



El Gremi de Rajolers de la Comunitat Valenciana impulsa la transformación digital del sector cerámico

- El Gremi de Rajolers de la Comunitat Valenciana ha desarrollado, gracias a una ayuda INENTI de la Generalitat Valenciana, una nueva aplicación web gratuita que permite el cálculo estructural de muros de carga y el cálculo de la estabilidad de tabiques y muros interiores de ladrillo cerámico.
- Dentro de esta ayuda, también se han añadido nuevas funcionalidades a la Herramienta PIM de soluciones cerámicas, lanzada en 2019.

Valencia, 28 de octubre de 2020.- El Gremi de Rajolers de la Comunitat Valenciana presenta, en colaboración con **Hisपालyt** (Asociación Española de Fabricantes de Ladrillos y Tejas de Arcilla Cocida), un nuevo software gratuito que permite el cálculo estructural de muros de carga y el cálculo de la estabilidad de tabiques y muros interiores de ladrillo cerámico. Esta herramienta se ha podido desarrollar gracias a una ayuda INENTI de la **Generalitat Valenciana**, y supone un paso más en el proceso de transformación digital de la industria cerámica, que se inició el año pasado con la publicación de la Herramienta PIM de soluciones cerámicas.

Aplicación online gratuita para el cálculo de muros

Esta nueva aplicación web, a la que se puede acceder a través del [siguiente enlace](#), tiene como finalidad **verificar el cumplimiento de las exigencias** establecidas en el Documento Básico de Seguridad Estructura Acciones en la Edificación (**DB SE AE**) y el Documento Básico de Seguridad Estructural de Fábricas (**DB SE F**) del **Código Técnico de la Edificación (CTE)**, que aplican a las fábricas de ladrillo y bloque cerámico, en función de su uso y su comportamiento estructural.

Para ello, se han desarrollado dos módulos distintos:

1. **Módulo 'Cálculo de muros de carga'**, que realiza la verificación estructural de los muros de carga cerámicos que sustentan forjados de piso y están sometidos predominantemente a carga gravitatoria, de acuerdo con lo establecido en el CTE. El programa posibilita el análisis y comprobación de muros carga en edificios con una altura comprendida entre una y cuatro plantas.
2. **Módulo 'Cálculo de particiones interiores verticales'**, que realiza la verificación estructural de las particiones interiores verticales cerámicas SILENSIS sometidas a una acción lineal horizontal, de acuerdo con lo establecido en el CTE. El programa realiza el análisis y comprobación de las particiones verticales estableciendo para la longitud máxima admisible entre bordes verticales arriostrados que pueden alcanzar las fábricas.

Programa de cálculo de muros

Programa de cálculo de muros

Aplicación desarrollada por Hisपालyt, en colaboración con el Gremi de Rajolers de la Comunitat Valenciana, para verificar el cumplimiento de las exigencias establecidas en el Documento Básico de Seguridad Estructura Acciones en la Edificación (DB SE AE) y el Documento Básico de Seguridad Estructural de Fábricas (DB SE F) del Código Técnico de la Edificación (CTE), que aplican a las fábricas de ladrillo y bloque cerámico, en función de su uso y su comportamiento estructural.

Cálculo de muros de carga

Este módulo realiza la verificación estructural de los muros de carga cerámicos que sustentan forjados de piso y están sometidos predominantemente a carga gravitatoria, de acuerdo con lo establecido en el CTE.

El programa posibilita el análisis y comprobación de muros carga en edificios con una altura comprendida entre una y cuatro plantas.

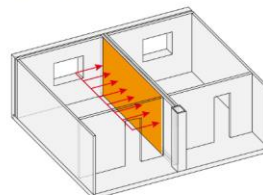


[Entrar](#) [Crear cuenta](#)

Cálculo de particiones interiores verticales

Este módulo realiza la verificación estructural de las particiones interiores verticales cerámicas SILENSIS sometidas a una acción lineal horizontal, de acuerdo con lo establecido en el CTE.

El programa realiza el análisis y comprobación de las particiones verticales interiores, estableciendo para la longitud máxima admisible entre bordes verticales arriostrados que pueden alcanzar las fábricas.



[Entrar](#)



El software se presenta con una **interfaz web de sencillo manejo**, con el objetivo de facilitar su uso por el proyectista. Además, una vez obtenidos los cálculos, el usuario puede descargar un **informe en PDF** que contiene un resumen de los datos y resultados del análisis del muro al que se refieren, incluyendo la verificación explícita del requisito de seguridad estructural.

Informe
Comportamiento mecánico de las particiones verticales interiores SILENSIS

Solución constructiva

Detalle de la solución constructiva

Tipo de partición vertical	PV01 / Tabique Silensis
Descripción	Tabique sencillo con o sin bandas elásticas en la base
Solución constructiva objeto de estudio (2)	ENL 1.5 cm + LH 7 cm + ENL 1.5 cm

Propiedades estructurales de la pieza cerámica (3)

Categoría de fabricación	II
Resistencia normalizada de la pieza	$f_b = 3 \text{ N/mm}^2$
Resistencia característica a compresión	$f_k = 1.2 \text{ N/mm}^2$
Resistencia característica a flexión	$f_{k,1} = 0.1 \text{ N/mm}^2$
Coefficiente parcial de seguridad	$\gamma_M = 2.5$

Resultado del cálculo

Longitud máxima admisible entre bordes verticales arriostrados (4)

Resultado para una altura H de la Tabla Serie 1. "Particiones verticales interiores PV01" inmediatamente superior a 3m para una fuerza 0.4 kN/m(5)		Cumple
Condiciones de sustentación (6)	Longitud máxima admisible (m) (4)	Verificación del tabique de proyecto
E-E (Empotrado-Empotrado)	12.00	Cumple (Lproyecto \leq Lmáxima)
E-A (Empotrado-Articulado)	12.00	Cumple (Lproyecto \leq Lmáxima)
A-A (Articulado-Articulado)	12.00	Cumple (Lproyecto \leq Lmáxima)

© 2020 - Hispalyt | Programa cálculo muros Página 2

El día 22 de octubre se organizó un **webinar** en el que se detalló el **fundamento y el funcionamiento de esta nueva aplicación de cálculo de muros**. La encargada de explicarlo fue la doctora en arquitectura D^a Concepción del Río, actualmente directora del Departamento Técnico de Geohidrol. El documento "**Comportamiento mecánico de las fábricas de ladrillo cerámico Silensis**" al que del Río hizo referencia durante su exposición, puede descargarse desde la [página web de Silensis](#).

Actualización de la Herramienta PIM de prescripción en BIM de soluciones cerámicas

El otro instrumento que ha desarrollado el sector de cerámica estructural para facilitar la transformación digital de los proyectos constructivos es la **Herramienta PIM de soluciones cerámicas**, que permite al prescriptor **elegir los sistemas constructivos y materiales cerámicos óptimos para su proyecto**, en base a su **composición**, sus **prestaciones técnicas** (térmicas, acústicas, de resistencia al fuego, etc.) y a las **exigencias** establecidas en los diferentes Documentos Básicos del Código Técnico de la Edificación (CTE).

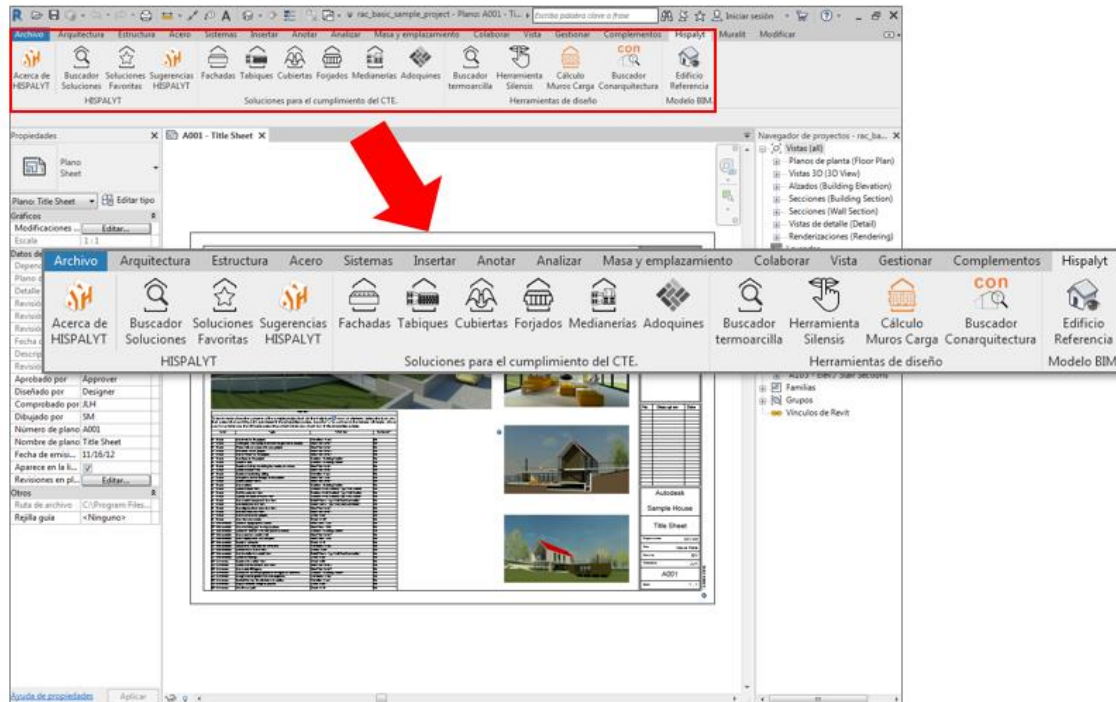


Imagen: Herramienta PIM de soluciones cerámicas

Esta Herramienta se desarrolló en el año 2019, también gracias a una ayuda INENTI, y este año se ha actualizado con algunas mejoras, que incluyen:

1. Un **acceso directo en la Herramienta PIM al apartado web de Documentación Técnica**, que contiene folletos, manuales, vídeos y otros materiales de interés para el proyectista sobre los productos y sistemas cerámicos.
2. Se ha **ampliado el panel "Buscar adoquines del tipo"**, de forma que además de seleccionar el pavimento en función de su tipología (rígida o flexible), ahora se puede también definir el tipo de aparejo y color de los adoquines que lo componen.
3. Un nuevo **sistema de actualizaciones** que permite actualizar los archivos de datos que utiliza la Herramienta PIM sin necesidad de descargar una nueva versión de la herramienta. El programa avisa de forma automática al usuario cuando hay nuevas actualizaciones, y también existe un botón en la cinta de opciones que permite comprobarlo manualmente.
4. Finalmente, se ha habilitado un botón en la cinta de opciones de la Herramienta PIM, que permite **acceder de forma directa al software de cálculo de muros**:



A lo largo de 2020, se han realizado diversas jornadas y workshops online, para dar a conocer la Herramienta PIM. En el **apartado "Jornadas realizadas"** de la **página web www.gremirajolersvalencia.es**, se puede acceder al programa y vídeo de las jornadas ya realizadas, así como realizar la inscripción para las próximas jornadas.

Más información: Gremi de Rajolers de la Comunitat Valenciana

E-mail: info@gremirajolersvalencia.es / Web: <https://gremirajolersvalencia.es/>