



INDUSTRIAS
NOVACERAMIC

Tabiques para el diseño arquitectónico y estructural

Speedy **BRICK**

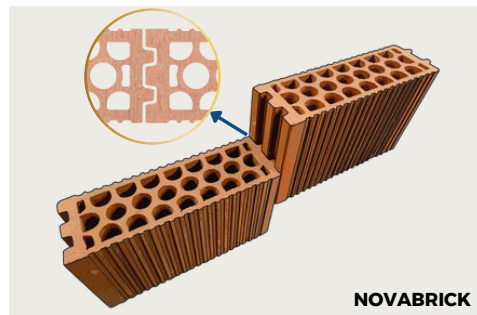
MANUAL DE COLOCACIÓN

V1.0

¿QUE ES SPEEDYBRICK (SB)?

Es un sistema de mampostería optimizado para muros divisorios, que funciona como un sistema reforzado interior y está diseñado con dos piezas:

- **NOVABRICK:** La pieza principal que constituye la mayor parte del muro, desarrollada con dos características clave:
 - La tecnología SWICHT, con su innovador diseño machihembrado, elimina las juntas verticales, además de lograr un alineación ideal y un muro de aspecto continuo; se optimiza el proceso de instalación, reduciendo significativamente el tiempo de obra y la generación de residuos, ofreciendo una solución eficiente para cualquier proyecto.
 - Geometría Multiperforada: La estructura interna permite una excelente penetración del mortero en las juntas horizontales, creando una unión sólida y resistente entre hiladas que mejora la estabilidad y la resistencia del muro.
- **NOVABLOCK H:** Esta pieza hueca permite alojar castillos, eliminando el uso de cimbra de madera y facilita el paso de instalaciones eléctricas, hidráulicas o especiales sin la necesidad de ranurar el muro lo que evita debilitar el muro y minimiza el uso de discos de corte.
 - La textura estriada de ambas piezas permite aplicar aplanados y recubrimientos directamente, sin trabajos adicionales de enjarre y reduciendo el consumo de material.
 - SpeedyBrick reduce el consumo de materiales y herramientas, ofreciendo ahorros significativos en tiempo y material, al tiempo que mantiene una estabilidad estructural superior en comparación con otros sistemas divisorios.



RESISTENCIA Y DURABILIDAD

Con pruebas de resistencia a la compresión y análisis de flexión, **SPEEDYBRICK** ha demostrado un desempeño confiable para soportar cargas laterales y asegurar la estabilidad en condiciones de uso normales y en zonas de riesgo sísmico, bajo un diseño estructural adecuado.

USOS RECOMENDADOS Y APLICACIONES, SISTEMA DE MURO DIVISORIO

- Residencias de Baja y Media Altura: Con un diseño que permite hasta 2 niveles sin refuerzo en zonas de baja actividad sísmica, y refuerzo opcional para niveles adicionales.
- Edificaciones Comerciales de Múltiples Niveles: Usando las opciones de refuerzo, SPEEDYBRICK es adecuado para muros de separación en zonas con normativa sísmica.

INFORMACIÓN TÉCNICA

El sistema SPEEDYBRICK está disponible en tres opciones según las necesidades de tu proyecto:

- **SPEEDYBRICK 8 (SB8):** Ideal para construcciones ligeras y proyectos de interiores donde se requiera un muro delgado y eficiente.
- **SPEEDYBRICK 10 (SB10):** Ofrece un equilibrio entre resistencia y espesor, adecuado para una amplia gama de proyectos.
- **SPEEDYBRICK 12 (SB12):** La opción más robusta, diseñada para proyectos que demanden una mayor resistencia y estabilidad estructural.



SPEEDYBRICK 8 (SB8)

ESPESOR DE MURO	DIMENSION DE PIEZA	GEOMETRIA	pzas / m2	CONSUMO DE MORTERO	Peso del sistema	$\bar{F}_p$ kg/cm2	$F'm$ kg/cm2	$V'm$ kg/cm2	RESISTENCIA AL FUEGO	RESISTENCIA A LA HUMEDAD
8 cm	8 x 20 x 33 cm	NOVABRICK	15.02	8.2 Lt/m2	90.0 Kg/m2	≥ 90.0	≥ 50.0	≥ 3.0	2 HR NMX-C-037/B	SI



SPEEDYBRICK 10 (SB10)

ESPESOR DE MURO	DIMENSION DE PIEZA	GEOMETRIA	pzas / m2	CONSUMO DE MORTERO	PESO DEL SISTEMA	$\bar{F}_p$ kg/cm2	$F'm$ kg/cm2	$V'm$ kg/cm2	RESISTENCIA AL FUEGO	RESISTENCIA A LA HUMEDAD
10 cm	10 x 20 x 33 cm	NOVABRICK	15.02	10.3 Lt/m2	112.0 Kg/m2	≥ 90.0	≥ 70.0	≥ 3.0	2 HR NMX-C-037/B	SI



SPEEDYBRICK 10 (SB10)

ESPESOR DE MURO	DIMENSION DE PIEZA	GEOMETRIA	pzas / m2	CONSUMO DE MORTERO	PESO DEL SISTEMA	$\bar{F}_p$ kg/cm2	$F'm$ kg/cm2	$V'm$ kg/cm2	RESISTENCIA AL FUEGO	RESISTENCIA A LA HUMEDAD
12 cm	12 x 20 x 33 cm	NOVABRICK	15.02	12.4 Lt/m2	135.0 Kg/m2	≥ 90.0	≥ 80.0	≥ 3.5	2 HR NMX-C-037/B	SI

4



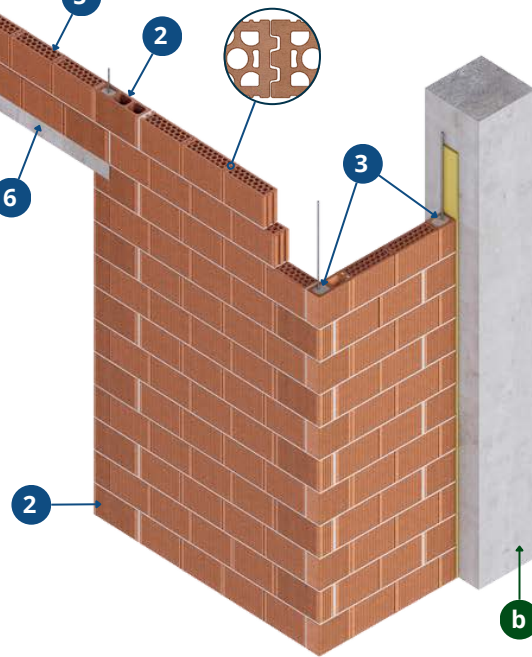
ELEMENTOS DEL PROYECTO

- ## ELEMENTOS DEL PROYECTO

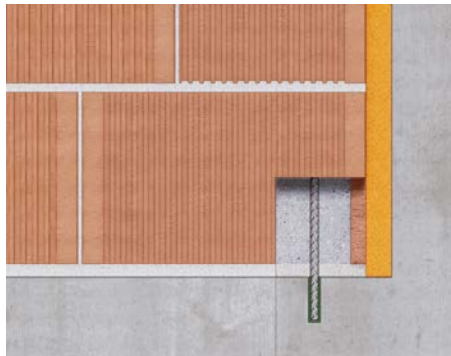


PARTES DEL SISTEMA

- ## PARTES DEL SISTEMA



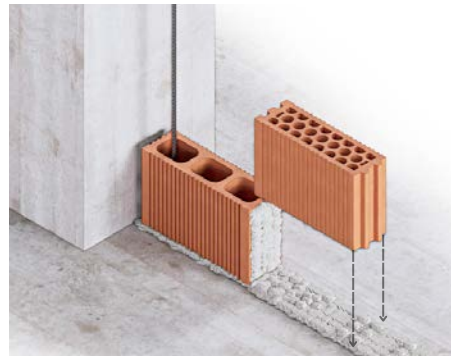
DETALLES GENERALES



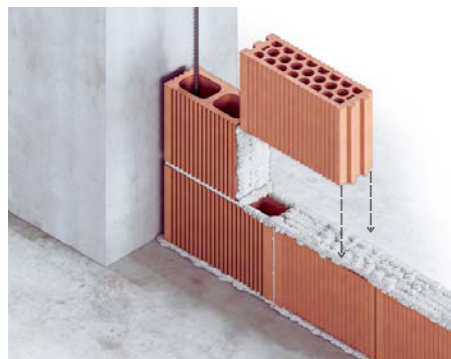
INCADO DE ACEROS



DESPLANTE



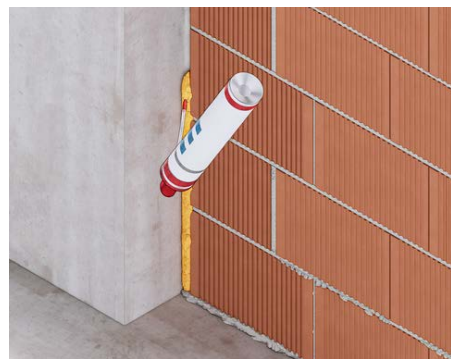
PRIMERA HILADA



SEGUNDA HILADA



CASTILLOS / REFUERZO VERTICAL



DESLIGUE DEL MURO

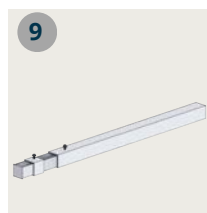
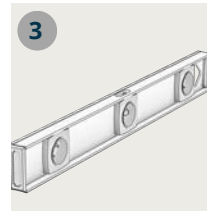
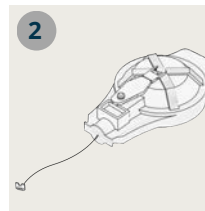
CONSIDERACIONES

La instalación de SPEEDYBRICK es intuitiva, pero requiere seguir un protocolo de montaje adecuado.

Para asegurar una instalación eficiente y precisa del sistema, se requiere contar con el siguiente equipo:

HERRAMIENTA

1. CORTADORA DE DISCO O ESMERIL
2. TIRA LÍNEAS O CHALKLINE
3. NIVEL DE BURBUJA
4. CUCHARA DE ALBAÑIL
5. FLEXÓMETRO
6. PLOMO
7. TALADRO / ROTOMARTILLO
8. ARTESA (RECIPIENTE PARA MORTERO)
9. REGLA TELESCÓPICA VERTICAL
10. PALA PARA MEZCLA



NOVATIP

- Humedecer las piezas antes de realizar cualquier tipo de corte; reduce la cantidad de polvo.

Recuerda utilizar el Equipo de Protección Personal necesario y cubrebocas .



MORTERO DE PEGA

Es importante que la mezcla se realice sobre una artesa plástica que evite la suciedad y la pérdida de humedad.

Se recomienda el uso de Mortero Tipo I con la siguiente dosificación estándar (consultar con fabricante):

- Cemento 1 Bulto 50 Kg
- Arena 5-6 Botes
- Agua A consideración



CONCRETO PARA CASTILLOS

Se recomienda concreto $f'c=150$ Kg/cm² con la siguiente dosificación estándar (consultar con fabricante):

- Cemento 1 Bulto 50 Kg
- Arena 5 - 5.5 Botes
- Grava 6 - 6.5 Botes
- Agua 1.5 - 2 Botes

Se podrá emplear mortero para castillos siempre que sea Tipo I



CONFINAMIENTO TIPO

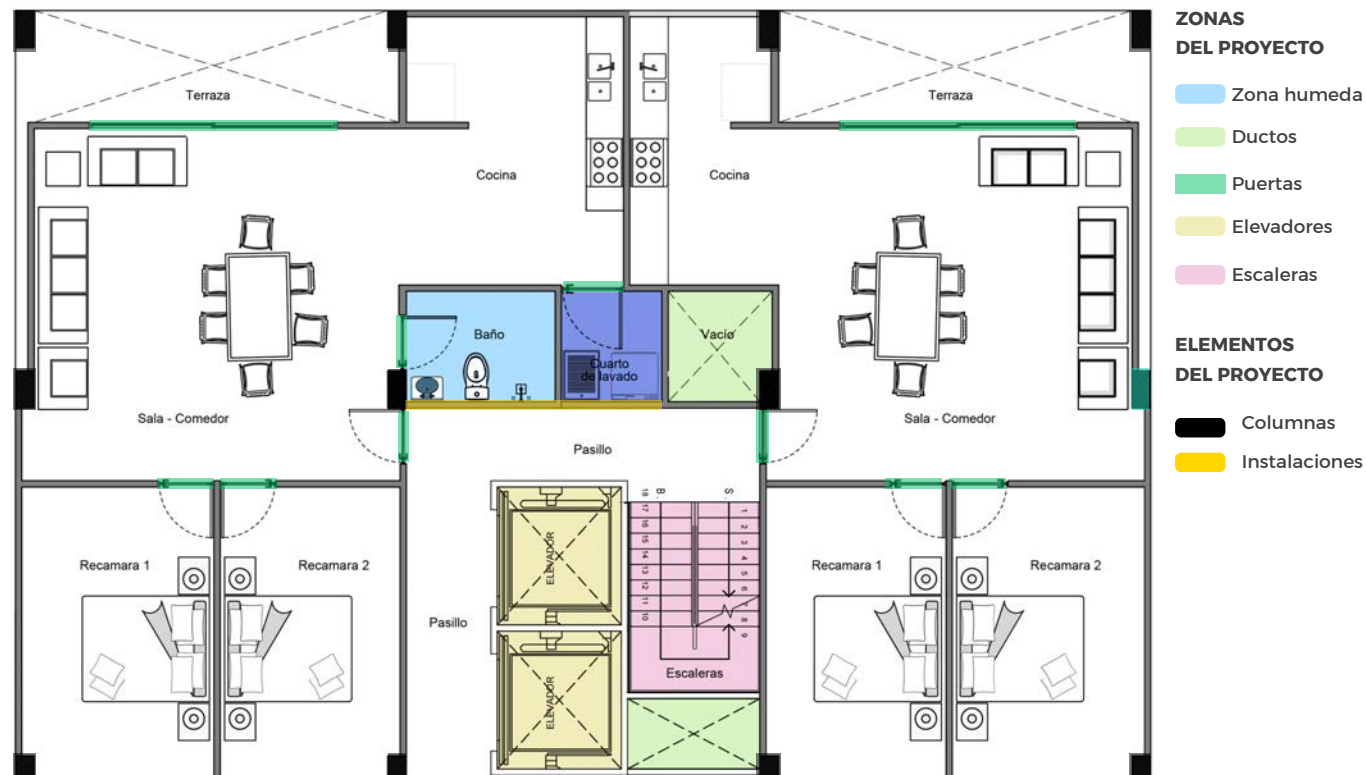
SISTEMA	Espesor (cm)	Tipo de Castillo	Armado	Altura Máxima (m)
SB8	8	K1	1 Var. #3	2.73
		K2	2 Var. #3	2.94
		K3	3 Var. #3	3.15
SB10	10	K1	1 Var. #3	2.94
		K2	2 Var. #3	3.36
		K3	3 Var. #3	3.57
SB12	12	K1	1 Var. #3	3.15
		K2	2 Var. #3	3.57
		K3	3 Var. #3	3.78

RECOMENDACIONES:

- K1: 1 varilla #3, en zonas de baja demanda sísmica.
- K2: 2 varillas #3 + estribo #1/4 @ cada hilada, indicado en zonas de demanda sísmica moderada.
- K3: 3 varillas #3 + estribo #1/4 @ cada hilada, recomendado para alturas mayores o zonas de alta demanda sísmica, proporcionando mayor resistencia lateral.

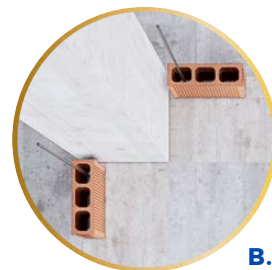
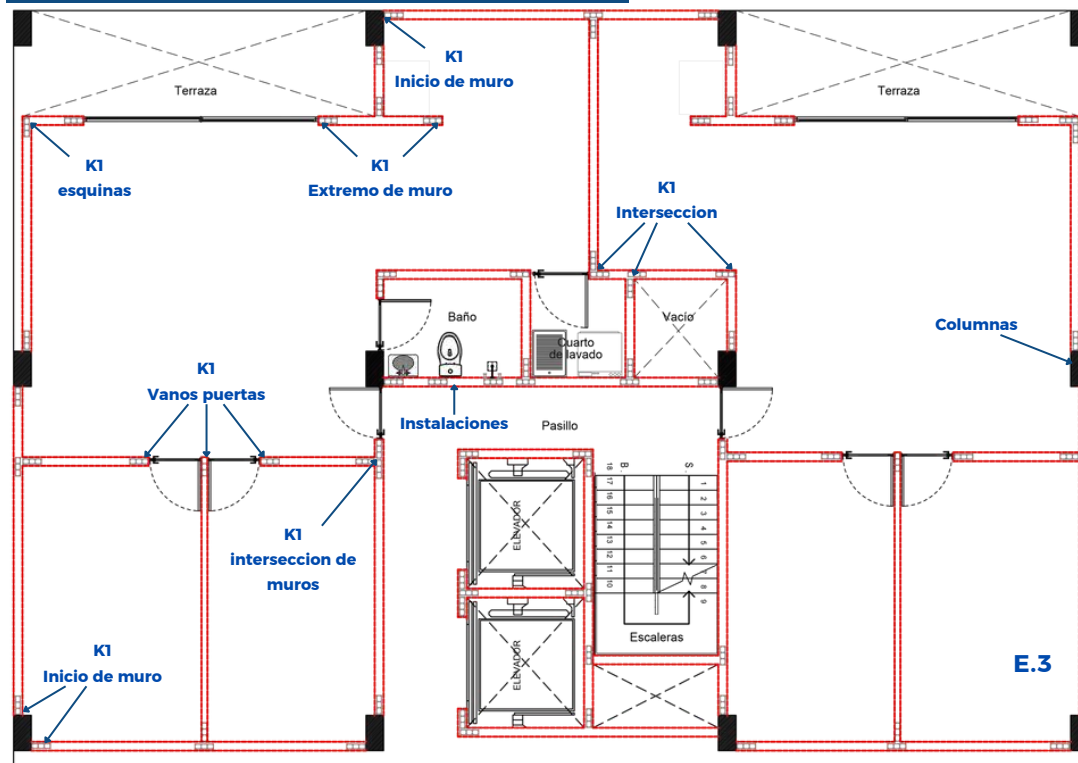
Nota: Los valores de altura, refuerzo y armado deberán ser validados por el estructurista encargado del proyecto para asegurar que cumplan con las condiciones específicas de diseño y seguridad estructural.

UBICACIÓN DE ELEMENTOS DEL PROYECTO

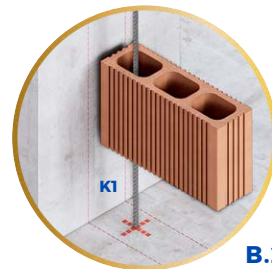


- Identifica y marca la posición de columnas, ventanas, puertas, bajadas de instalaciones hidráulicas, eléctricas, ductos, elevadores y escaleras.
- Asegúrate que todas las marcas sean visibles para evitar confusiones durante la instalación.

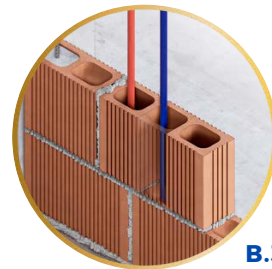
UBICACIÓN DE ELEMENTOS DEL SISTEMA



B.1



B.2



B.3

B.1 Ubica las piezas huecas en los puntos de confinamiento, refuerzo vertical e instalaciones

B.2 Verifica que los huecos de las piezas estén alineados con los puntos de instalación de las varillas de refuerzo

B.3 Ubica las piezas huecas para el paso de instalaciones



A circular inset showing a cross-section of a wall. A vertical crack is labeled 'K1' in blue. The wall has a concrete base and a brick upper section. A yellow vertical strip is visible on the left side of the wall.

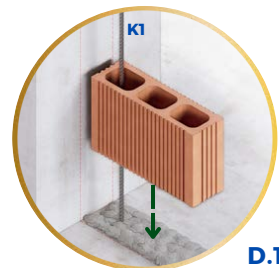
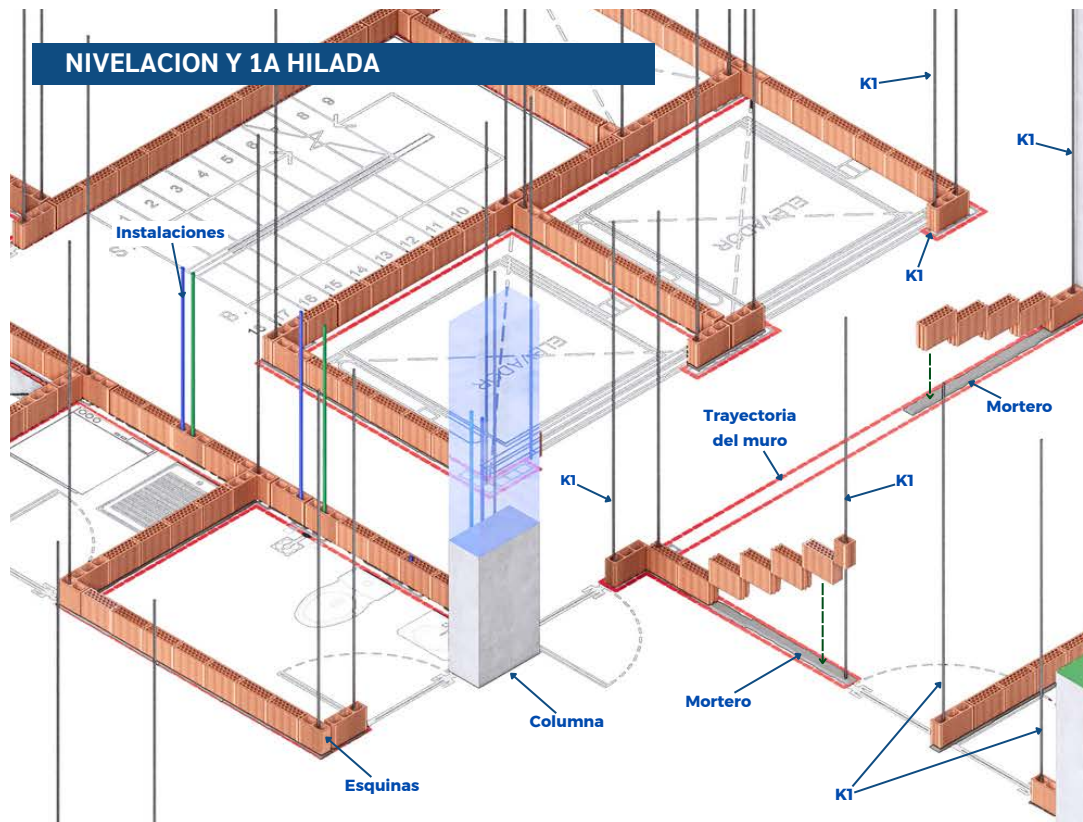


C.3

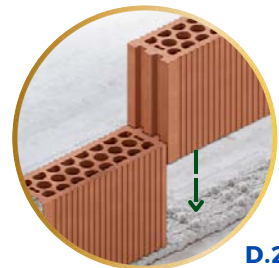
- Se recomienda utilizar mortero tipo grout o adhesivo para asegurar una correcta fijación.

C.3 Traza sobre la zona de desplante la ubicación y posición de los muros.

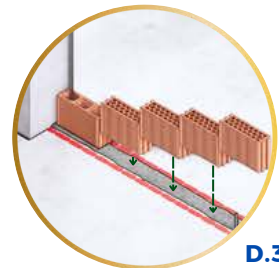
NIVELACION Y 1A HILADA



D.1



D.2



D.3

D.1 Coloca la primera pieza (hueca), asegurando que exista una separación de 1-3 cm de los elementos estructurales columnas, muros, losas o vigas.

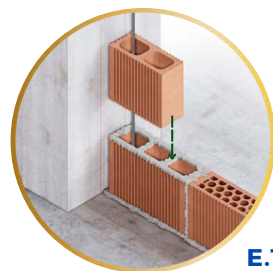
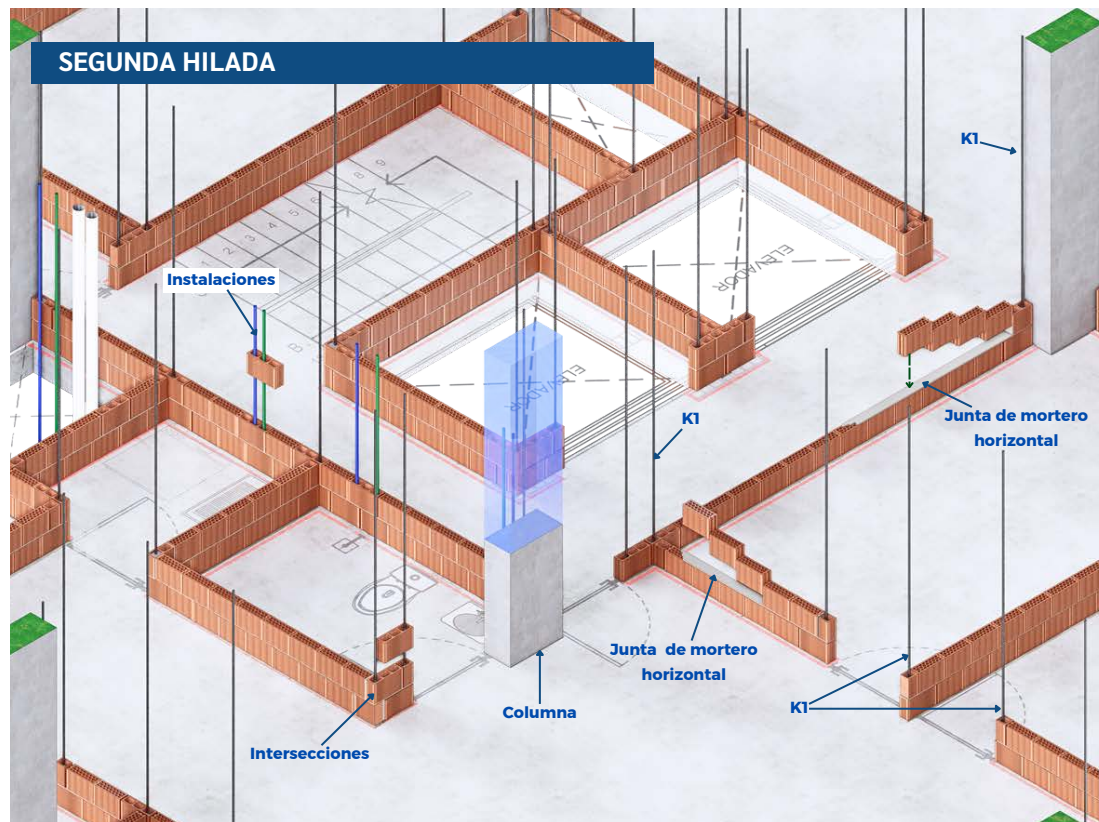
- Verifica la nivelación de la pieza utilizando una regla y un nivel, ajustando según sea necesario.

D.2 Coloca la pieza machihembrada sin mortero vertical, asegurándote de que los machos y hembras encajen correctamente.

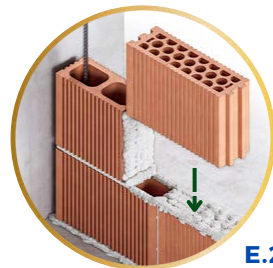
- Con ayuda de las fronteras e hilos indica la altura/posición de la primera hilada, aplica una capa de mortero sobre la losa donde se colocará la primera

D.3 Hilada, procurando que el mortero esté bien distribuido.

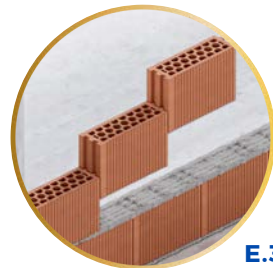
SEGUNDA HILADA



E.1



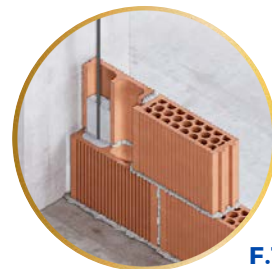
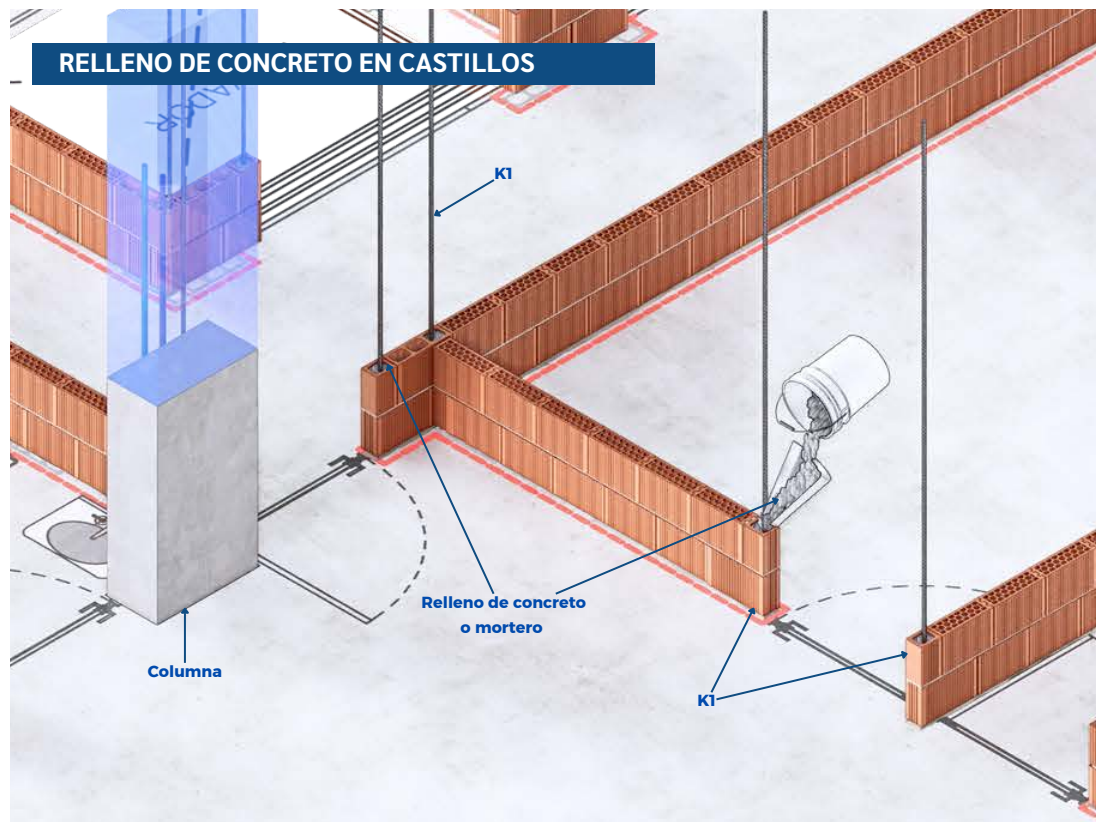
E.2



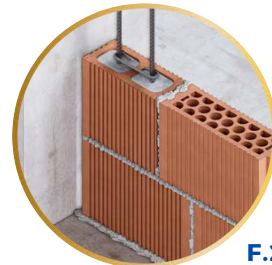
E.3

- E.1** Inicia la segunda hilada con una pieza de ajuste cortada a $\frac{1}{3}$ o $\frac{2}{3}$ para que encaje con los huecos de la pieza inferior
- E.2** Coloca el mortero sobre la hilada inferior y procede a colocar la pieza de ajuste, cuidando la posición del acero de refuerzo
- E.3** Coloca la pieza machihembrada asegurándote de que los machos y hembras encajen correctamente
- Con apoyo de un mazo de goma asienta la pieza, procurando que la mezcla se distribuya uniformemente

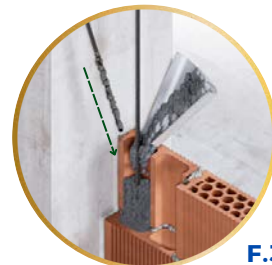
RELLENO DE CONCRETO EN CASTILLOS



F.1



F.2



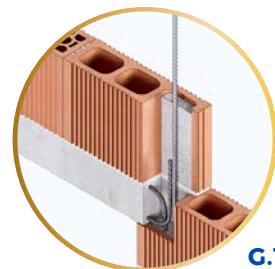
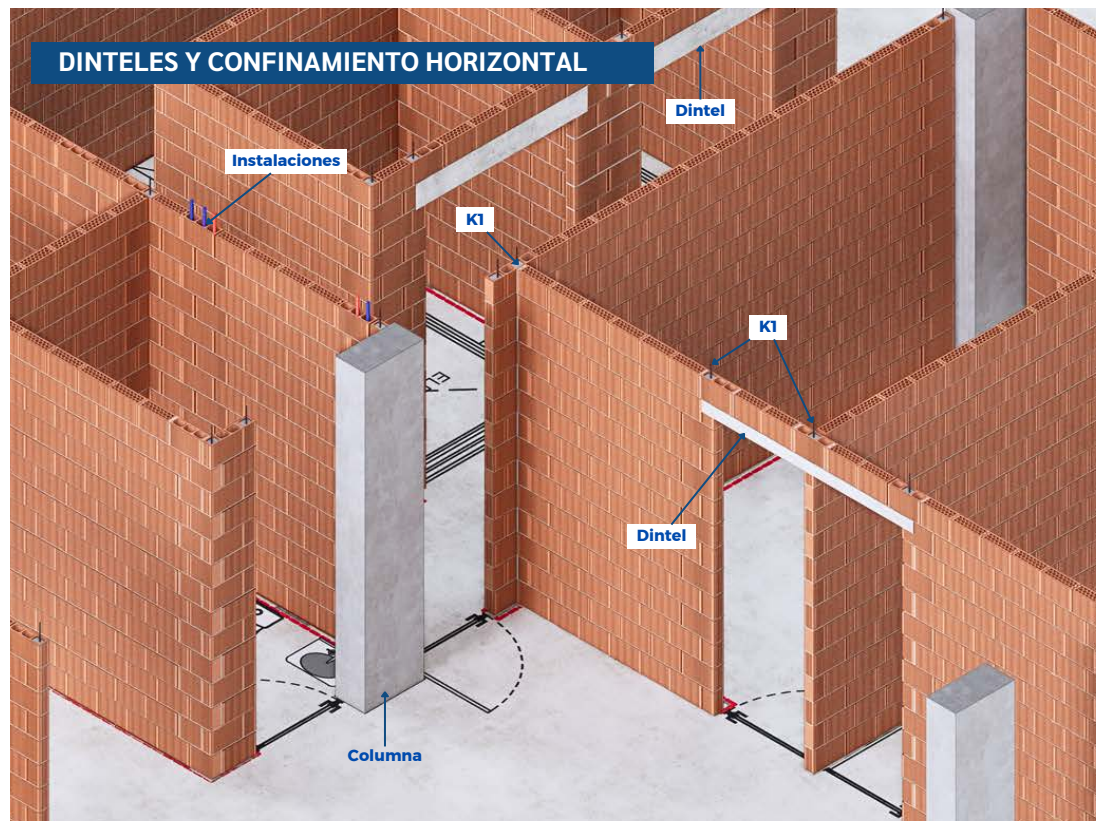
F.3

F.1 Rellena los castillos verticales con concreto por lo menos a cada 2 hiladas

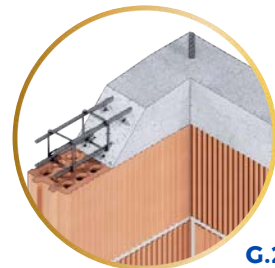
F.2 Cuando el confinamiento requiera estribos o refuerzo horizontal, se recomienda rellenar los castillos a cada hilada, para evitar obstrucciones. Utiliza una varilla para vibrar el concreto para evitar la formación de oquedades o bolsas de aire

F.3 Asegúrate de que el concreto fluya bien en todos los huecos

DINTELES Y CONFINAMIENTO HORIZONTAL



G.1



G.2

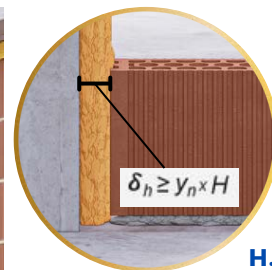


G.3

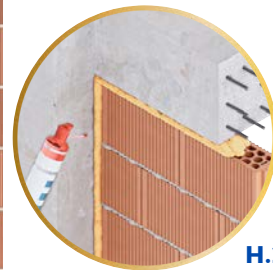
G.1 En espacios designados para vanos, se recomienda colocar dinteles, para prevenir deformaciones o daños en el sistema

G.2 Cuando el proyecto requiera mayor estabilidad, se recomienda instalar elementos de refuerzo como cadenas de corona

G.3 Las cadenas deberán extenderse a lo largo de toda la longitud del muro y anclarse firmemente a los castillos y refuerzos verticales en extremos y puntos intermedios, de ser necesario



H.1



H.2



H.2

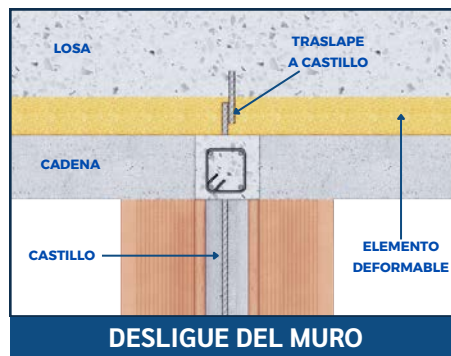
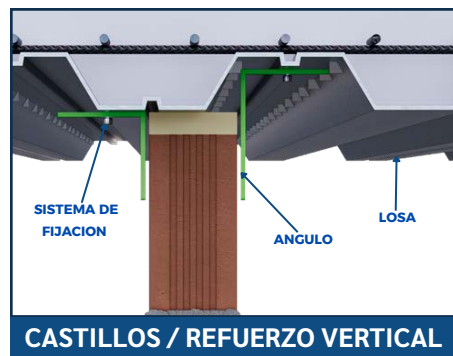
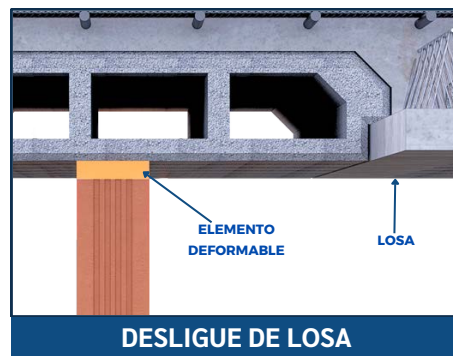
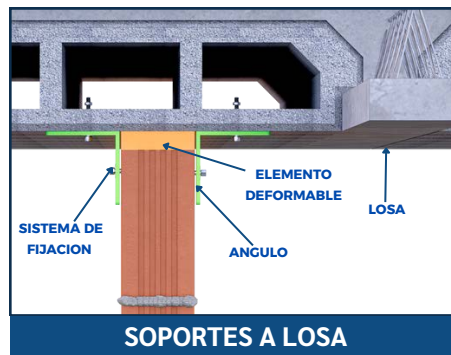
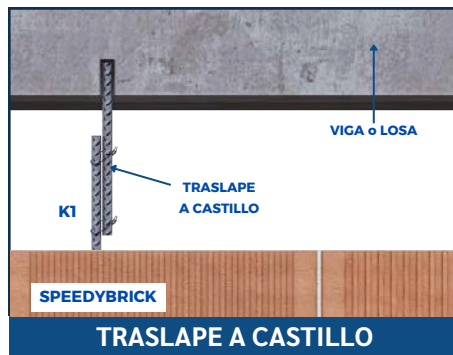
H.1 Asegura que el muro esté separado de los elementos estructurales para evitar la transmisión de esfuerzos propios de la estructura

H.2 Rellenar el espacio entre el muro y la estructura con un material deformable, como espuma de poliuretano expandible o un sello flexible que absorba los movimientos. Este material ayuda a distribuir cualquier leve desplazamiento sin ejercer presión sobre el muro

- Incorpora elementos de anclaje como varillas, escuadras o ángulos en puntos estratégicos a lo largo del muro para prevenir el volteo (**Ver página 17**)

ELEMENTOS PARA EVITAR EL VOLTEO

Los elementos para prevenir el volteo actúan como barreras físicas que impiden que el muro se desplace o colapse ante esfuerzos inesperados, manteniendo su estabilidad. Esto se logra por medio de sistemas de refuerzo, como varillas ancladas a la losa, ángulos metálicos, conectores entre otros, los cuales ofrecen resistencia frente a cargas fuera del plano y procuran que el muro conserve su posición.



La prevención del volteo reduce la vulnerabilidad del muro frente a fuerzas laterales, como las provocadas por el viento o eventos sísmicos, que generan una carga fuera del plano del muro.

RENDIMIENTO MANO DE OBRA

SITEMA	Espesor cm	Rendimiento m ² / jornal
SB8	8	30 - 35 m ²
SB10	10	35 - 40 m ²
SB12	12	40 - 45 m ²

- Avance promedio de una pareja de oficial + ayudante en condiciones estándar.
- El rendimiento puede variar en función del tipo y cantidad de castillos e instalaciones.
- El rendimiento indicado es un promedio en muros sin aberturas ni instalaciones.

Coefficientes sísmicos C'm

ALTURA (m)	SB8	SB10	SB12
2.52	0.95	1.25	1.50
2.94	0.68	0.95	1.05
3.36	0.52	0.70	0.78

Cálculo de Coeficientes Sísmicos C'm Neto (Como Apéndice)

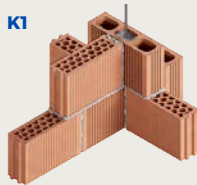
Los valores de diseño y coeficientes sísmicos presentados son representativos del comportamiento típico del sistema SPEEDYBRICK bajo condiciones estándar, por lo que deben ajustarse a las características específicas de cada proyecto y configuraciones estructurales particulares.

Deberán ser revisados y validados por el estructurista y/o D.R.O. de cada proyecto.

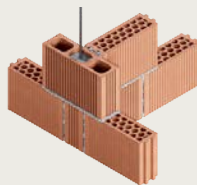
CONFINAMIENTO TIPO



K1



K2



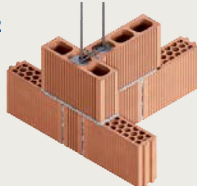
K3



K1



K2



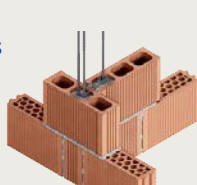
K3



K1



K2



K3



D1

El espaciamiento de castillos debe adaptarse a la intensidad sísmica de la zona y tipo de suelo:

- En Zonas A o B y suelos tipo I o II, el espaciamiento recomendado es hasta 3.0 m
- En Zonas C o D y suelos tipos II o III, se recomienda reducir el espaciamiento < 3.0 m

Se debe verificar el tipo de confinamiento según las características específicas de cada proyecto

CONTACTO Y VENTAS

- Ventas e informes :
servicioalclientes@novaceramic.com.mx
- Demostraciones :
ingenieria@novaceramic.com.mx

PARA MAYOR INFORMACIÓN:

- Costo / m2 instalado
- Capacitación mano de obra
- Consultar las últimas actualizaciones y revisiones de este documento en la página oficial de Industrias Novaceramic S.A. de C.V.
www.novaceramic.com.mx



INDUSTRIAS
NOVACERAMIC

Tabiques para el diseño arquitectónico y estructural