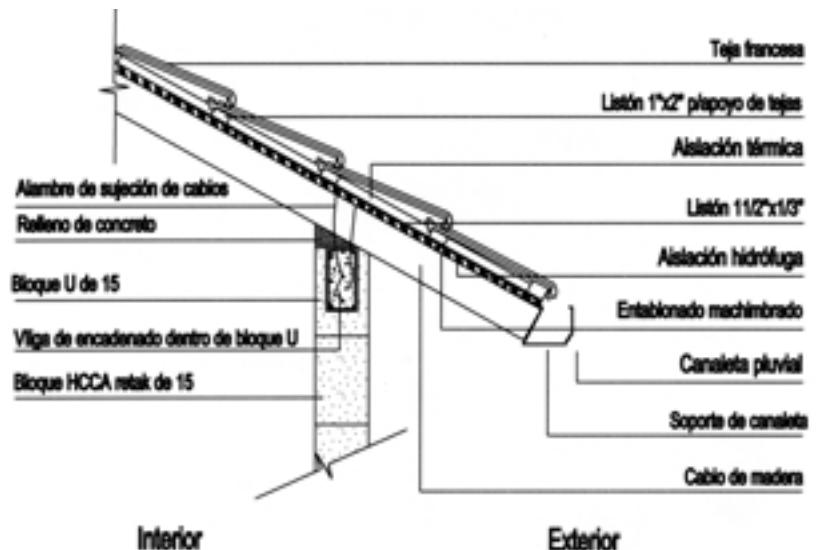
Plano Detalle

## **Apoyo de losa sobre muro portante**

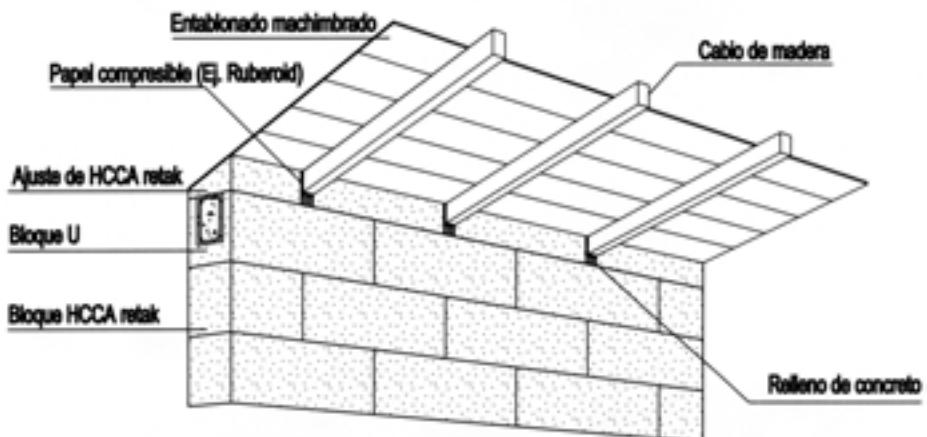


## Plano Detalle

## Anclaje de techos



## VISTA INTERIOR



En algunos casos, según cada diseño particular, es necesario reforzar la mampostería en ciertos lugares puntuales.

Los bloques "U" también sirven como encofrado de refuerzos verticales.

#### Dónde ubicar refuerzos verticales

- En muros de longitud mayor a los 6 m. que no posean muros transversales intermedios que los traben.
- Bajo cumbreñas, vigas o perfiles que bajan una carga importante.
- En tramos angostos de muros portantes (pilares de longitud menor a 50 cm.).
- En muros con mucha superficie de aberturas.

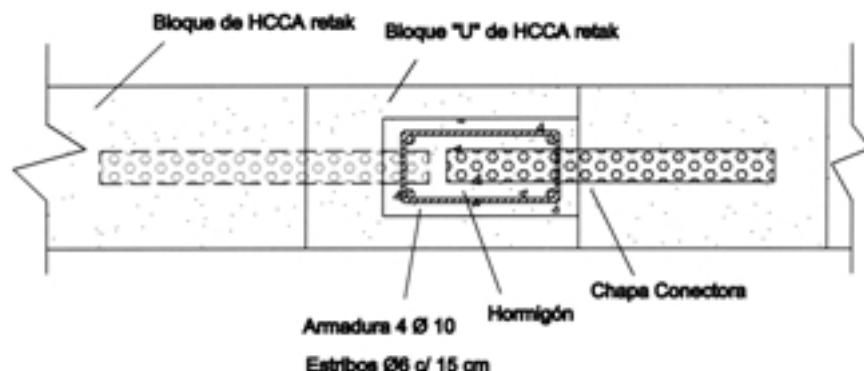
En la ubicación prevista donde irán los refuerzos verticales, deben preverse hierros de anclaje en la platea o cimiento.

**Importante:** Previo al colado del hormigón deberá mojar las caras internas del bloque "U" con agua o algún producto promotor de adherencia.

El colado del hormigón debe hacerse en etapas, no colando de alturas superiores a 1,50 m.

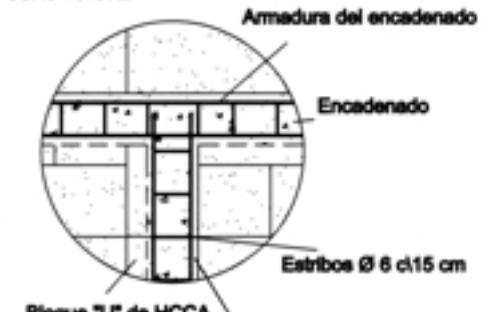


#### Refuerzo vertical (RV) en planta



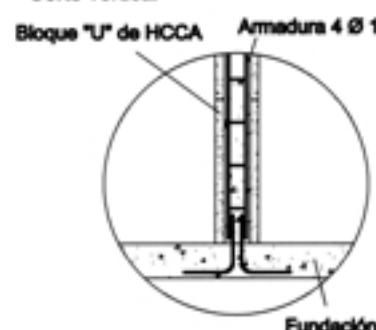
#### Anclaje de R.V. en encadenado

##### Corte vertical



#### Anclaje de R.V. en fundación

##### Corte vertical

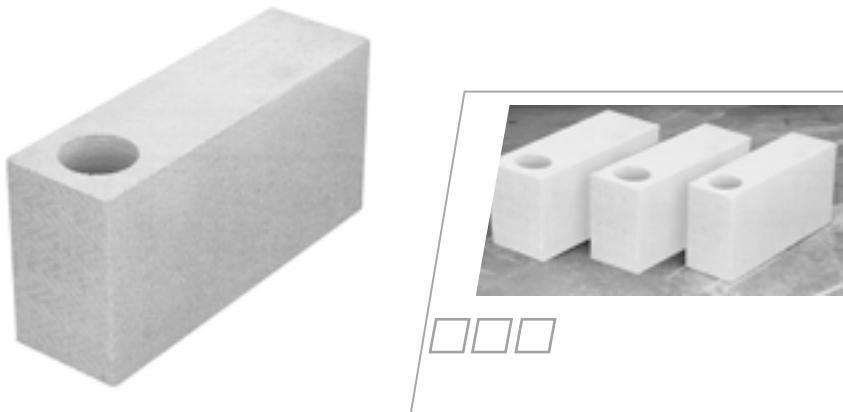


## 6. 2 Refuerzos de esquina

Para ejecutar refuerzos verticales a modo de tensor en esquinas existen los bloques "O", que son bloques de igual medida que los bloques standard con un hueco circular que permite pasar una barra de acero y colar hormigón en el interior.

### Cuándo ejecutar refuerzos de esquina

- Cuando se considere conveniente anclar el techo hasta el plano de la fundación
- En caso que se quiera reforzar la mampostería previendo asentamientos del terreno.



En la ubicación prevista donde irán los tensores, debe dejarse un hierro de anclaje en la platea o cimiento. La barra colocada dentro del bloque "O" debe anclarse convenientemente dentro del encadenado.

## 6. 3 Refuerzos horizontales

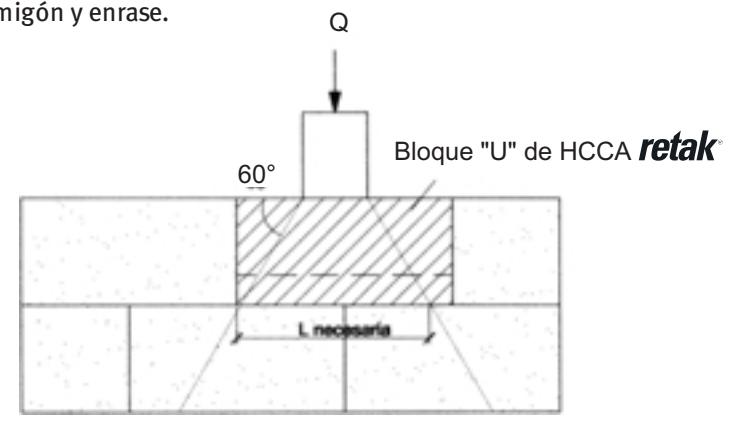
El sistema **retak** no exige el armado íntegro de la mampostería. De todas formas en algunos casos se proyecta mampostería armada, o se refuerzan ciertos muros con hierros horizontales. El modo de incorporar refuerzos es similar a cuando se realizan los refuerzos de primera hilada o de antepecho.

## 6. 4 Dados de hormigón

Cuando una viga u otro tipo de carga puntual apoye sobre una superficie reducida de bloque, deberá ejecutar un dado de hormigón para distribuir la carga.

### Proceso constructivo

- Prevea su ubicación en la ejecución de la hilada correspondiente, pegando un bloque "U" de HCCA **retak** en donde apoyará la viga en lugar de un bloque estándar.
- Humedezca las paredes del bloque "U" con agua o un promotor de adherencia.
- Vierta el hormigón y enrase.

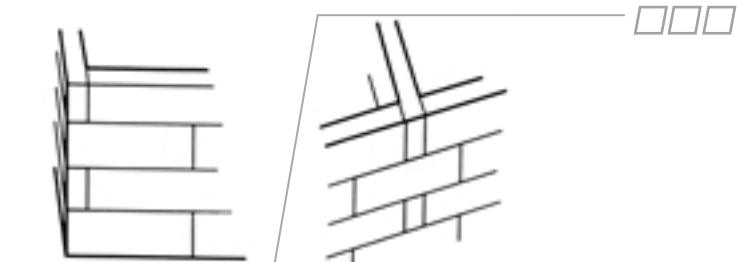


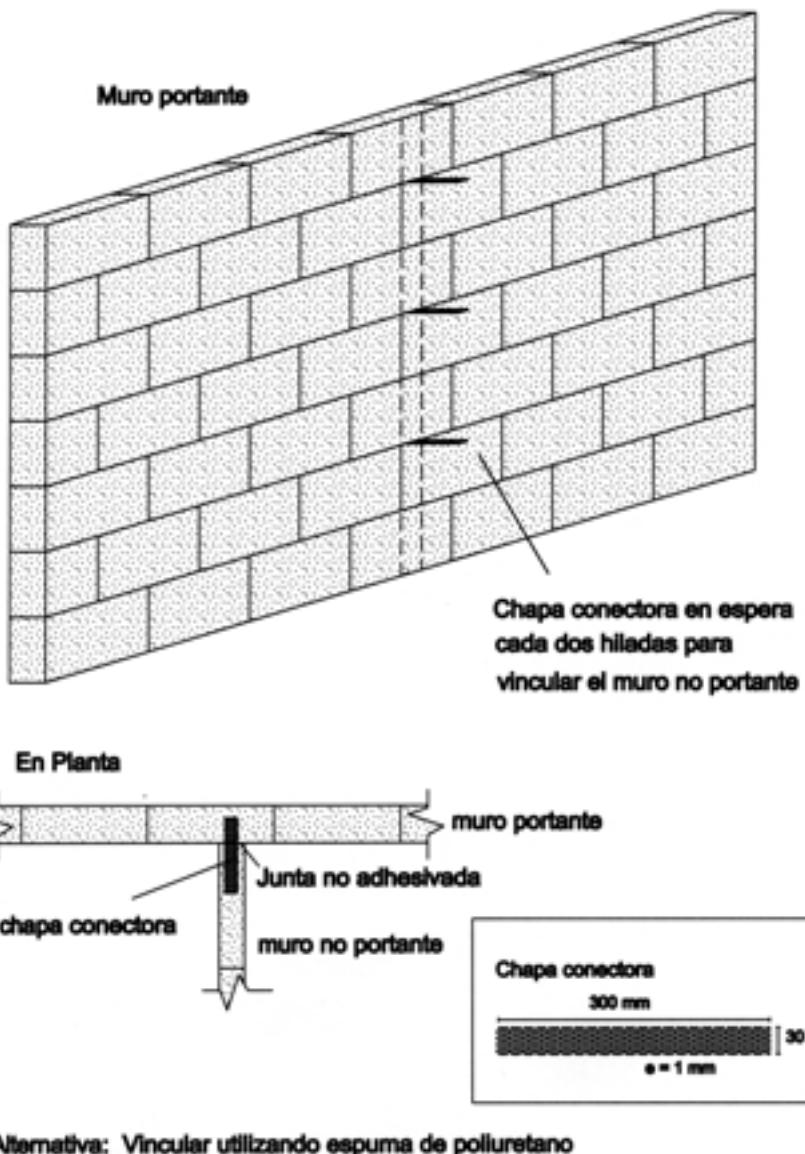
## 7. 1 JUNTAS Y VINCULACIONES

**retak**

### Encuentros de muros **retak** entre sí

Los muros portantes deben trabarse de igual modo que se traba la mampostería tradicional, para tener una traba rígida. Ejemplo: encuentro en "T" de dos muros de 15 cm., o bien en todas las esquinas.





En el encuentro entre un muro portante y un tabique no portante, no se realiza la traba por solape. Se los vincula mediante chapas conectadoras de vinculación cada 50 cm. (ver plano detalle)

En encuentro entre tabiques no portantes entre sí, deberán trabarse para que queden más rígidos, en especial en cercanías de puertas donde habrá mayores vibraciones.

#### 7.2 Encuentro de tabiques no portantes con viga o losa

En la ejecución de tabiques no portantes, como por ejemplo los tabiques de 10 cm. de espesor en una vivienda con mampostería **retak**, debe dejarse un espacio libre de 1 a 2 cm. bajo losa o viga. Luego se rellena la junta con un mortero de cal "flaco" o bien espuma de poliuretano.

#### 7.3 Encuentro de muros **retak** con muros existentes de mampostería tradicional

El arrioste del muro **retak** se realiza con "pelos" de hierro (varillas del 4,2 mm. o 6 mm. de diámetro) o con chapas conectadoras cada 50 cm.

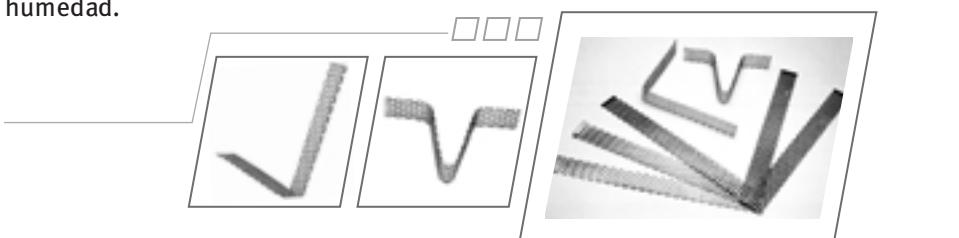
Los bloques no se pegan a la pared existente sino que se dejan "a hueso", ya que al ser materiales de propiedades distintas, conviene independizarlos. Se puede también picar unos centímetros la pared existente, y dejar encastrado el muro **retak**, especialmente en muros exteriores para proteger la junta y evitar el pasaje de humedad. Deberá luego tratar la junta con un sellador al exterior.

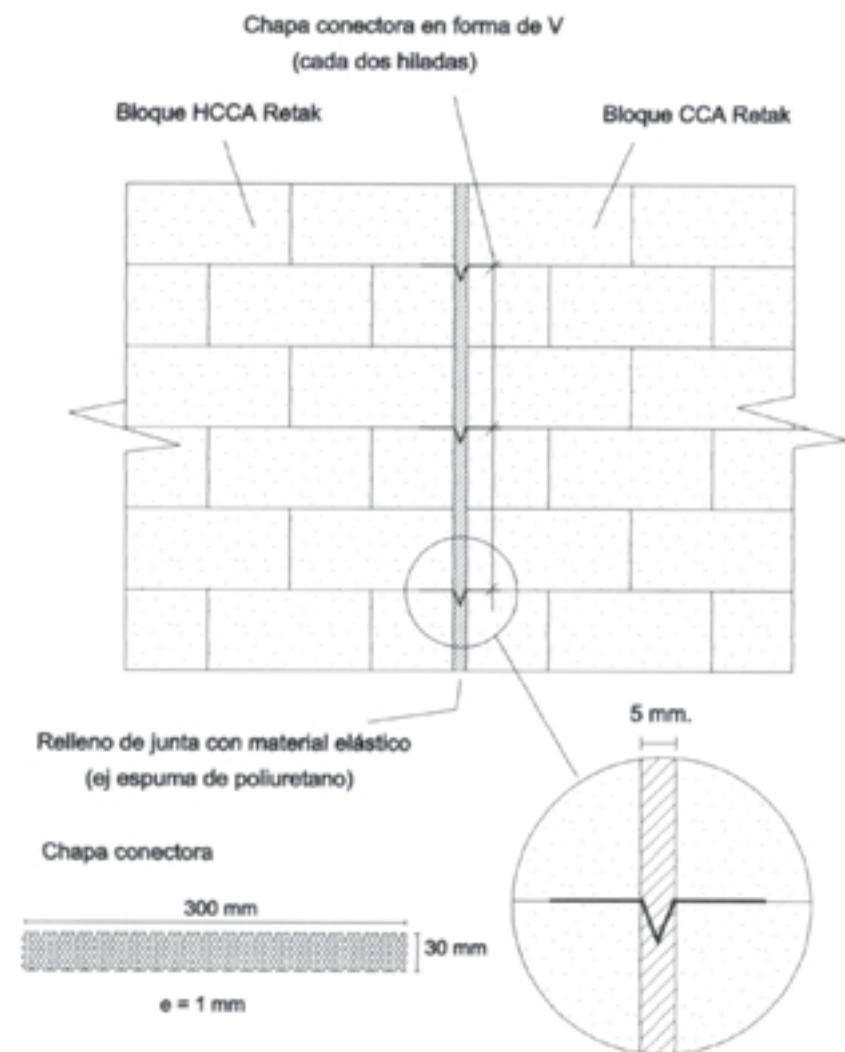
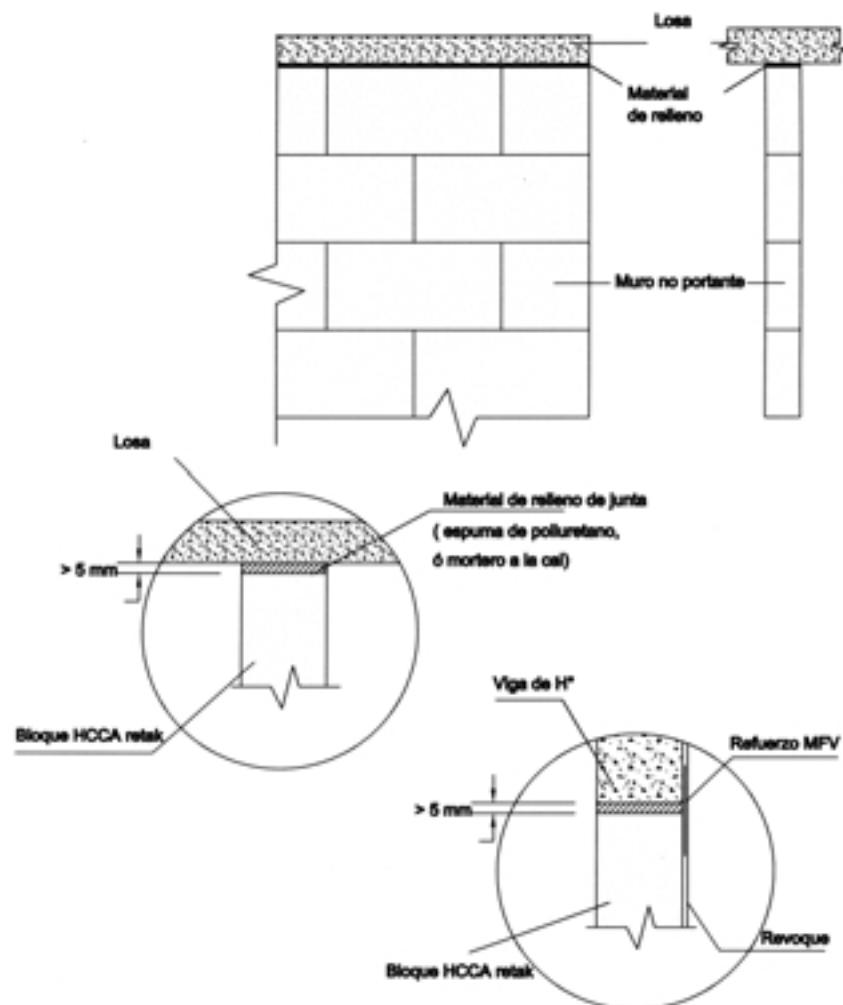
#### 7.4 Junta de control

En ciertos casos es necesario realizar una Junta de Control para independizar paños ciegos muy largos en la mampostería. Por ejemplo, en muros de longitud superior a los 8 m. que no cuenten con aberturas de puertas o ventanas.

La junta se materializa interrumpiendo la ejecución de la mampostería dejando un espacio mínimo de modo que queden dos paños independientes, vinculándolos con chapas conectadoras doblada en forma de "V" cada dos hiladas y llenando con espuma de poliuretano, o telgopor.

Del lado exterior la junta debe tratarse con un sellador para evitar el pasaje de humedad.





Es el caso de

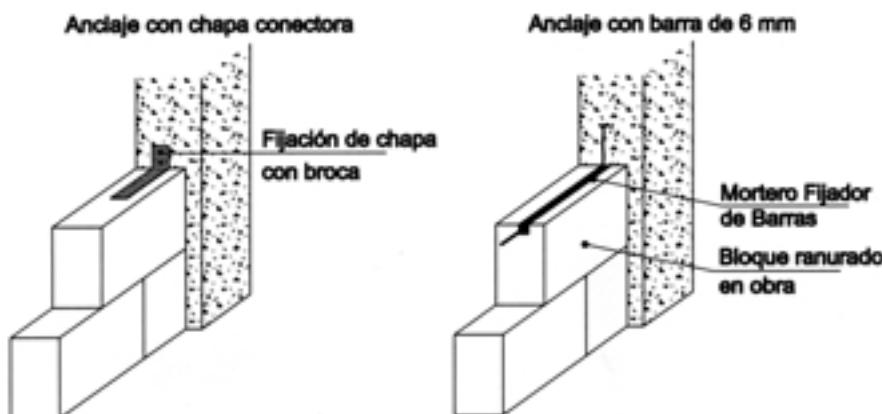
- Edificios de propiedad horizontal.
- Viviendas en donde se opta por realizar una estructura independiente y la mampostería se levanta con posterioridad como cerramiento.
- Industrias en construcción de galpones y naves industriales.

Encuentro de muros *retak* con columnas y vigas de hormigón

Arriostre de muros

Se realiza al igual que en mampostería tradicional, es decir con los "pelos de hierro" (varillas de diámetro 4,2 ó 6 mm.) que se dejan en espera en las columnas cuando se ejecuta el hormigón.

Al levantar la pared, los pelos se van amurando a los bloques en su cara superior. La fijación se realiza de igual modo que como se explicó en "refuerzos de antepecho".



Puede ocurrir que en las columnas no se hayan dejado anclados pelos en espera para vincular la mampostería. En tal caso, se emplean para el arriostre de muros las chapas conectadoras.

Las chapas conectadoras se fijan a las columnas cada 50 cm. mediante brocas o anclaje por disparo, y luego a medida que se va levantando la pared se colocan en la junta entre bloques ya que su delgado espesor así lo permite.

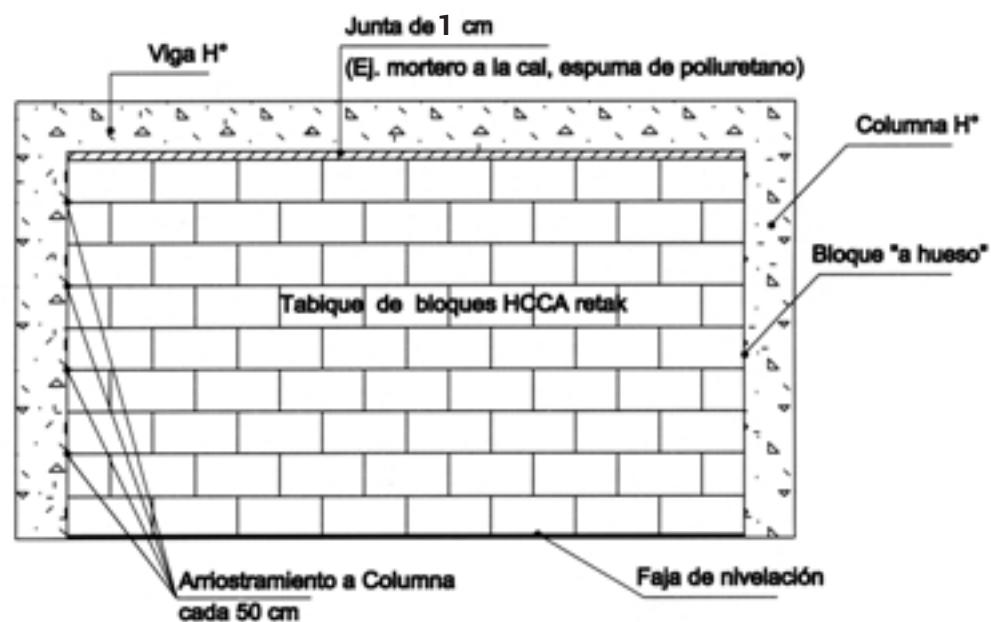
Los bloques deben dejarse "a hueso" de las columnas, es decir adosados a las mismas y sin colocar Mortero Adhesivo en la junta vertical.

En la junta horizontal con la viga existente, o bien con la losa de hormigón, deberá dejarse un espacio libre de 1cm., que luego se llenará con un mortero "flaco" o similar. Por ejemplo, se prepara en obra un mortero de cal, de poca resistencia, y se van llenando todas las juntas con la estructura de hormigón para no dejar oquedades, tarea que podrá ir realizando un ayudante previo a que se comiencen a aplicar los revoques.

Una alternativa como material de relleno de juntas es la espuma de poliuretano, ideal cuando a criterio del responsable de la obra se esperan deformaciones, oscilaciones y/o vibraciones significativas de la estructura del edificio.

Plano Detalle

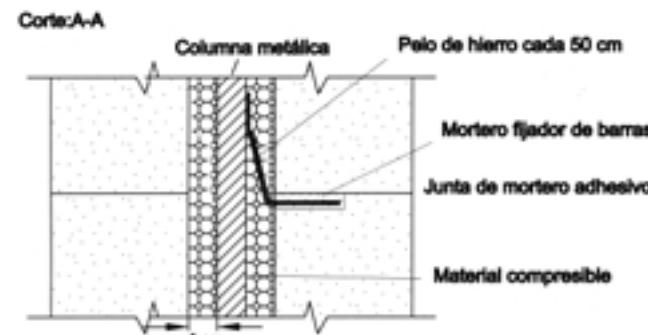
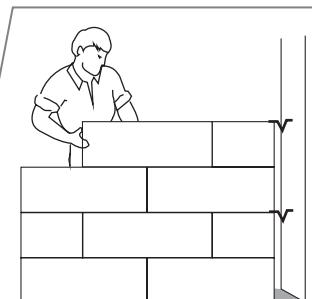
Encuentro con estructura de hormigón



## Arriostre de muros

■ Se realiza con "pelos de hierro" (varillas de diámetro 4,2 ó 6 mm.) de vinculación, soldadas a las columnas cada 50 cm. de distancia, y plegados de modo que puedan absorber movimientos.

■ Luego los "pelos" se amuran a los bloques **retak**.

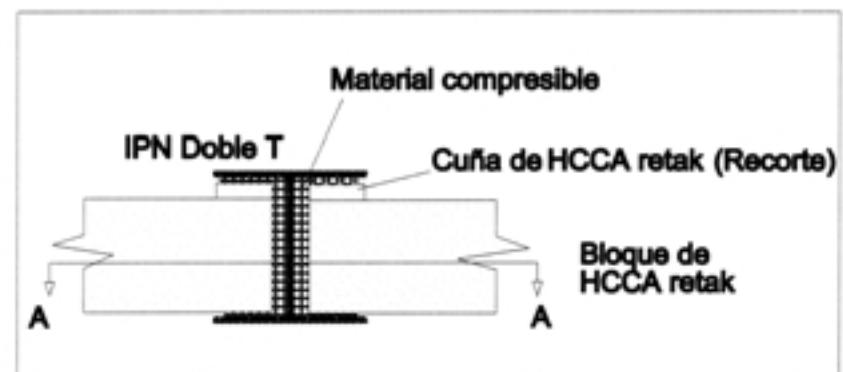
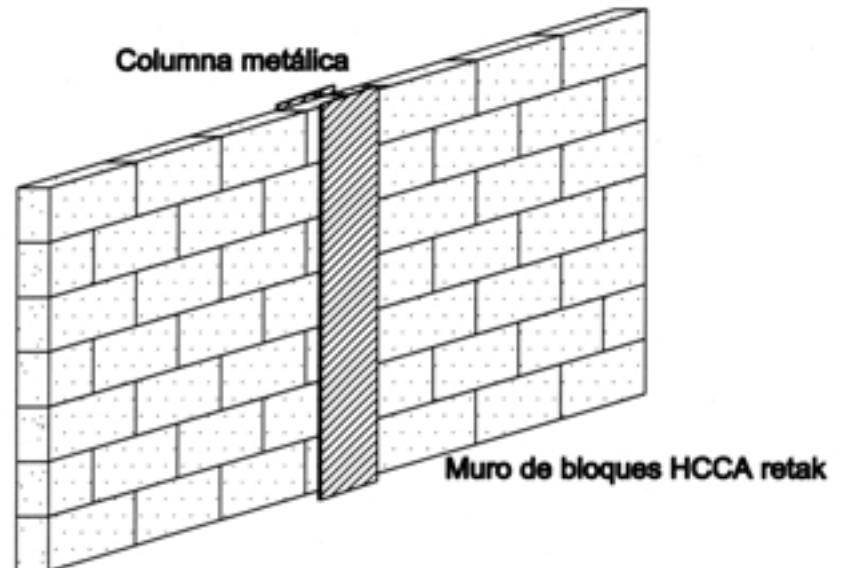


## Juntas

■ La pared se levanta dejando un espacio libre de aproximadamente 1cm. en la junta con los perfiles metálicos.

■ Luego se rellena la junta con un material elástico, como ser espuma de poliuretano, para que acompañe los movimientos propios de las estructuras metálicas sin transferir esfuerzos a la mampostería.

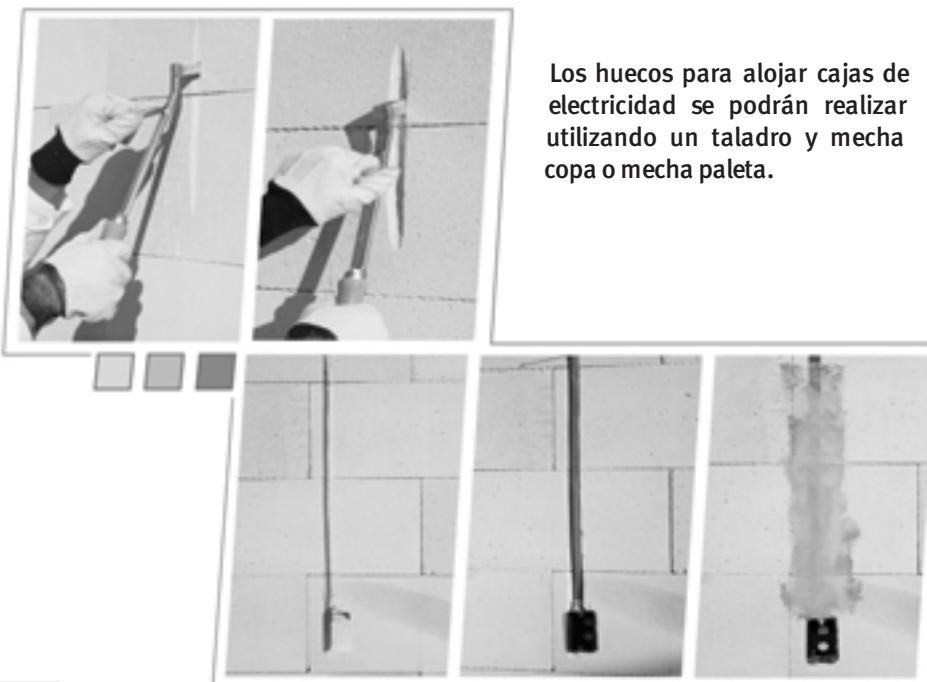
En el caso de muros cortafuego, debe evitarse el uso del poliuretano.



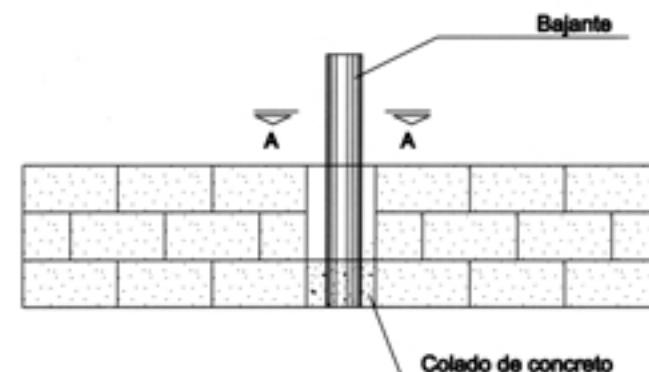
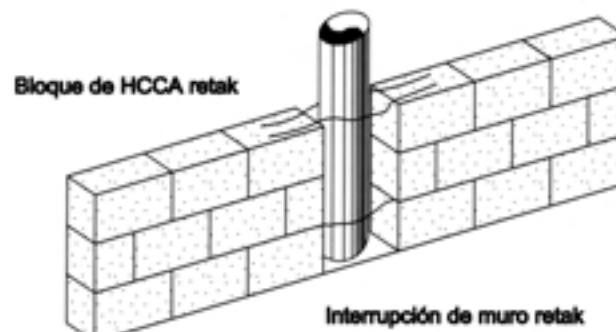
Los bloques de HCCA **retak** pueden ranurarse muy fácilmente utilizando un acanalador manual o bien empleando una amoladora eléctrica para hacer cortes paralelos siguiendo la línea de la instalación y luego desprendiendo con un cincel el material entre cortes. Se recomienda que la profundidad de la canalización no supere 1/3 del espesor del bloque. En muros portantes es conveniente evitar la ejecución de tramos horizontales muy extensos para no debilitar la mampostería. Para bajantes sanitarios, puede resolverse como se indica en el plano.

#### Proceso constructivo

- Trace la trayectoria de la cañería a colocar.
- Realice la canalización con el acanalador manual o con amoladora eléctrica.
- Libere de polvo y pinte la superficie interior de la ranura con producto promotor de adherencia o con Mortero Adhesivo **retak**.
- Coloque las cañerías.
- Rellene con mortero de cemento y arena (1:3).
- Al momento de ejecutar la terminación coloque el refuerzo de revoque (Malla de fibra de vidrio).



Los huecos para alojar cajas de electricidad se podrán realizar utilizando un taladro y mecha copa o mecha paleta.

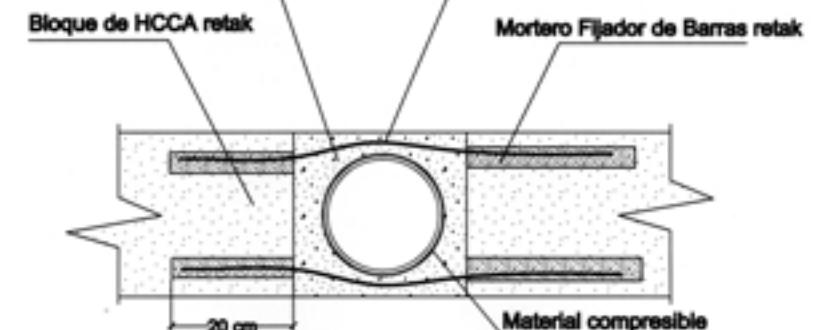


VISTA A-A

## Colado de concreto

## Bloque de HCCA retak

Barra de 4,2 mm



9.1 Fijación de carpinterías

Los bloques **retak** permiten ejecutar la pared en forma prolja y con buen plomo, con lo cual se levanta la pared dejando los vanos para luego colocar las carpinterías. Se deja la medida de la carpintería más □ cm. a cada lado. Para corregir imperfecciones o ajustar a la medida necesaria con mayor exactitud, se utiliza la rasqueta o el fratacho con lija desbastando las caras de los bloques. El uso de premarcos no es necesario.

La fijación de carpinterías se realiza amurando las grampas a la mampostería y rellenando con concreto.

Amure de grampas: Previamente a colocar la carpintería trace los emplazamientos de los empotramientos, cale el bloque con una herramienta de corte (serrucho o amoladora eléctrica), y quite las partes que deban eliminarse rompiéndolas con un cincel. Luego la grampa se amura con mortero de cemento (1:3), mojando previamente las caras que estarán en contacto con el mortero, con un producto promotor de adherencia.

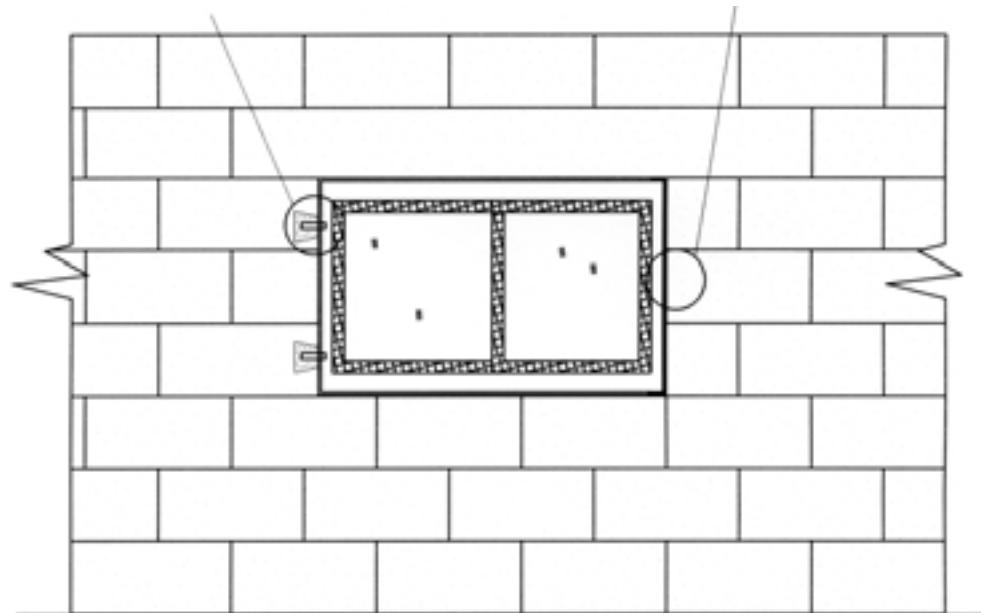
Los bloques admiten la fijación con tarugos convencionales de plástico, caso de carpinterías de aluminio. Los tarugos deben colocarse a un mínimo de profundidad de 5 cm. Las perforaciones se realizan mediante taladro y utilizando mechas para concreto del diámetro adecuado. Para que el tarugo no quede flojo es aconsejable utilizar la mecha un diámetro más pequeño que el diámetro del tarugo. Luego se debe limpiar el orificio para eliminar polvo y partículas sueltas.

Otra forma de amurar carpinterías es emplear espuma de poliuretano, la cual posee un gran poder adherente.

En todos los casos deberá sellarse la junta en carpinterías exteriores con un sellador apropiado.



Fijación tradicional con mortero de cemento 1:3



Fijación con espuma de poliuretano

9.2 Fijación de alacenas y muebles de cocina

Para fijar alacenas, ménsulas, etc. se emplean tarugos convencionales de plástico, con las recomendaciones descriptas anteriormente.

Las mesadas de cocina pueden colocarse empotradas a la mampostería, calando el bloque con una amoladora eléctrica y empleando mortero de cemento (1:3) y promotor de adherencia.

Al utilizar el sistema **retak** se logra muy fácilmente una mampostería bien ejecutada, en línea y a plomo, facilitando las etapas posteriores de terminación y permitiendo evitar el revoque grueso.

Al exterior, la baja absorción capilar que posee el HCCA hace innecesario el azotado hidrófugo siendo suficiente una terminación hidrorepelente, siempre y cuando la pared esté correctamente ejecutada y las juntas entre bloques bien selladas.

**retak** posee una línea propia de revoques cementicios y una línea de revestimientos plásticos texturados para exteriores, que aprovechan las ventajas del sistema y se aplican en espesores reducidos. No obstante también puede optarse por las soluciones tradicionales. Más adelante se describen las distintas alternativas.

### Preparación de la pared

En el caso de aplicar terminación de espesor reducido (ejemplo: acrílicos, plásticos, revoque fibrado **retak**, enduido plástico) deberá preparar la pared previamente, realizando las siguientes tareas:

#### ■ Tomado de juntas

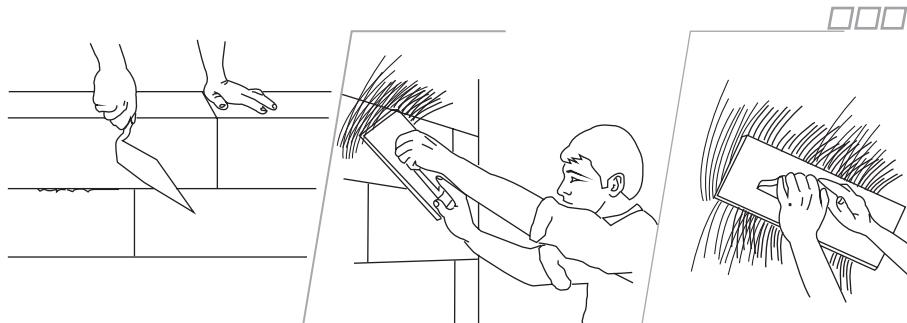
Se realiza con espátula y con el Mortero Adhesivo **retak**, sellando todas las juntas entre bloques. En muros exteriores, este paso es fundamental para evitar el pasaje de humedad a través de las juntas.

#### ■ Lijado de la superficie

Se realiza con un fratacho con lija, luego que secó el mortero del tomado de juntas. Sirve para eliminar imperfecciones y garantizar una buena terminación.

#### ■ Barrido con cepillo

Al finalizar, barra con un cepillo humedecido la superficie de la pared de modo que quede libre de polvo para lograr adherencia con el material de terminación.

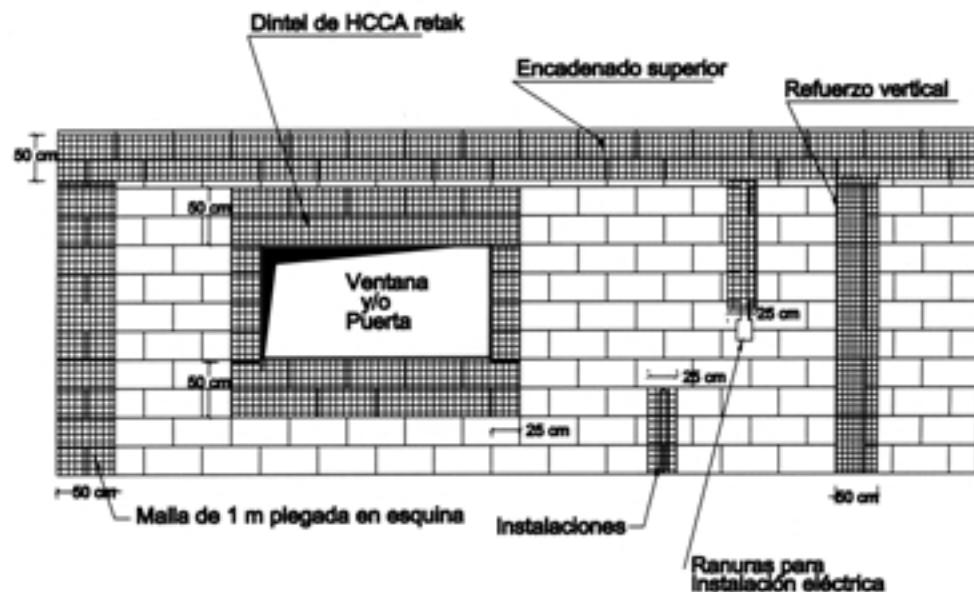


**Se deberá utilizar vendas de malla de fibra de vidrio como refuerzo de revoques en**

- Encuentro de bloques **retak** con materiales distintos (ejemplo: juntas con columnas y vigas de hormigón, encuentros con muros de mampostería tradicional).
- Bordes de aberturas.
- Sobre el relleno de las canalizaciones de instalaciones.
- Siguiendo la línea de los encadenados.
- En esquinas de muros exteriores.

### Plano Detalle

### Refuerzos de malla de fibra de vidrio



NOTAS: - LAS VENDAS DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO SE COLOCAN EN LA EJECUCIÓN DEL REVOQUE QUEDANDO INCORPORADAS EN EL ESPESOR DEL MISMO  
- LAS MALLAS EN EL DINTEL DEBEN CUBRIR LA JUNTA ENTRE EL DINTEL Y EL BLOQUE DE LA MISMA HILADA.

Revoque fibrado **retak**

Es un revoque cementicio con fibras de vidrio incorporadas lo cual le brinda mayor resistencia y plasticidad, apto para aplicar en un espesor total de 3 a 4 mm.

Se aplica directamente sobre el bloque en dos capas con llana metálica, de igual modo que un enduido.

Luego se utiliza el fieltro para su terminación.

Es hidrorepelente, y sirve tanto para interiores como para exteriores.

Terminación posterior: se puede aplicar pintura látex para exterior, o bien un revestimiento texturado.

Rendimiento: 4,5 kg./m<sup>2</sup> en 2 mm. de espesor.



Revestimientos plásticos texturados **retak**

**retak** Rustik y **retak** Proyectable

Se utilizan como terminación exterior con color y textura. Son hidrorepelentes, y poseen alta resistencia mecánica, resistencia al intemperismo y a todo tipo de agresiones atmosféricas.

No se requiere realizar azotado hidrófugo ni revoque grueso previamente.

Para preparar la pared, aplique primero sobre el muro lijado y con junta tomada la Base Flexible **retak**, para nivelar y uniformizar absorción, apta para incorporar refuerzos de malla de fibra de vidrio en los lugares recomendados. La misma se prepara con cemento, y se aplica con llana metálica.

Luego aplique **retak** Fondo Color a rodillo, que es una pintura impermeable y anclaje de la terminación final.

Finalmente, aplique **retak** Rustik o **retak** Proyectable según la textura deseada.

El espesor final del revoque será de aprox. 3 mm.

Rendimientos:

Base Flexible **retak**: 1,3 kg/m<sup>2</sup> (más 1,3 kg. de Cemento Portland para la mezcla).

Se aplica en dos capas de 1 mm.

Se incorpora hasta un 5% de agua a la mezcla para mejorar su trabajabilidad.

**retak** Fondo Color: 0,2 litros / m<sup>2</sup>.

Se diluye un 10% en agua limpia.

**retak** Rustik / **retak** Proyectable: 1,5 kg/m<sup>2</sup> por mm. de espesor.

Revoque tradicional

Para aplicar correctamente un revoque de cemento tradicional, es necesario tratar previamente la pared aplicando un enduido bien fino con llana lisa de Mortero Adhesivo **retak** que actuará como puente adherente; luego en fresco se aplica el revoque. Otra forma de generar un puente adherente es empleando un producto promotor de adherencia: se pinta la pared con el mismo, y se agrega además al agua de amasado del revoque.

Revoque cementicios premezclados

Los revoques cementicios premezclados tipo monocapa, también pueden aplicarse sobre el HCCA **retak**. Debe realizarse previamente tratamiento de la pared para mejorar la adherencia, al igual que con un revoque común. Los revoques monocapa proyectables, cuentan con aditivos específicos y pueden adherir correctamente directamente sobre la superficie del muro; deberá consultar con el fabricante, o bien realizar paños de prueba para verificar su correcta adherencia.

Pinturas

Cuando desea resaltar la textura del bloque y el dibujo de las juntas, puede terminar el muro **retak** directamente con pinturas impermeables para frentes, siempre y cuando se haya reali-

zado un cuidadoso tomado de las juntas de la forma explicada en "Preparación de la pared". La pintura debe ser permeable al vapor de agua.



Yeso

El yeso, ya sea preparado en obra o en bolsa premezclado, tiene buena adherencia sobre el HCCA **retak** sin necesidad de tratamiento previo. El espesor mínimo recomendado es de 5 mm., para que posea un mínimo de cuerpo y resistencia.

Revoque tradicional

El revoque grueso es innecesario por el buen plomo que se obtiene en la ejecución de muros **retak**. Se aplica entonces directamente el revoque fino a la cal, tratando la pared previamente con un puente de adherencia (enduido con llana lisa de Mortero Adhesivo **retak** en fresco).

Cerámicos y azulejos

Los revestimientos cerámicos y azulejos pueden colocarse directamente sobre los muros realizados con bloques HCCA **retak** utilizando los adhesivos usuales disponibles en el mercado. Se recomienda previamente pintar con un impermeabilizante o aplicar una capa fina del mismo mortero empleado para brindar una seguridad adicional en la impermeabilidad del muro.



Pintura

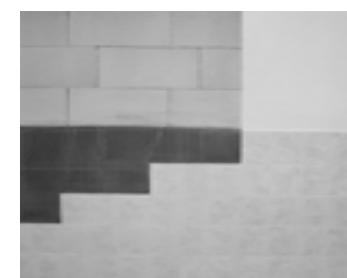
Las pinturas funcionan correctamente sobre el HCCA, tienen muy buena adherencia debido a la superficie porosa del bloque y permiten resaltar textura y dibujo de las juntas. Su modo de uso es similar a la de una pared revocada. Para obtener una terminación lisa, aplique enduido y luego pintura. Se aconseja la utilización de pinturas permeables al vapor de agua.

Empapelado

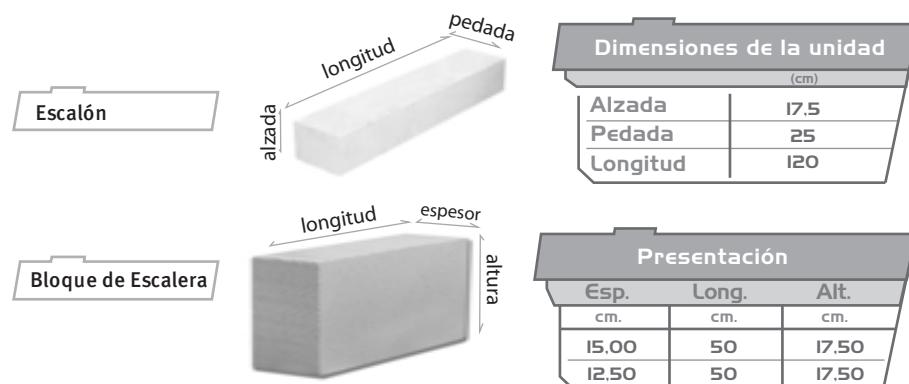
Lije la superficie de los muros con el fratacho con lija para obtener una superficie lisa. Con ayuda de escoba o escobillón humedecido elimine restos de polvo del muro. Previo a la colocación del papel es conveniente aplicar una mano de fijador para el correcto comportamiento del adhesivo y enduido.

Bloque a la vista

Si se desea dejar el bloque visto al exterior, deberá tener extremo cuidado en el tomado de juntas. Además deberá aplicar un producto hidrorepelente como por ejemplo una silicona, debiendo tener en cuenta el mantenimiento periódico del producto según la especificación del fabricante.



La pared de Bloque Escalera de HCCA **retak** se ejecuta al igual que una pared común de Bloques de HCCA **retak** standard, utilizando Mortero Adhesivo **retak** y las mismas herramientas. Se ejecutarán dos paredes idénticas y paralelas de Bloque Escalera de HCCA **retak** con una separación entre caras internas tal que permita que cada Escalón de HCCA **retak** apoye totalmente sobre el bloque soporte.



### Escaleras en dos tramos

El descanso se realizará ejecutando una losa formada por escalones de HCCA apoyados sobre la pared de bloques escalera y colocados a un mismo nivel.

### Escaleras compensadas

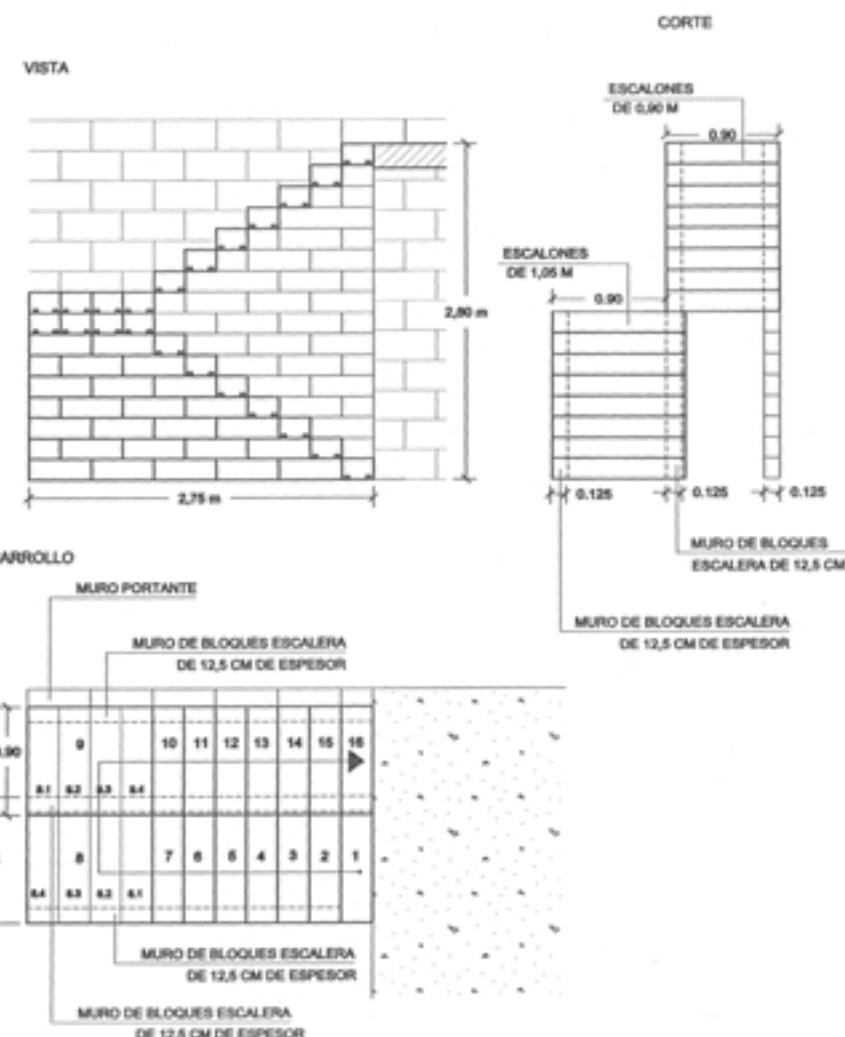
El compensado se realizará en obra mediante corte y pegado de los bloques escalera necesarios según el replanteo realizado.

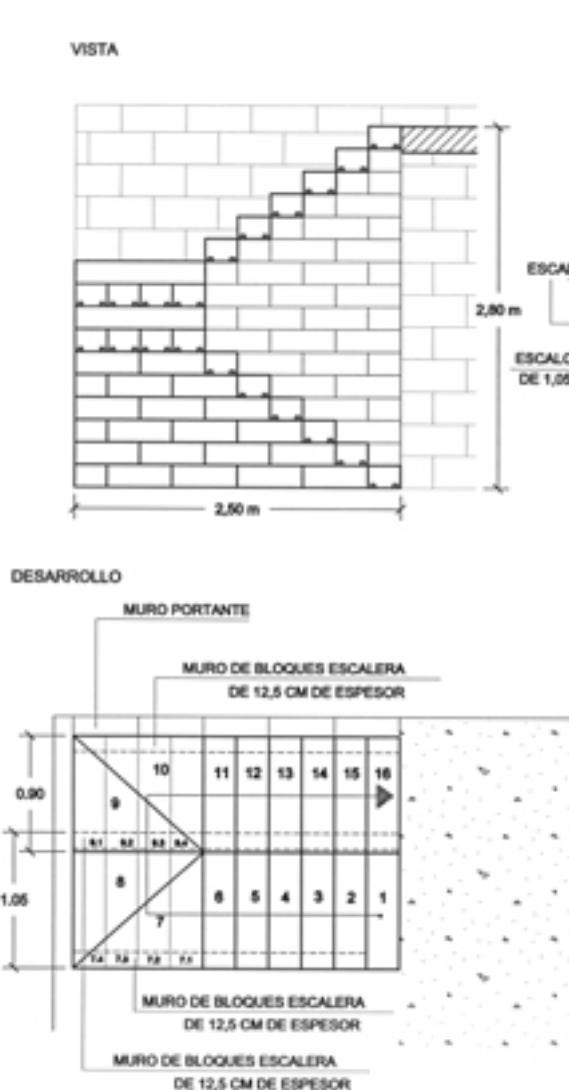
### Barandas y balaustres

Éstos podrán fijarse con un elemento de soporte.



### Plano Detalle Escalera quebrada con descanso





## NOTA:

EN EL PRIMER TRAMO DE ESCALERA, LOS ESCALONES SE DEJAN 2,5 CM "VOLANDO" DEL LADO INTERIOR PARA QUE EL ANCHO DE PASO SEA EL MISMO (90 CM) EN LOS DOS TRAMOS DE LA ESCALERA.



- Placa de Revestimiento
- Moldura con Forma
- Listón con Rebaje
- Cornisa Escalonada
- Cornisa Romana
- Cornisa Griega

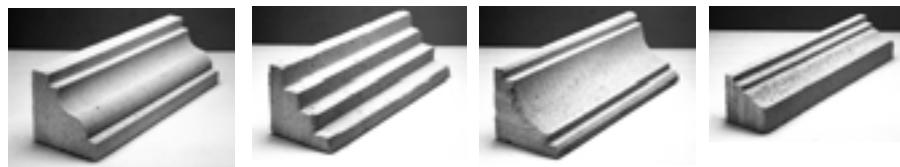
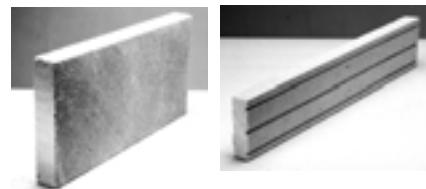
RENDIMIENTO DE MORTERO ADHESIVO **retak**

## Molduras y Cornisas [kg/ml]

Cornisas 1,25

Molduras con forma 0,50

Listón con rebaje 0,40



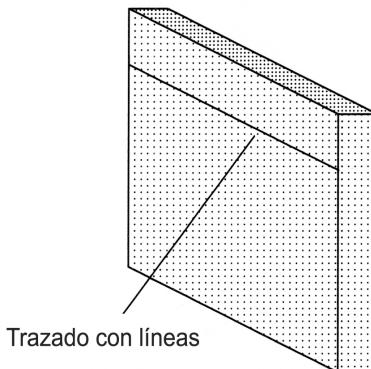
Presentación: En todos los casos tienen 50 cm. de largo.

Las placas de revestimiento, molduras y listones de HCCA **retak** se adhieren sobre una superficie lisa (sobre pared de bloques **retak** o bien sobre una pared revocada uniforme), utilizando mortero adhesivo **retak**.

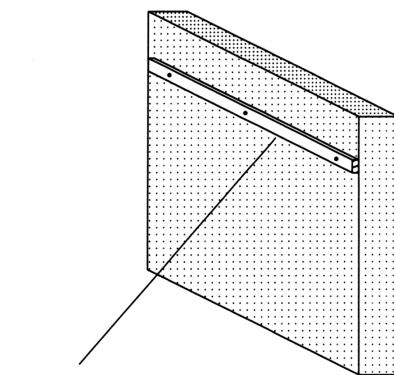
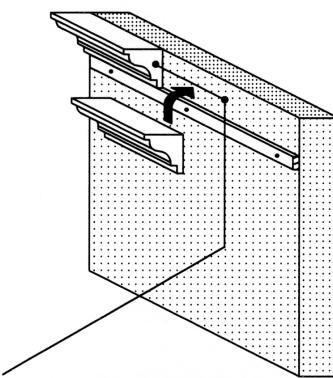
Antes de colocarlas, limpie de polvo la superficie de la pared con un cepillo húmedo. Luego adhesive tanto la cara correspondiente de la moldura como la superficie a revestir. Para asegurar la superficie de contacto de la moldura utilice un mazo de goma para asentirla hasta que se note que el adhesivo empieza a reventar por los bordes.

Se debe garantizar como mínimo una zona de contacto mayor al 80%.

En el caso de las cornisas, se debe utilizar una regla al colocarlas, para asegurar que se sostengan hasta el fraguado del mortero adhesivo. De no ser posible dejar colocadas las reglas el tiempo necesario, se aconseja la utilización de una fijación mecánica adicional (por ej. clavo, tarugo, etc.)



Trazado con líneas

Guía de madera  
como soporte temporal

Aplicar mortero adhesivo en la cara lateral y posterior de la cornisa así como también en la superficie de la pared.

### COMPUTAR CON *retak*

En primer lugar, determine el ó los espesores de muros a construir. Recuerde que en muros exteriores y en muros portantes, el espesor mínimo es 15 cm. (ante cualquier duda, consulte nuestro Departamento Técnico)

#### Tenga en cuenta lo siguiente:

- Se computan 8 bloques por  $m^2$  de mampostería.
- Se descuentan de los  $m^2$  totales la superficie de puertas y ventanas.
- Se considera aprox. un 3% de desperdicio.
- Al tomar la altura, en muros portantes descontar una hilada que será de bloques "U" de encadenado.

Para determinar la cantidad bolsas de mortero adhesivo, ver los rendimientos según cada espesor en la pág. 5. Cada bolsa de mortero adhesivo trae 25 kg.

Compute los dinteles, teniendo en cuenta los apoyos mínimos recomendados.

Consulte nuestro catálogo de productos para ver los accesorios y herramientas.

Ejemplo: Estamos haciendo una reforma de una casa y queremos separar un ambiente interior en dos habitaciones independientes. La pared que hay que construir no va a recibir cargas, y tiene 5 m. de largo, 2,60 m. de altura y queremos que haya una puerta. Procedemos del siguiente modo:

- El espesor indicado para este caso, es 10 cm, brindando la aislación necesaria y con un espesor tal que no pierdo espacio para los ambientes.

#### ■ Superficie a computar

$$5 \text{ m} \times 2,60 \text{ m} = 13 \text{ m}^2$$

Descontamos la superficie del vano de la puerta. Adoptemos una puerta de 0,80 x 2.05; el área a descontar es de 1,6  $\text{m}^2$

$$\text{■ Superficie neta} = 13 \text{ m}^2 - 1,6 \text{ m}^2 = 11,40 \text{ m}^2$$

#### ■ Cantidad de bloques

$$11,40 \text{ m}^2 \times 8 \text{ bloques por m}^2 = 91,2 \text{ (tomamos 92 bloques).}$$

Considerando un 3% de desperdicio, adoptamos 95 bloques de 10. O bien compramos 1 pallet de bloques (traen 104 unidades), y los bloques que sobran los empleamos por ejemplo para hacer un pequeño tabique, un mueble, o una mesada.

## ■ Mortero adhesivo

Para espesor 10 cm., el rendimiento es de 3,15 kg./ m<sup>2</sup>

Ejemplo: 11,40 m<sup>2</sup> x 3,15 kg./ m<sup>2</sup> = 36 kg.

Debemos comprar 2 bolsas de 25 kg. Lo que sobra del mortero adhesivo, puede emplearse para adhesivar cerámicos a la pared, o bien como enduido promotor de adherencia ante un revoque fino a la cal.

## ■ Dintel

Computamos un dintel de 10 cm. de espesor, de 1,20 de longitud.

## ■ Chapas conectadoras

Para vincular el muro **retak** con los muros existentes, podemos utilizar un paquete de chapas conectadoras (traen 10 unidades, empleamos en este caso 5 chapas por encuentro).

## ■ Bloques "U"

No los precisamos, dado que no es un muro portante ni exterior.



Este manual fue impreso en Junio de 2004,  
en los talleres de Primer Impacto S.R.L.

[info@un-i.com.ar](mailto:info@un-i.com.ar)