



# Tutorial TecnoMETAL



## Lección 1

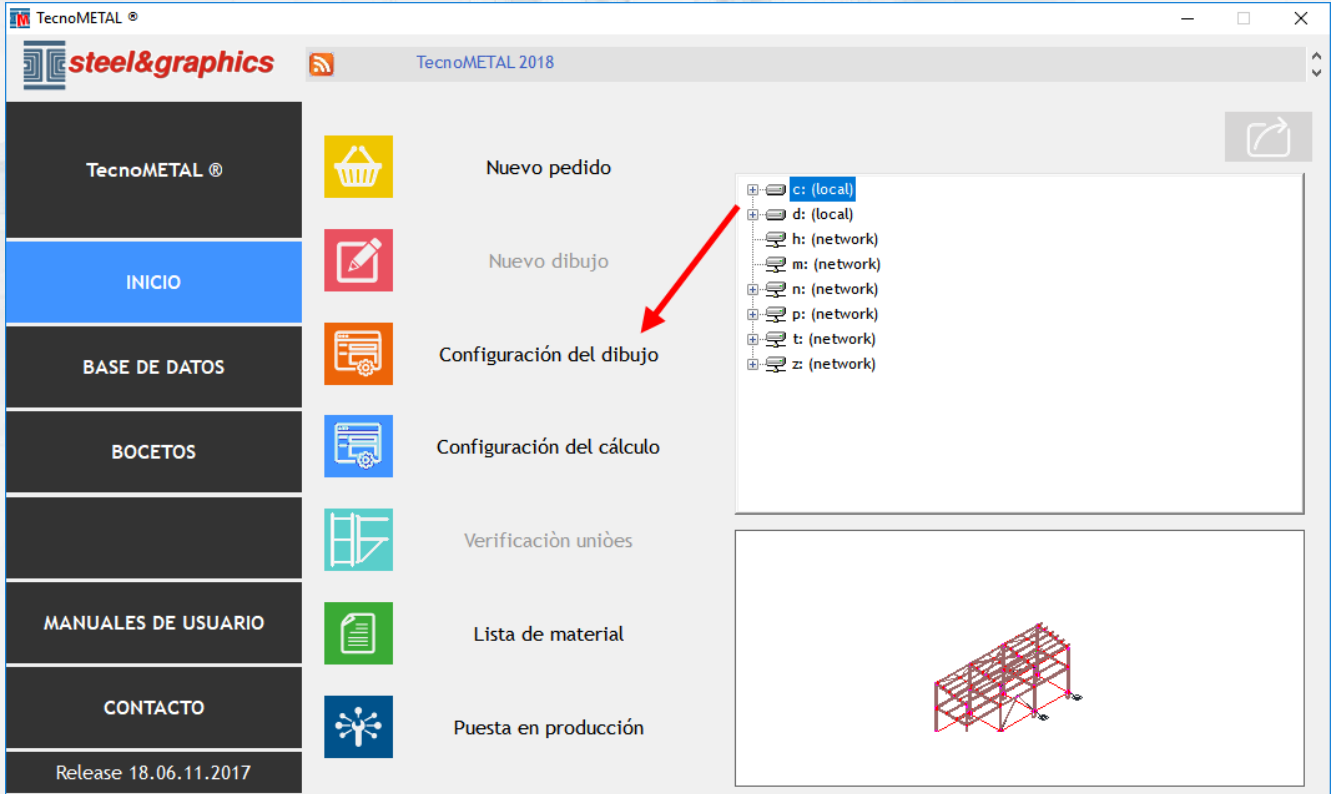
## Modelado de la estructura con **TecnoMETAL**

Steel&Graphics srl  
Via Ca Nova Zampieri, 4/E – 37057 San Giovanni Lupatoto –  
Verona  
Tel. + 39 045 8778577 – Fax +39 045 8778576  
Email: [info@steel-graphics.com](mailto:info@steel-graphics.com)  
Skype: anna.steel8

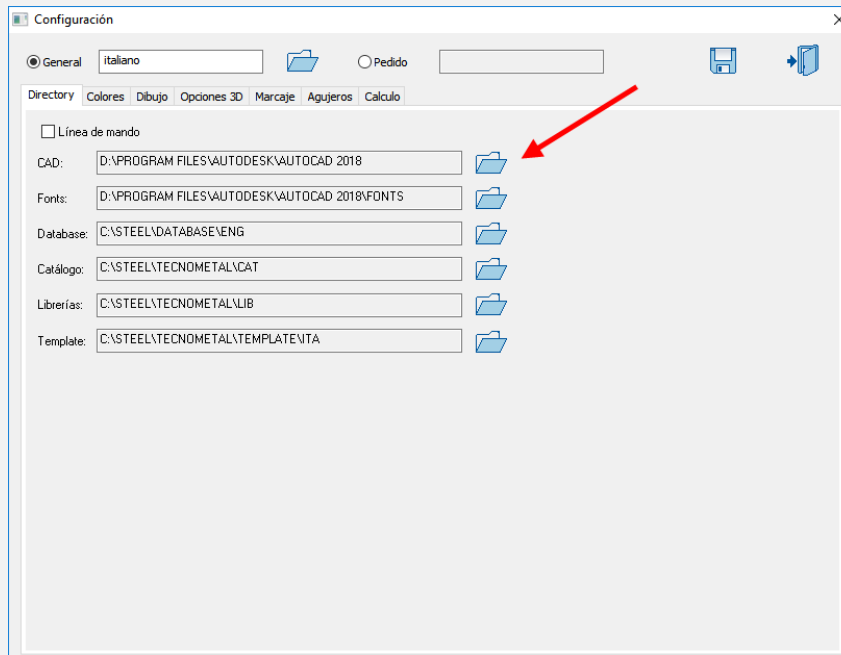


# Primeros pasos para crear un trabajo con TecnoMETAL

Ejecutando el icono TecnoMETAL ubicado en el escritorio, se abre el **Ambiente Integrado**:



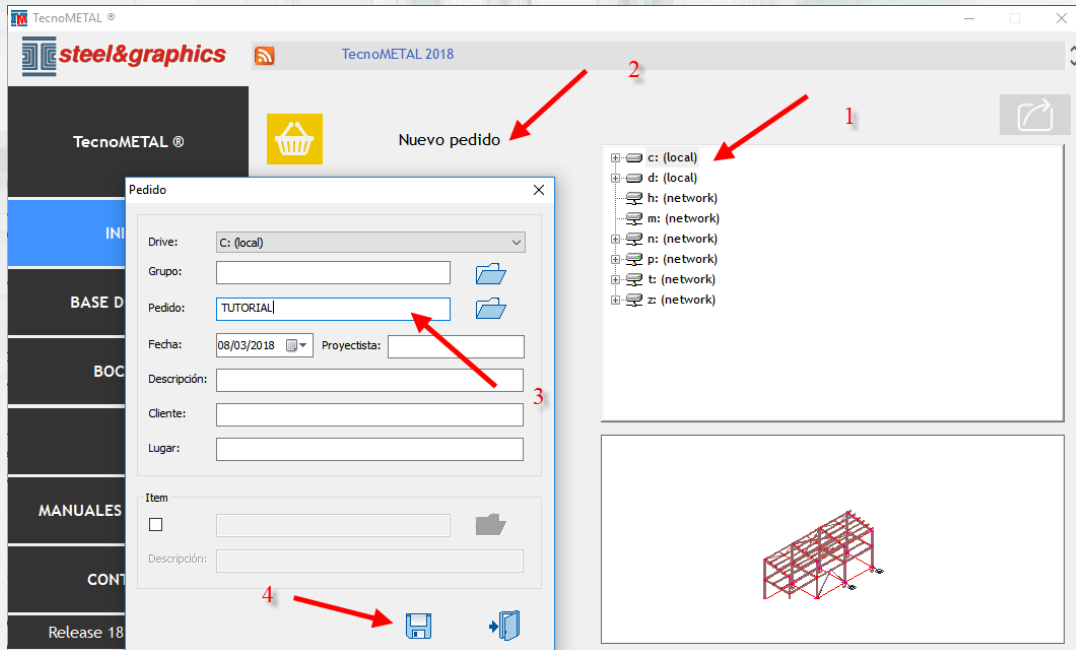
En la configuración del dibujo, verifique la ruta del CAD utilizado:



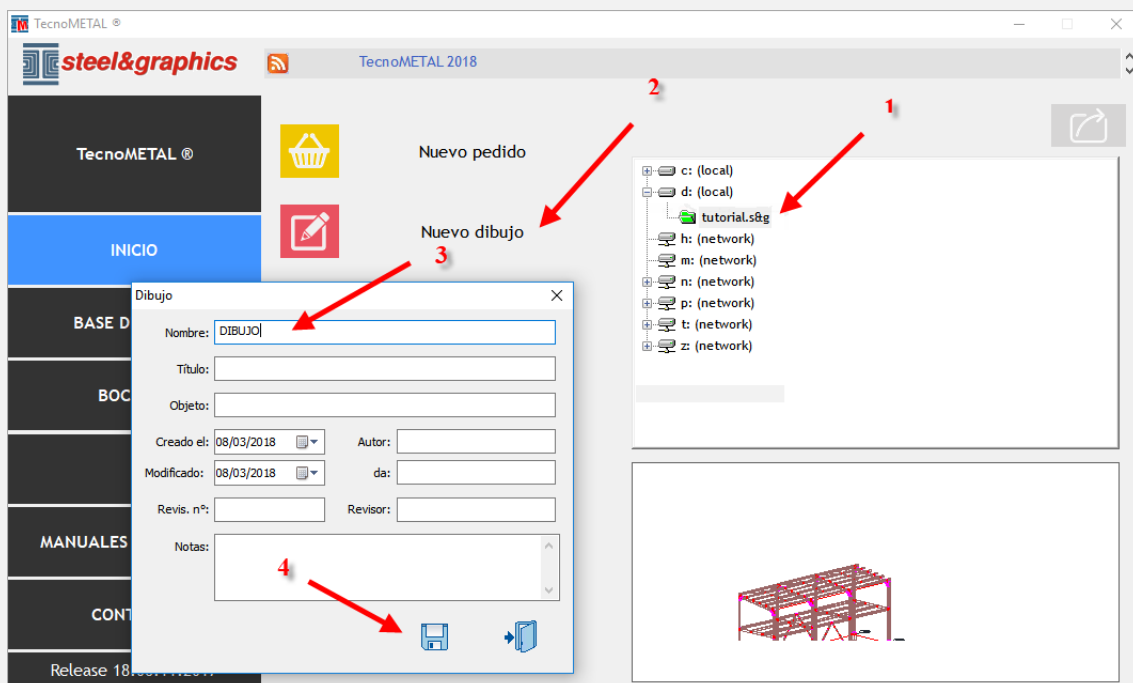


## Creación de un nuevo pedido

Para crear un nuevo pedido, seleccionar el disco (1), ejecutar **Nuevo pedido** (2), insertar el nombre (3) y guardar (4).



Seleccionar el pedido creado (1), ejecutar **Nuevo dibujo** (2) insertar el nombre (3) y guardar (4)

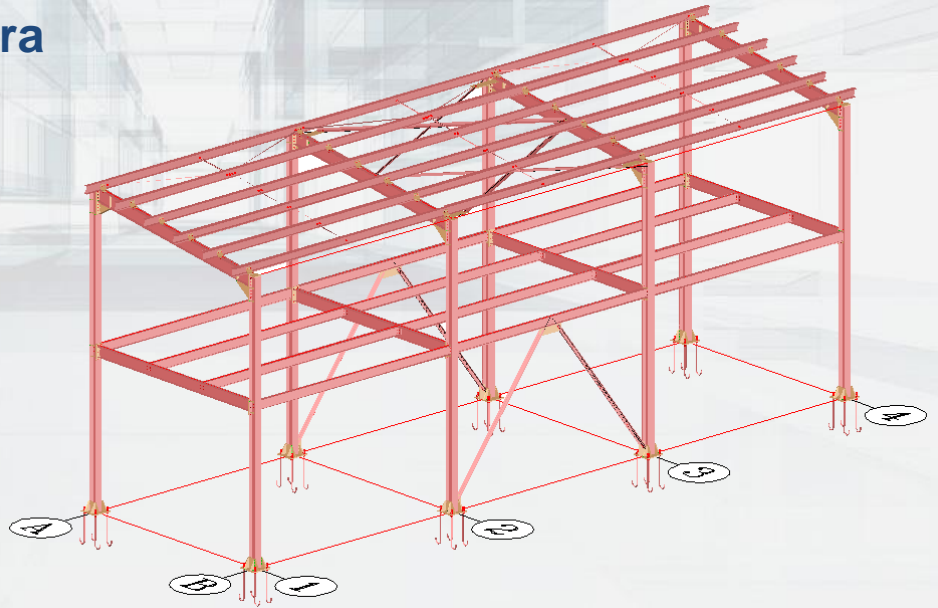


Se abre el CAD y se cargan los menús de TecnoMETAL.

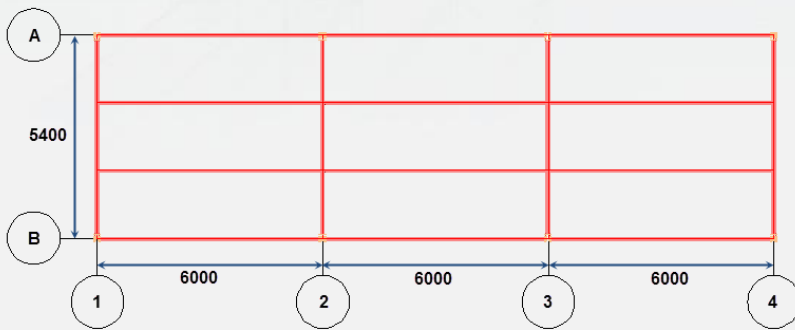


# Proyecto de la estructura

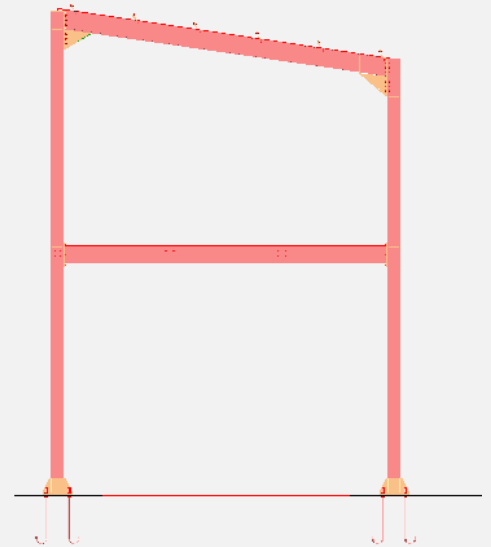
Esta es la estructura que vamos a crear.



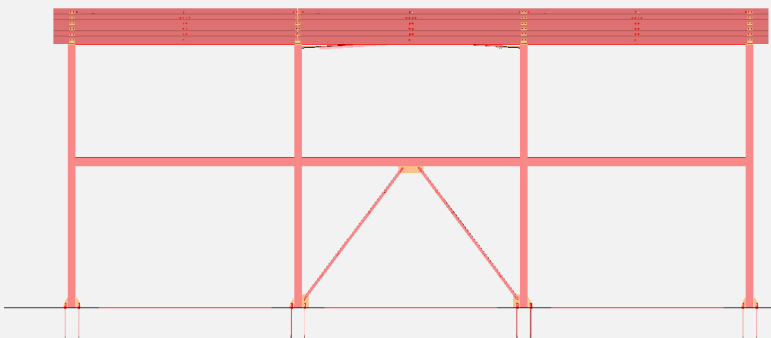
## PISO H4000



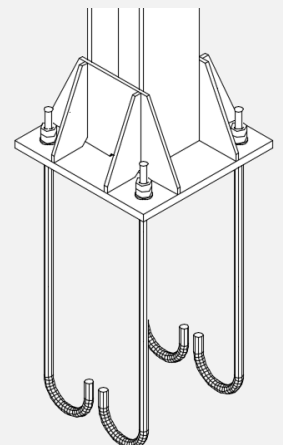
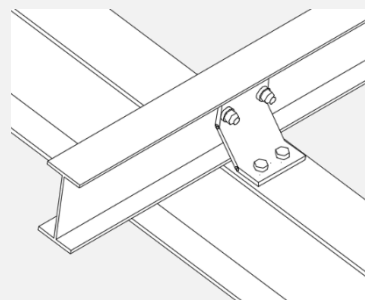
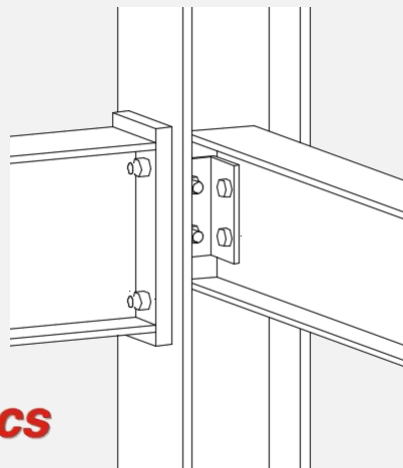
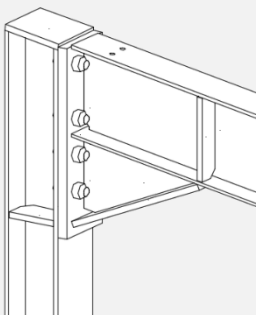
## VISTA FRONTAL



## VISTA LATERAL



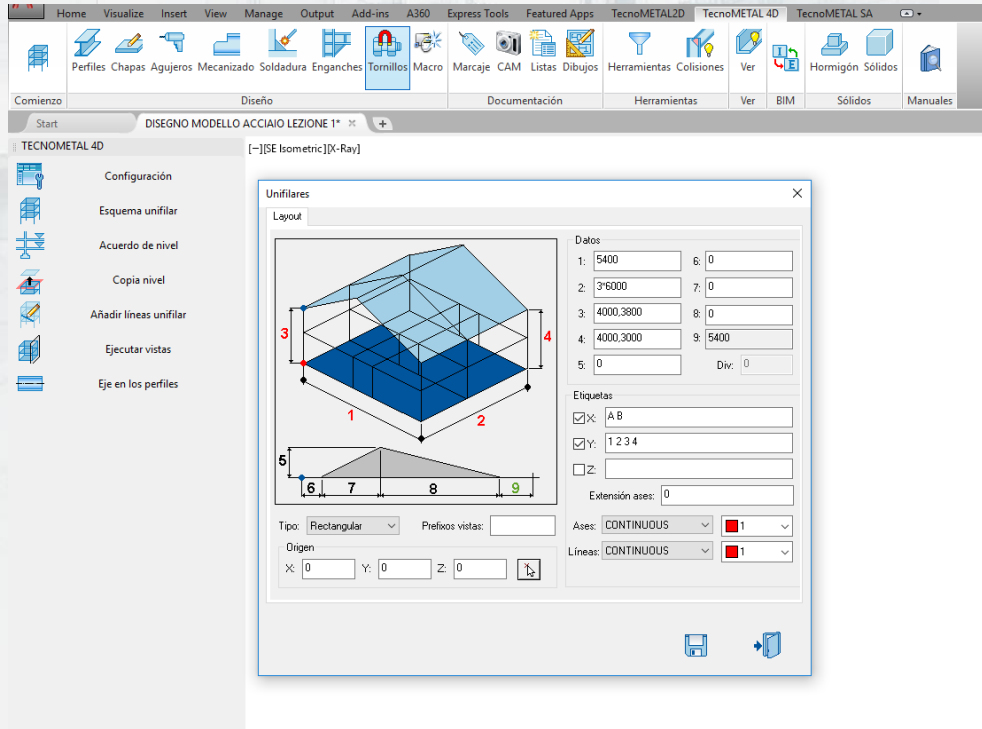
## CONEXIONES





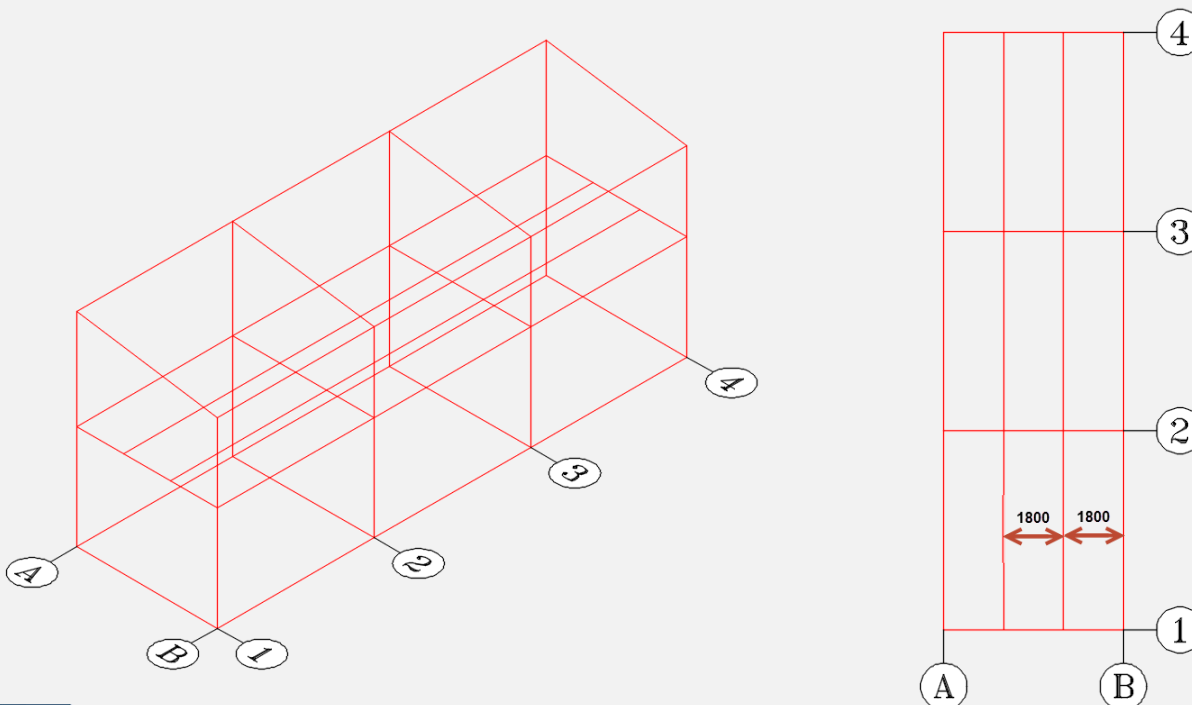
## Creación del esquema unifilar

Seleccionar el menú TecnoMETAL 4D (1) Inicio (2) Esquema unifilar (3) e insertar los datos según indicado en el imagen (4), guardar (5).



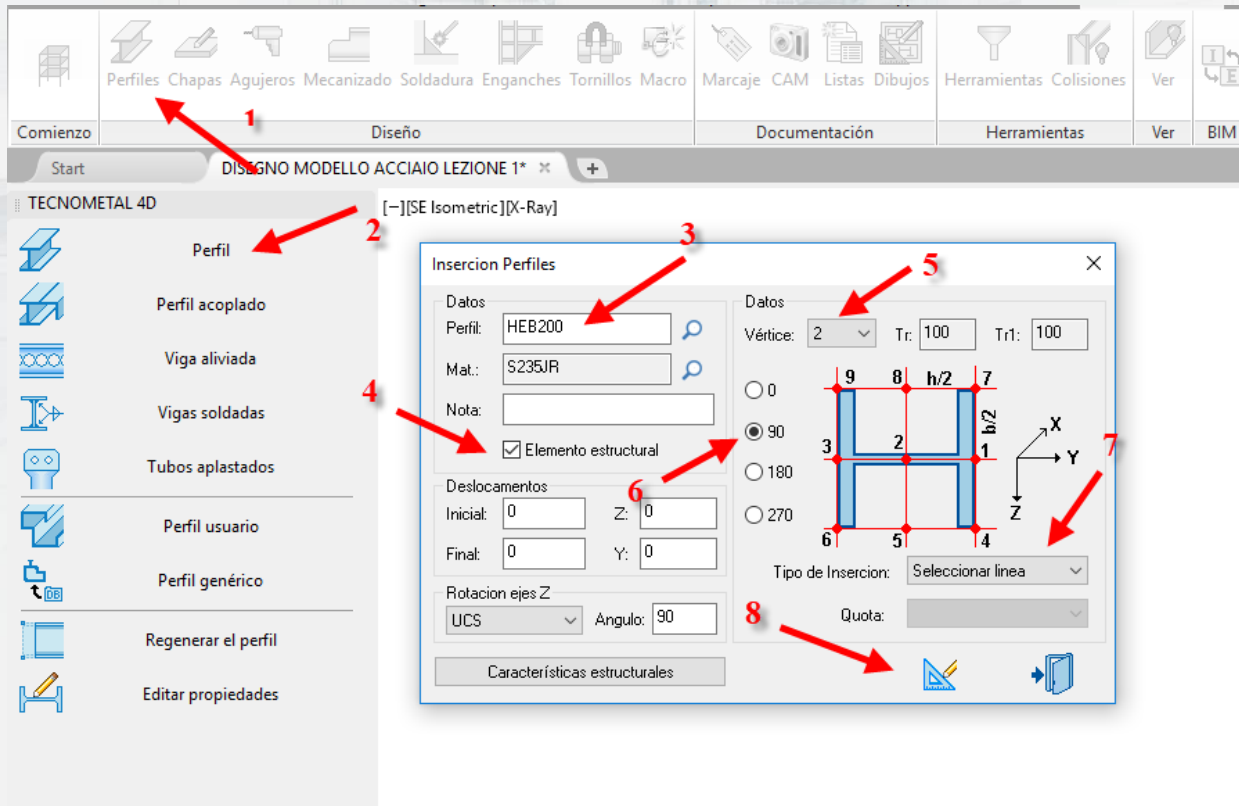
El unifilar fue diseñado automáticamente, si no puede visualizarlo en el CAD, modifique la vista en SE ISOMÉTRICA.

Creamos las líneas en el unifilar en el primer piso que nos permitirán insertar los perfiles secundarios. Para hacerlo utilizamos el comando OFFSET del CAD a una distancia de 1.800.

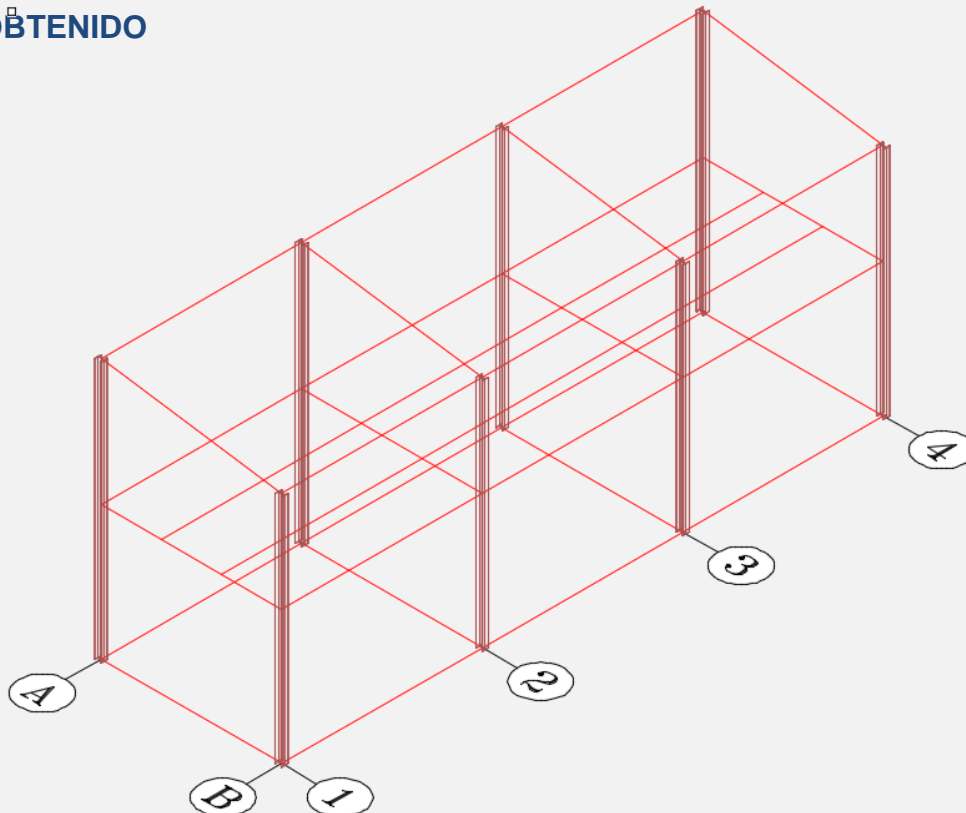




**INSERCIÓN DE COLUMNAS:** Seleccionar Perfiles (1) y luego Perfil (2) insertar los datos (3 4 5 6 7), confirmar con el botón dibujo (8). Seleccionar todas las líneas verticales de las columnas.

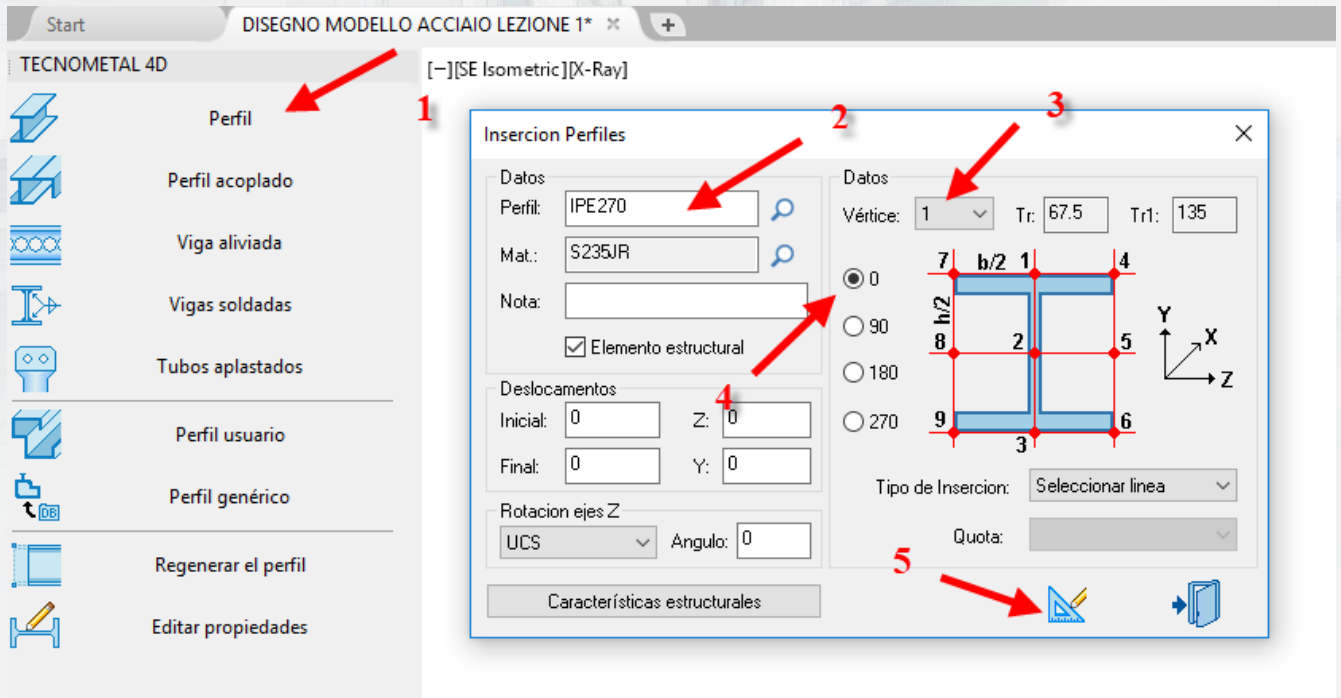


## RESULTADO OBTENIDO

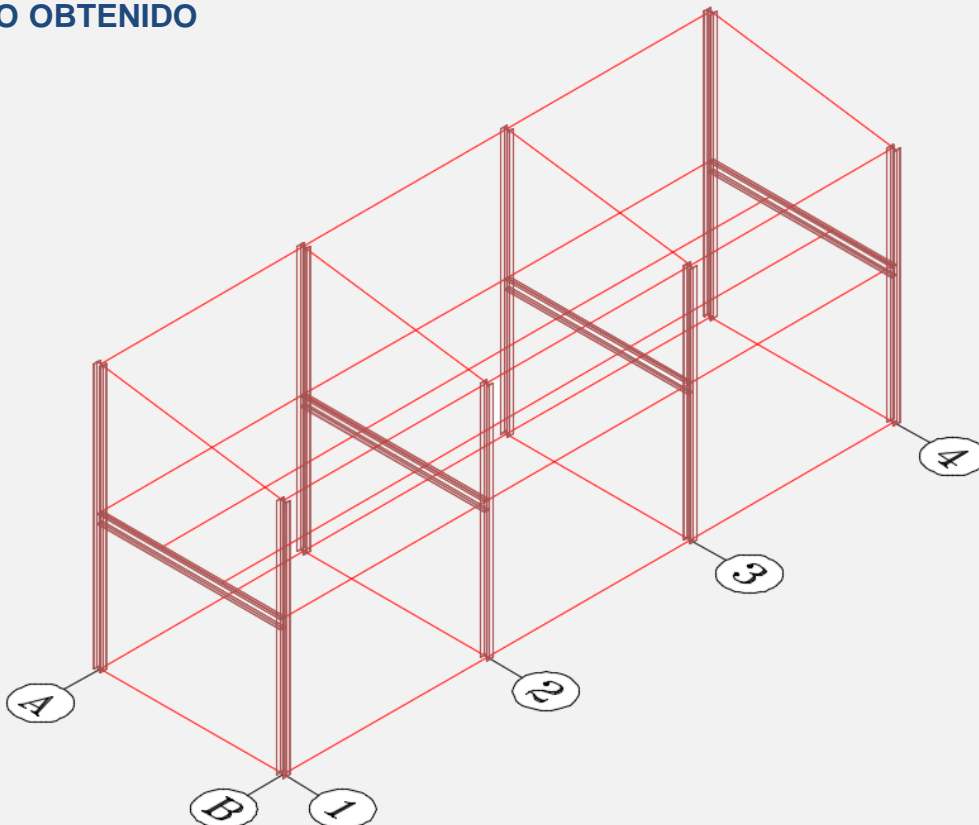




**INSERCIÓN VIGAS PRINCIPALES EN EL PISO:** Con el comando PERFILES (1) insertar el nombre del perfil (2) seleccionar el vértice (3) y la rotación (4) confirmar con el botón Dibujo (5). Seleccionar las líneas (A-B del primer piso).

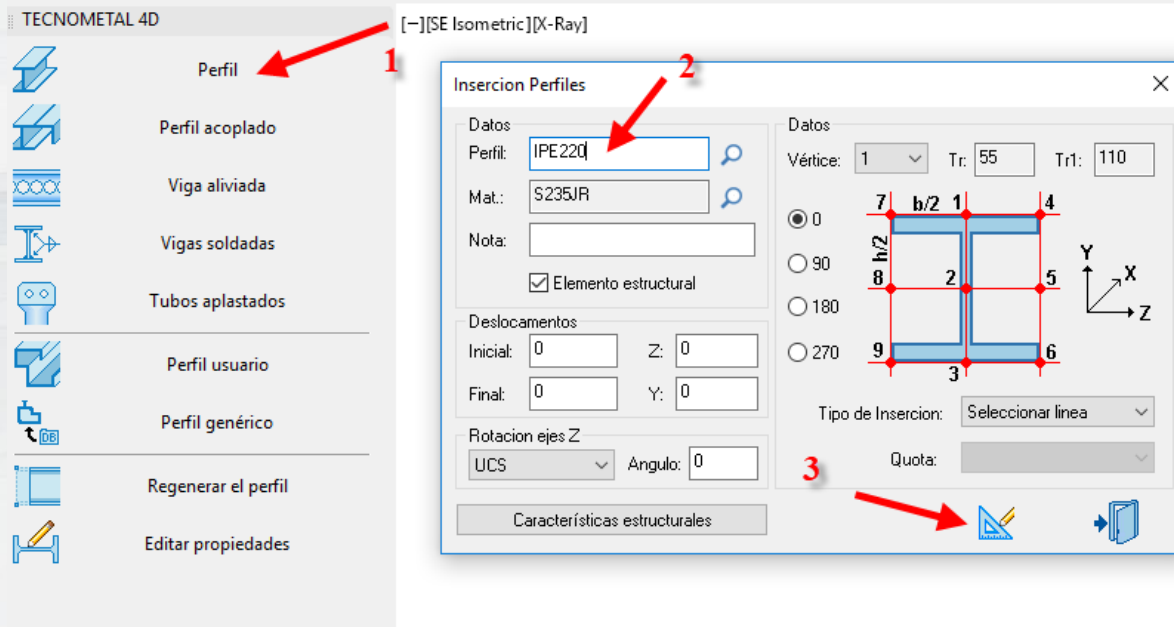


## RESULTADO OBTENIDO

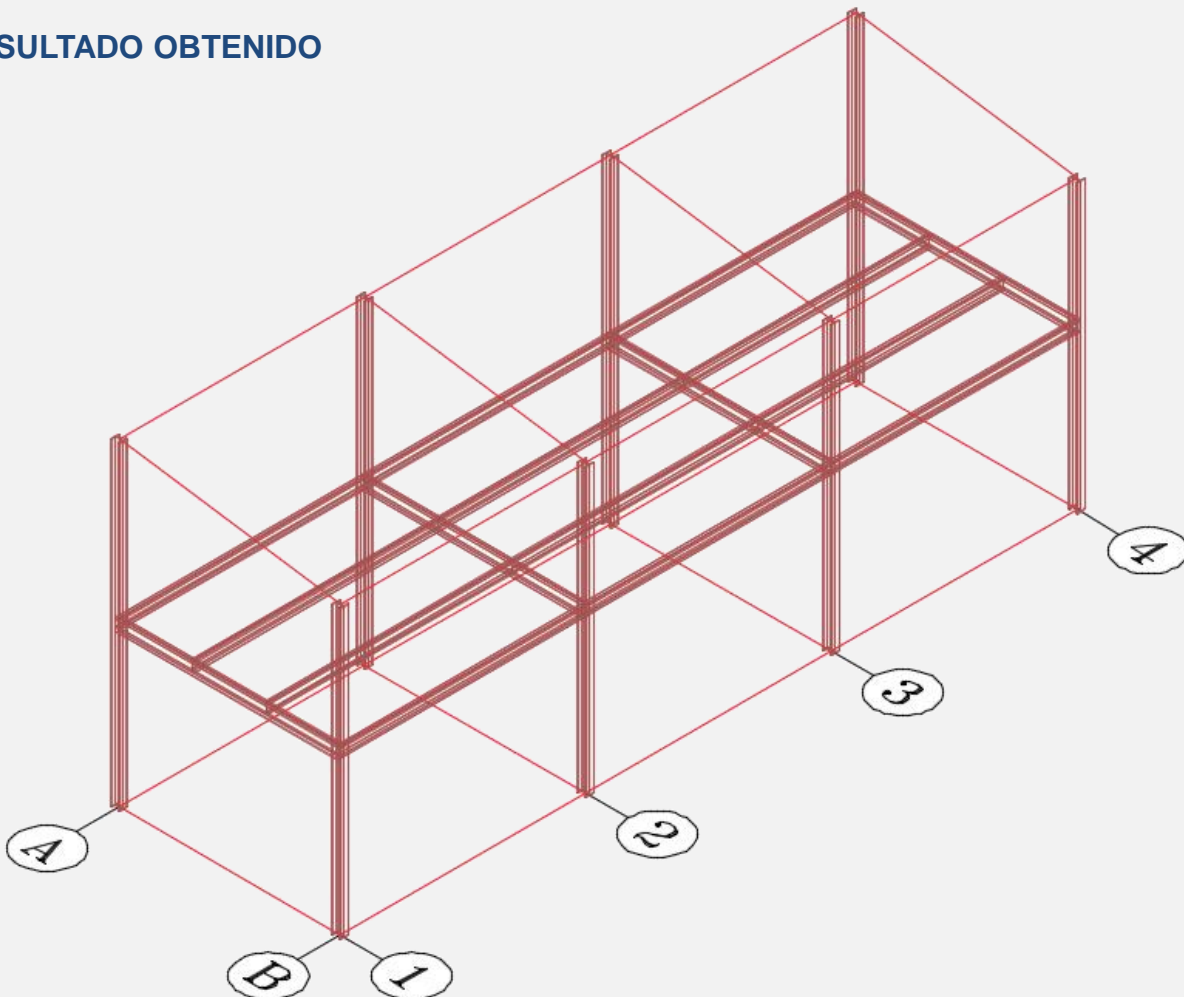




**INSERCIÓN VIGAS SECUNDARIAS EN EL PISO:** Con el comando PERFILES (1) insertar el nombre del perfil (2) confirmar con el botón Dibujo (3). Seleccionar las líneas (1-2 2-3 3-4 del primer piso).



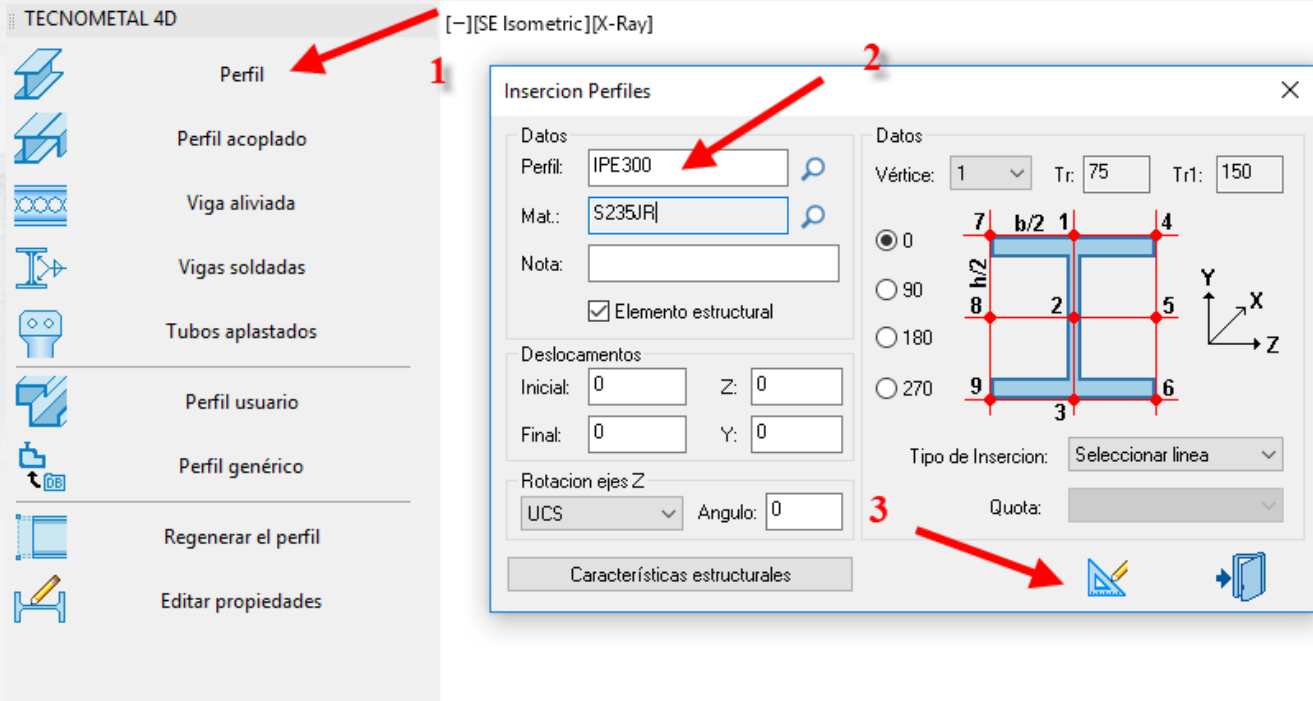
## RESULTADO OBTENIDO



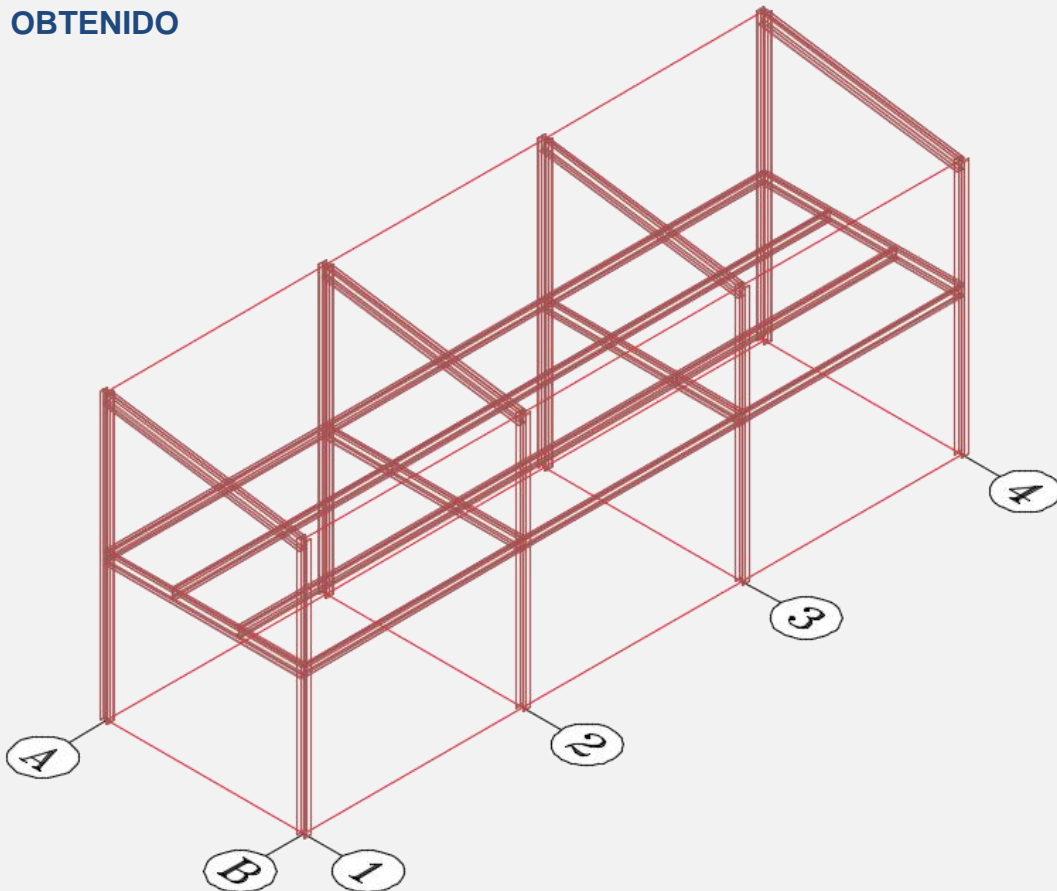




**INSERCIÓN VIGAS DE TECHO:** Con el comando PERFILES (1) insertar el nombre del perfil (2) confirmar con el botón Dibujo (3). Seleccionar las líneas (A-B del techo).

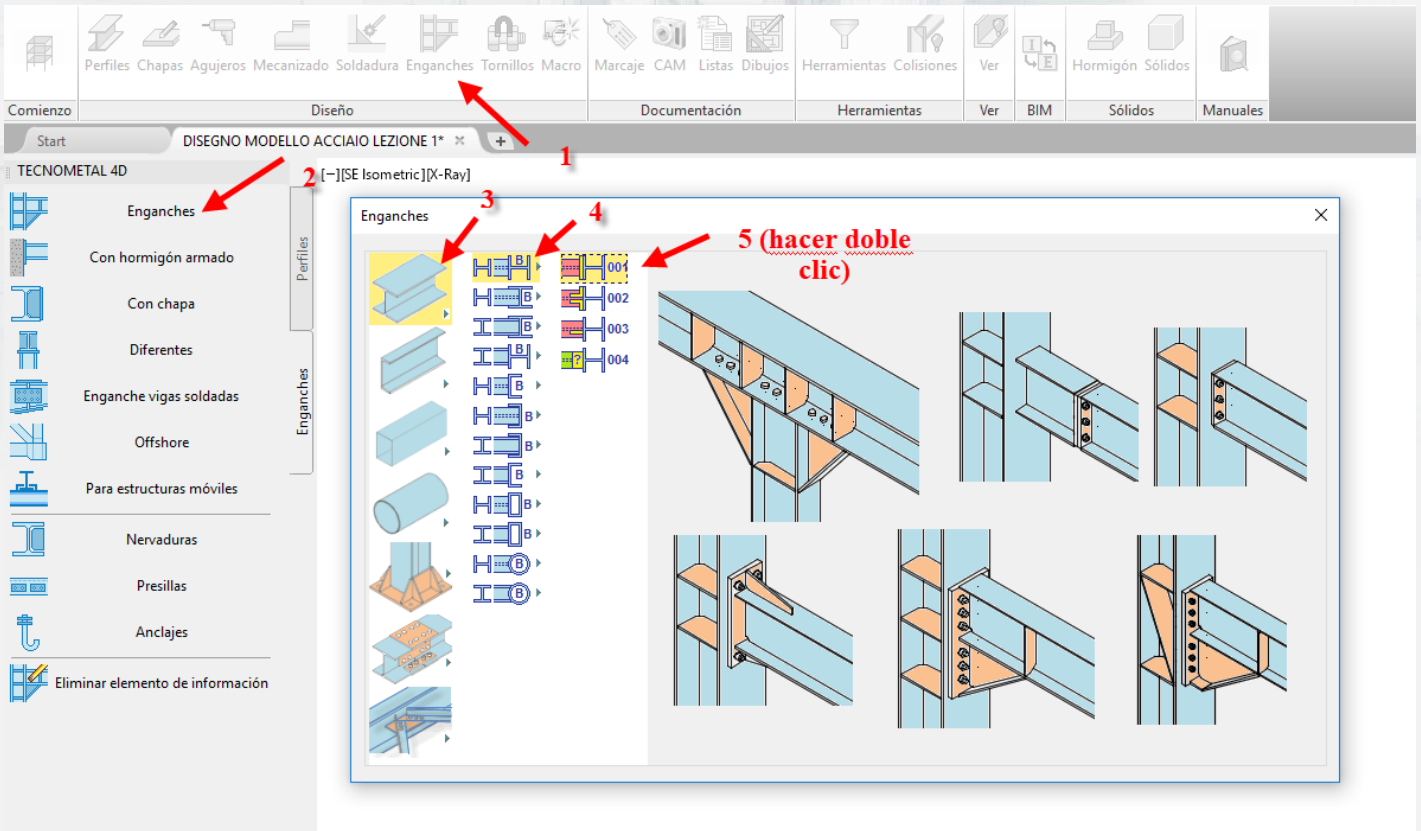


## RESULTADO OBTENIDO

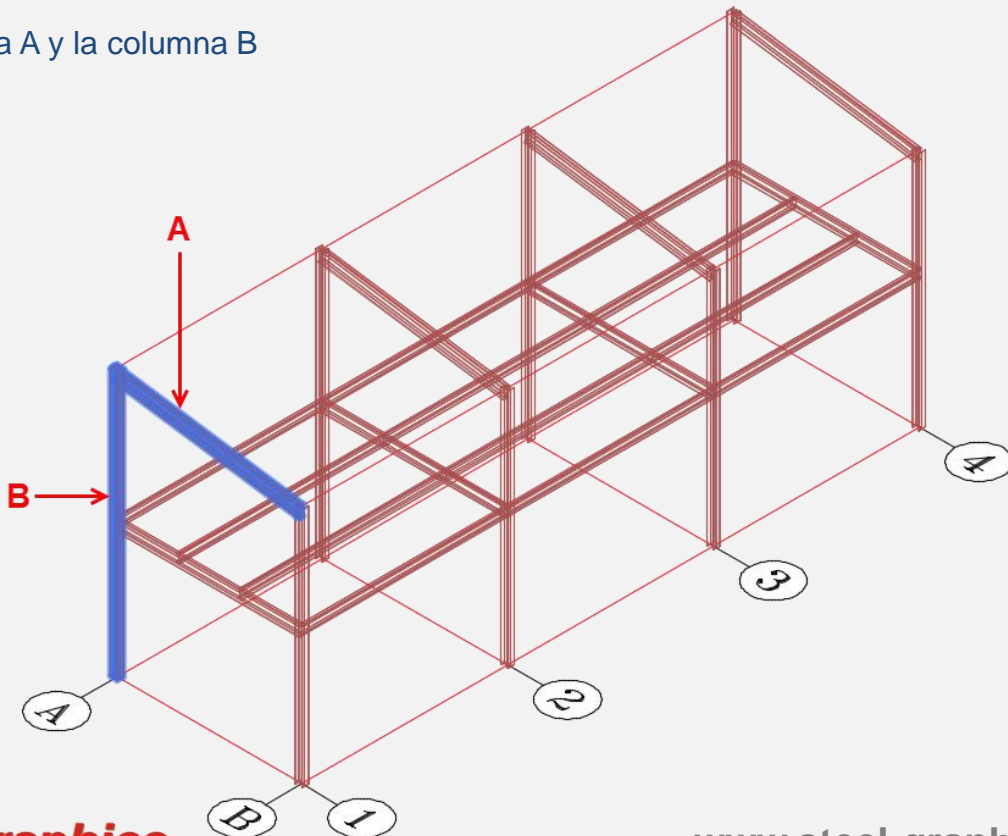




**INSERCIÓN ENGANCHES VIGAS DE TECHO:** del menú de TecnoMETAL seleccionar Enganches (1) (2) seleccionar enganches perfiles H (3) seleccionar el tipo (4) y con el doble clic seleccionar la falange (5 tipo 001).



Seleccionar la viga A y la columna B





Seleccionamos el tipo (1) UE-HEB300/12-30/35 Cambiamos los valores de los datos (2= -5) (4= 200) (5= 60) (6= 180,2\*120) (7= 150) (8= 100) y DM1 seleccionamos el tornillo de 30.

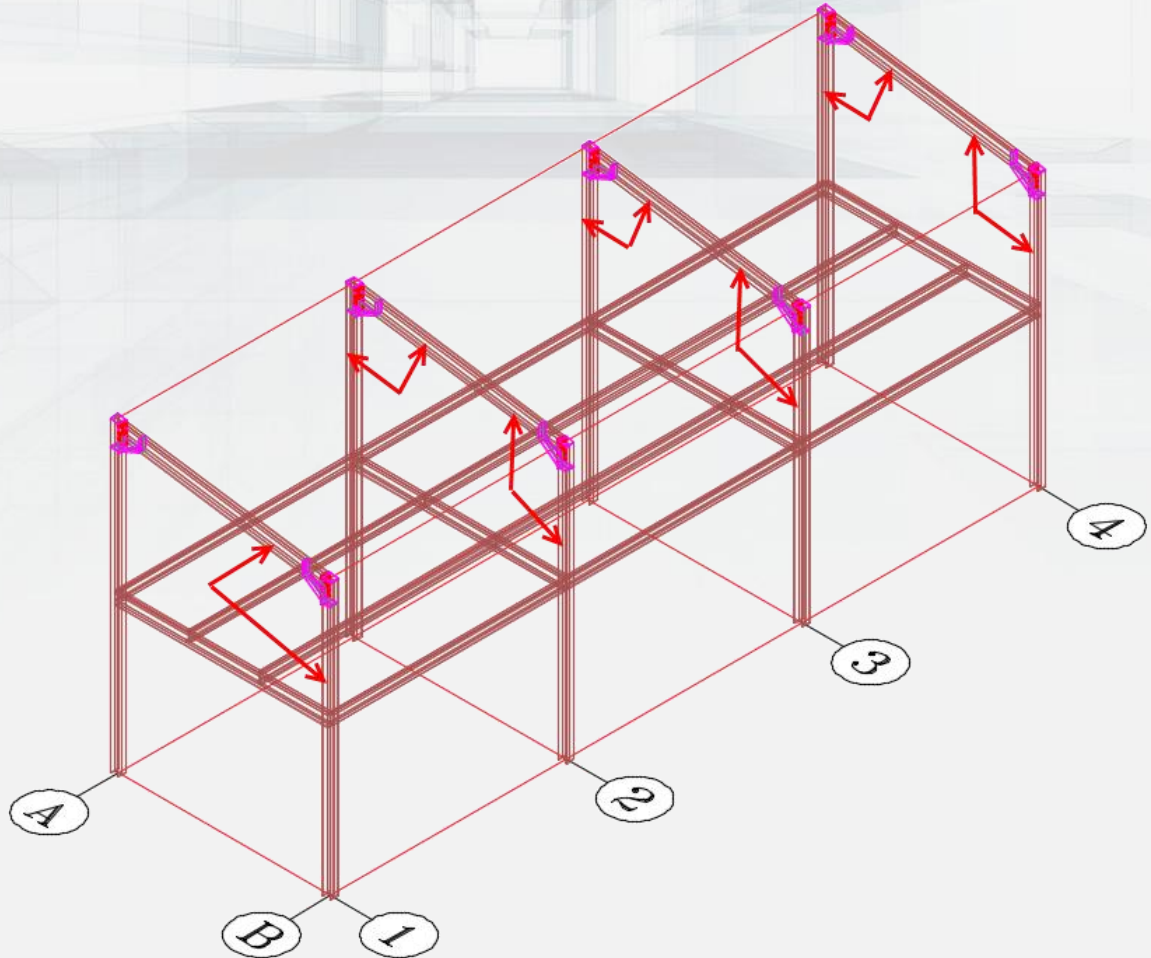
1	35	6	180,2*120	11	0	16	0	Dm1	30
2	-5	7	150	12	0	17	0	Dm2	0
3	0	8	100	13	0	18	0	Tip1	SB
4	200	9	0	14	0				
5	60	10	0	15	0				

1	20	6	0	11	0				
2	0	7	0	12	0				
3	20	8	0	13	0				
4	1	9	0	14	0				
5	30	10	0	15	0				

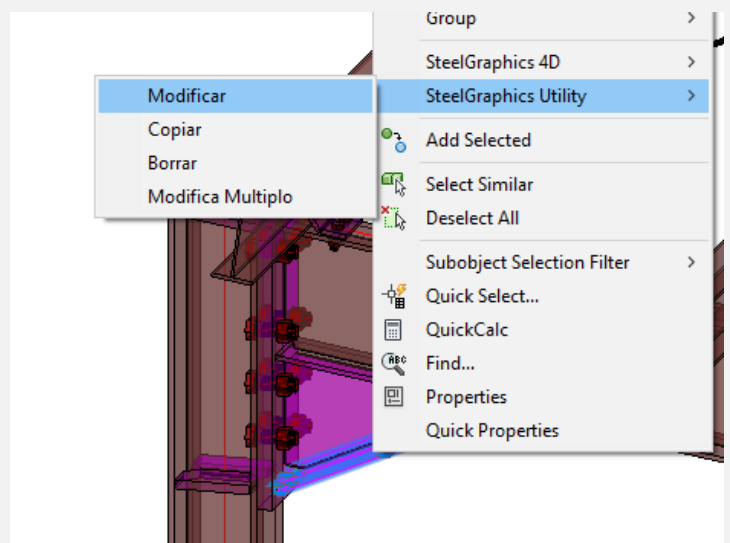
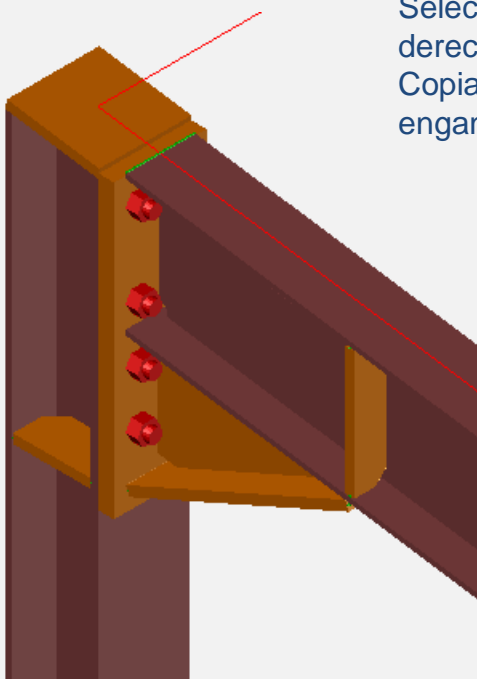
En la ficha Refuerzos, seleccionar el tipo 7, escribir en el tipo el nombre TUTORIAL, guardar con el botón Guardar y pulsar OK.



El comando permanece activo, lo que le permite insertar enganches adicionales, seleccionar otras vigas y columnas.  
¡Atención! Para cada enganche primero seleccionar la viga y después la columna. Para salir, pulse el botón ESC.



Seleccionar cualquier elemento del enganche y pulsando el botón derecho del ratón, se puede volver al enganche para Modificarlo, Copiar, Borrar o Modifica Multiplo para cambiar todos los enganches similares en el modelo.

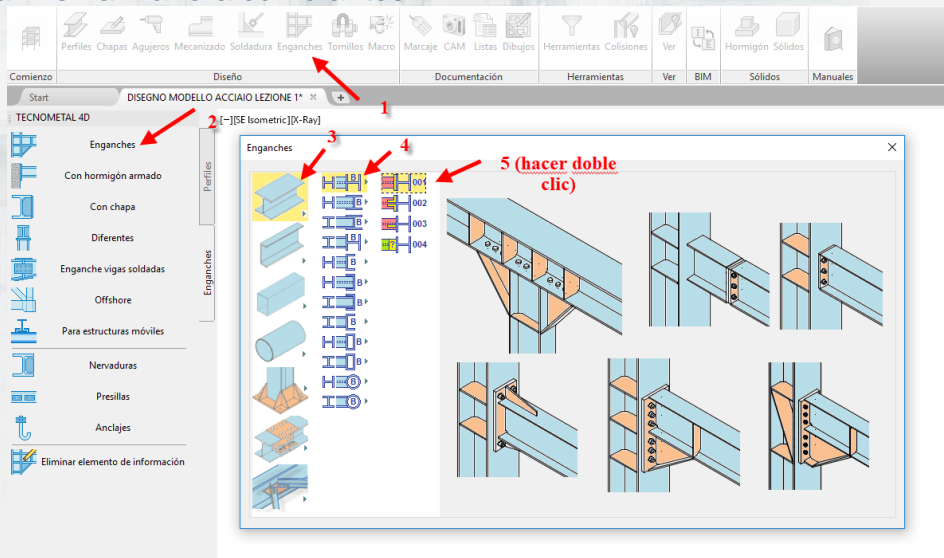




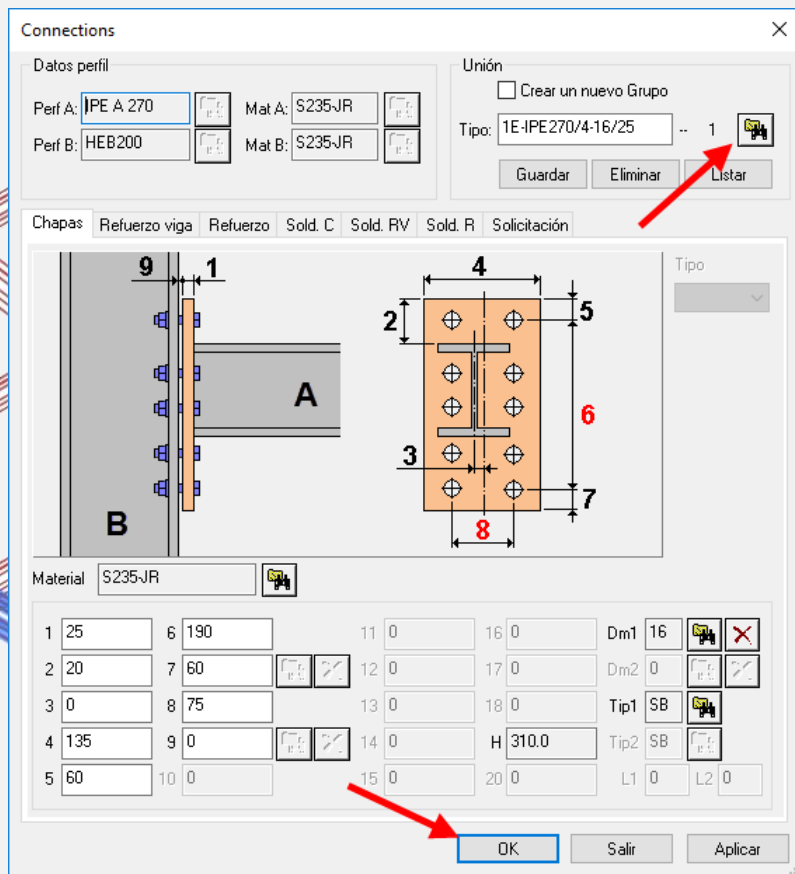
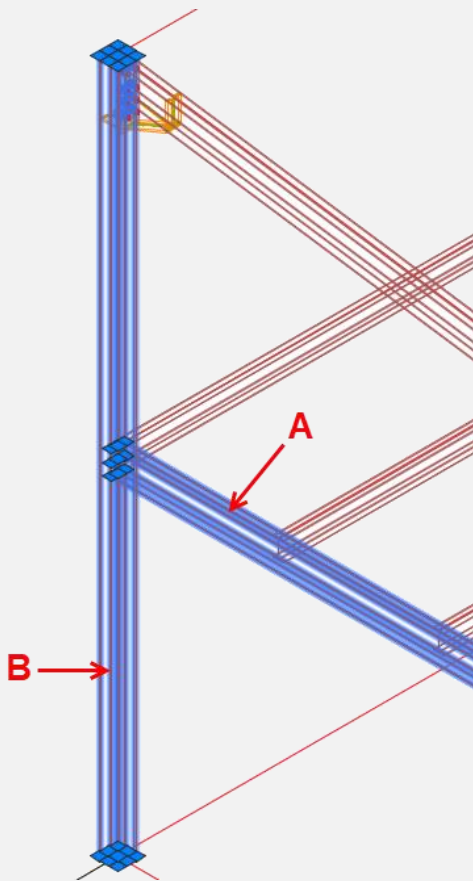
Repetimos ahora con el mismo concepto la inserción de otros enganches:

## INSERCIÓN ENGANCHE IPE270-HEB200

Se procede de la misma manera como antes:

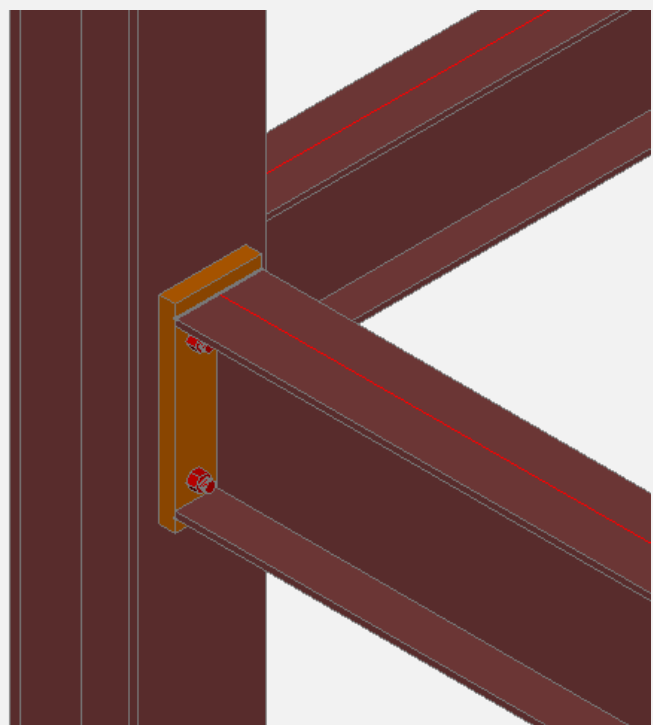
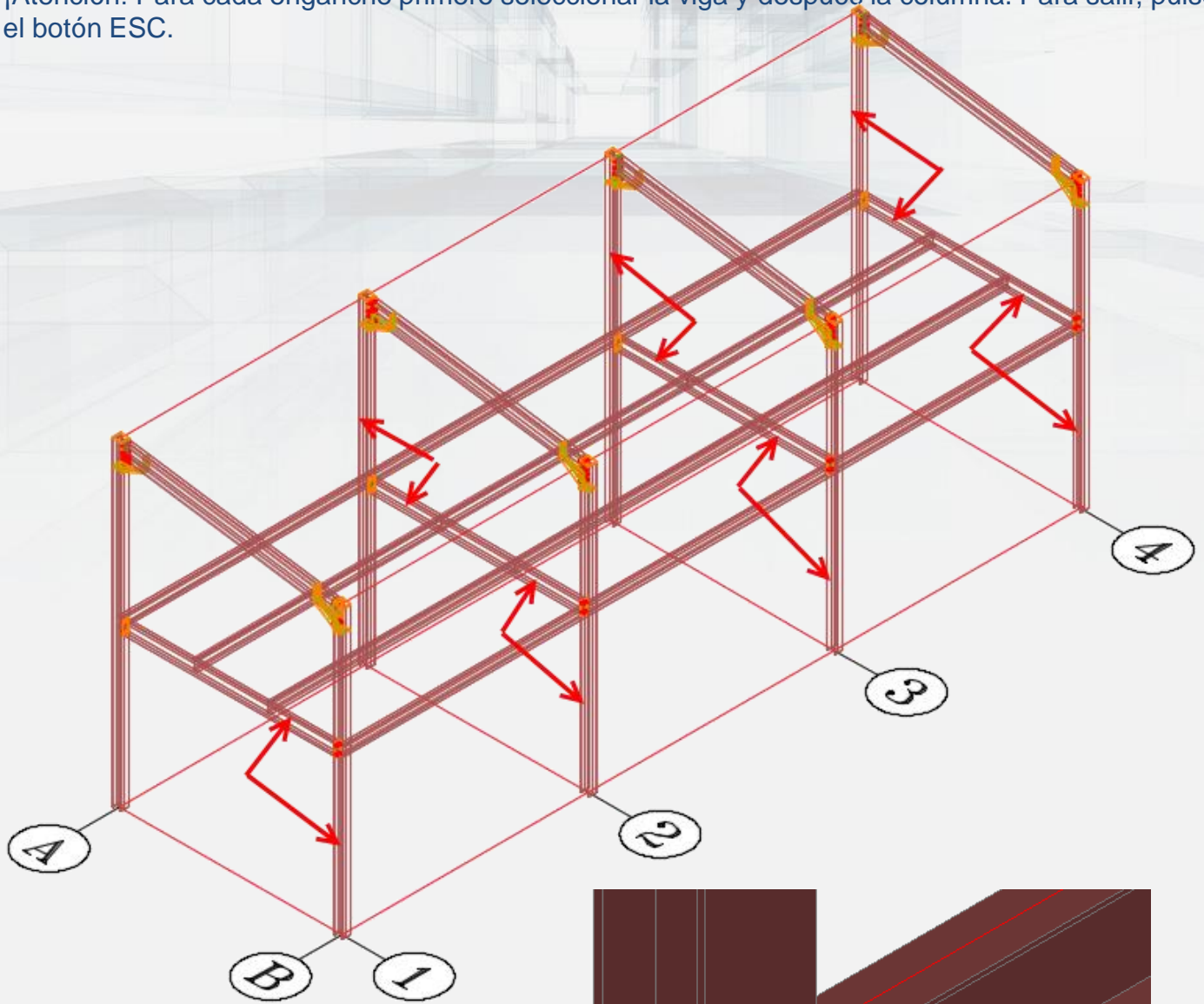


Se requiere la selección de la viga y posteriormente la columna, a continuación, muestra el cuadro de diálogo para la inserción de datos, (seleccionar el tipo 1°-IPE270/4-16/25):





El comando permanece activo, lo que le permite insertar enganches adicionales, seleccionar otras vigas y columnas.  
¡Atención! Para cada enganche primero seleccionar la viga y después la columna. Para salir, pulse el botón ESC.

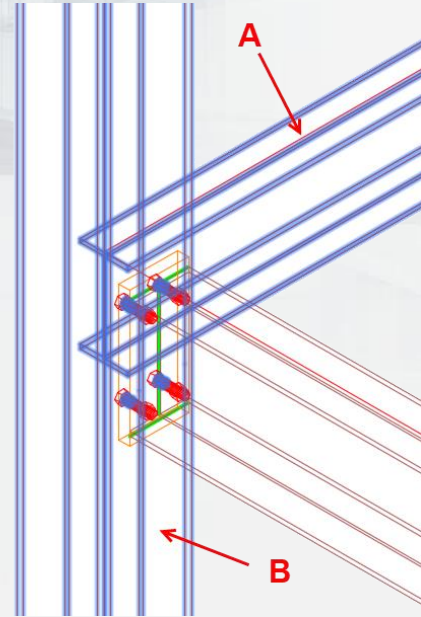
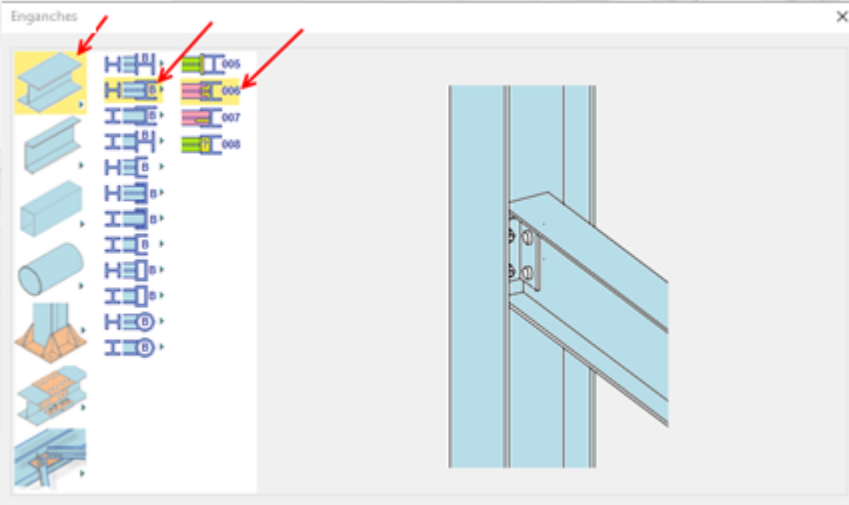




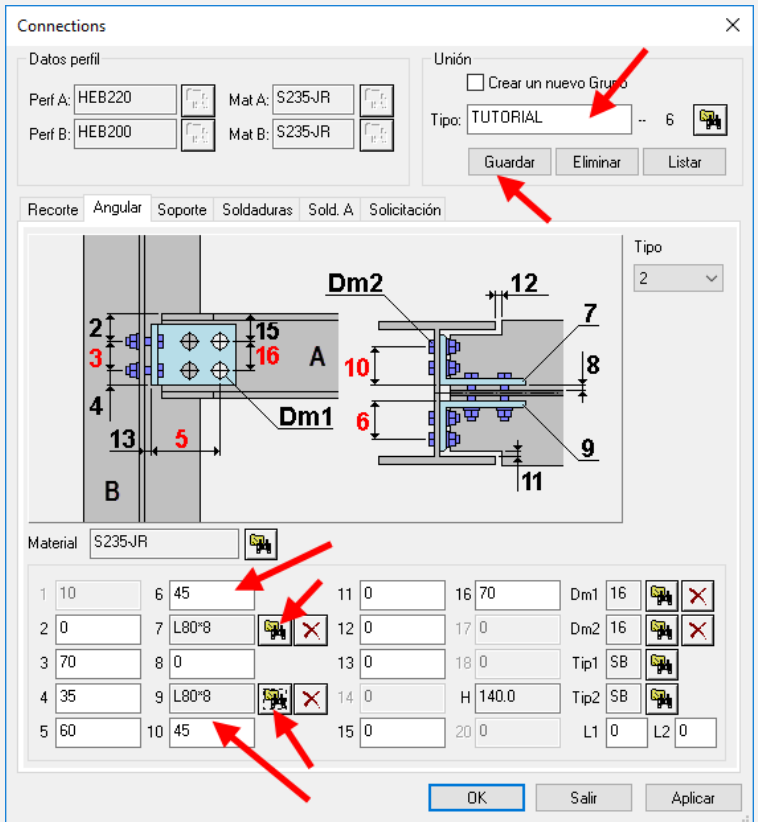
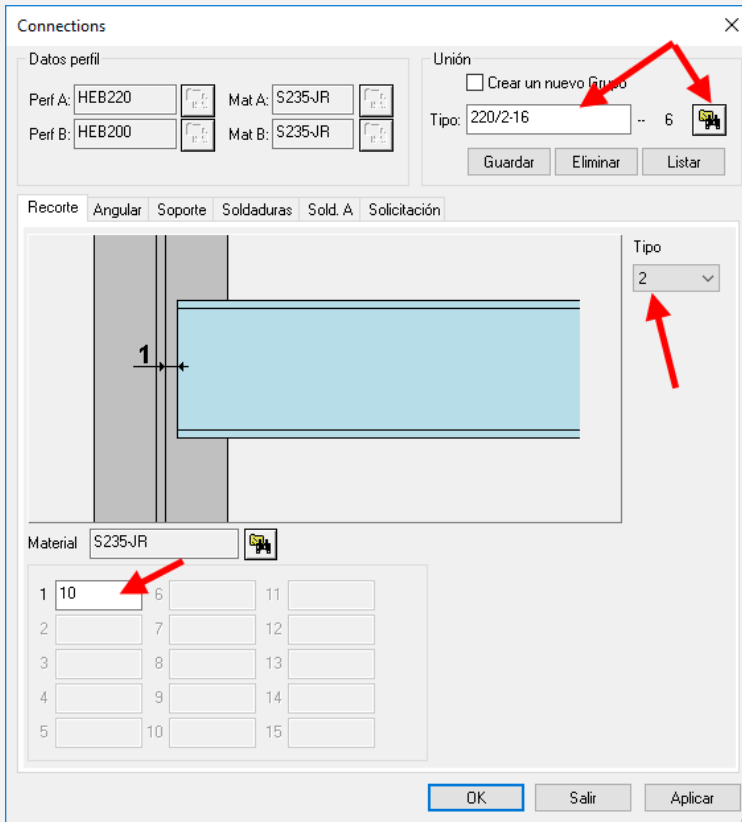
## INSERCIÓN ENGANCHE IPE220-HEB200

Con el comando ENGANCHES seleccionamos el enganche 006 con un doble clic:

Primero seleccione el IPE220 y luego el HEB200.



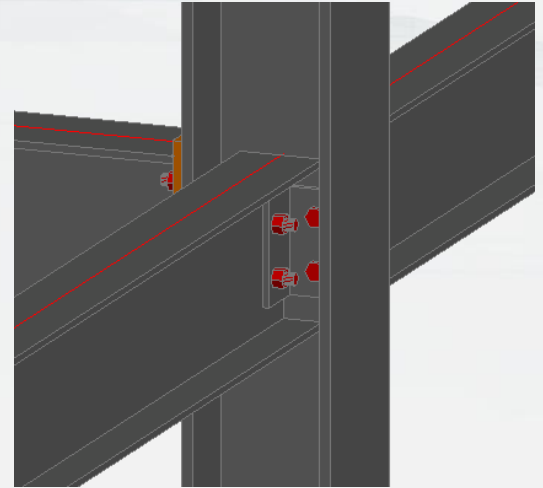
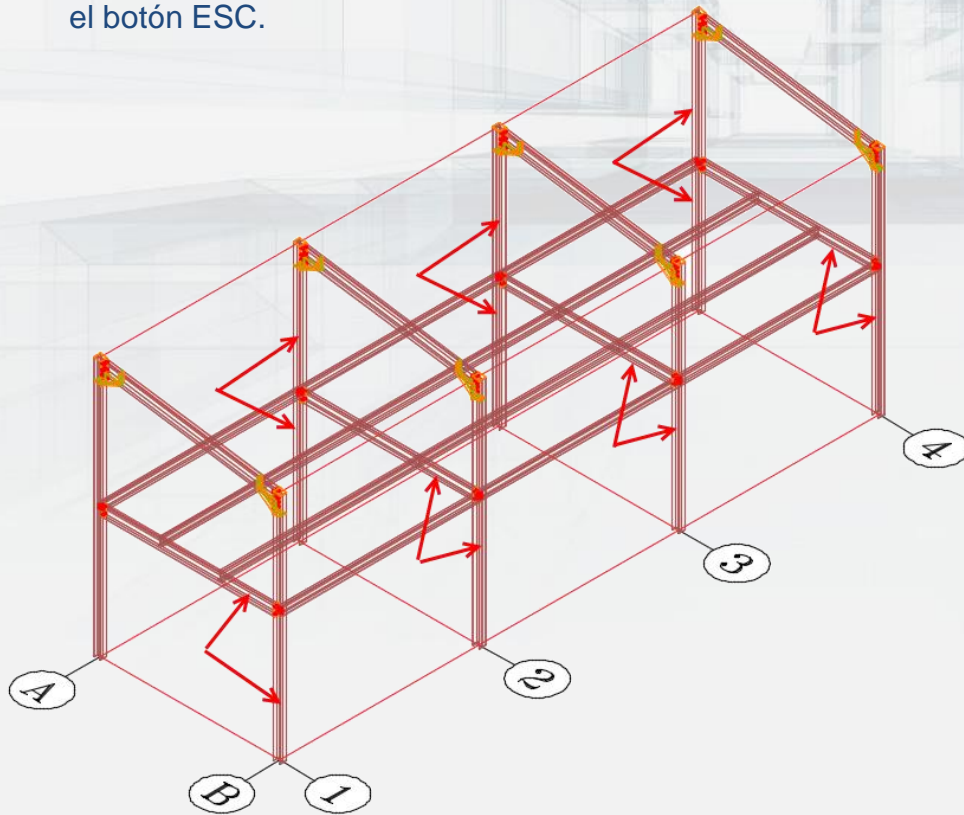
Seleccionar el tipo 220/2-16 y el tipo 2, insertar 10 de aire. En la ficha Angular seleccionar el perfil L80\*8 y modificar los datos en las casillas 6 y 10, escribir el nombre TUTORIAL, memorizar el enganche con el botón Guardar y con el botón OK lo insertamos en el modelo.





El comando permanece activo, lo que le permite insertar otros enganches, seleccionar otras vigas y columnas.

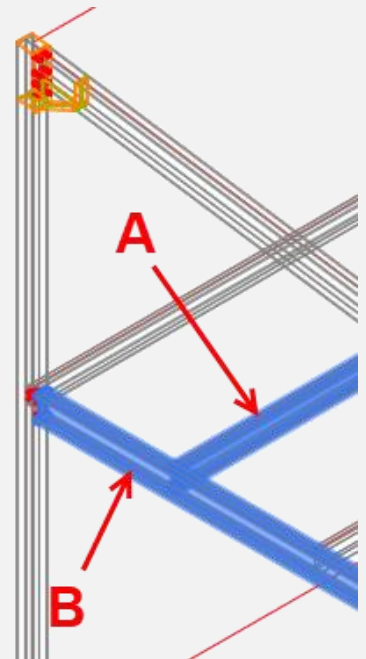
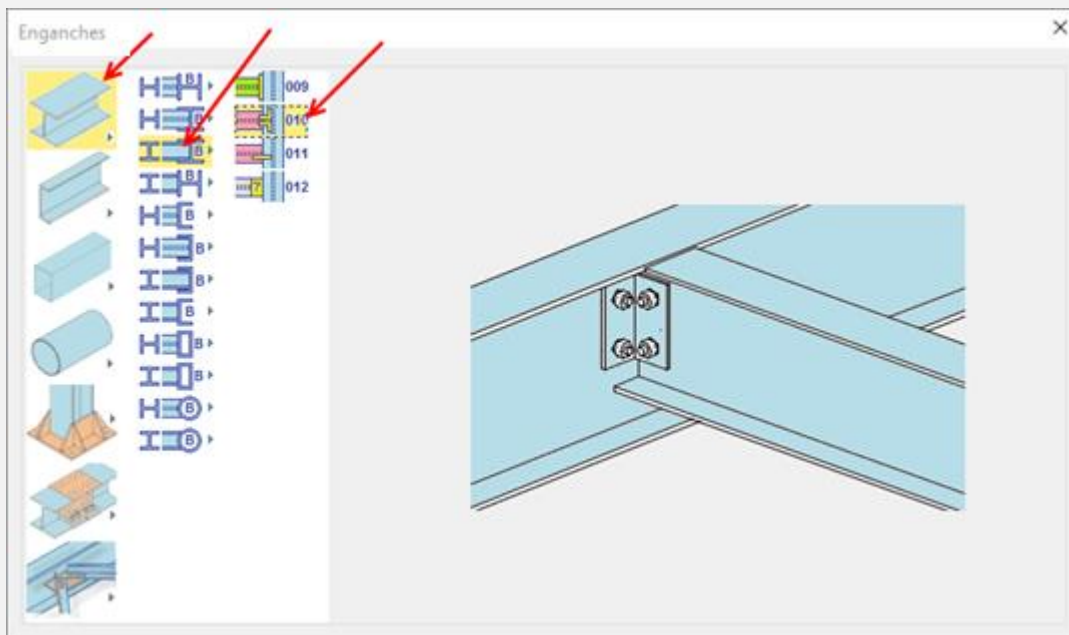
¡Atención! Para cada enganche primero seleccionar la viga y después la columna. Para salir, pulse el botón ESC.



### INSERCIÓN ENGANCHE IPE220-IPE270

Con el comando ENGANCHES seleccionamos el enganche 010 con un doble clic:

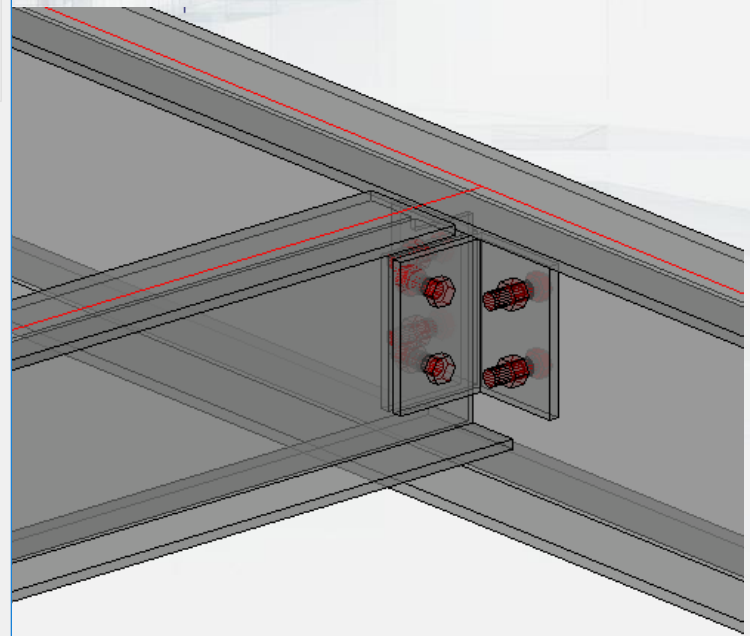
Primero seleccione el IPE220 y luego el IPE270.



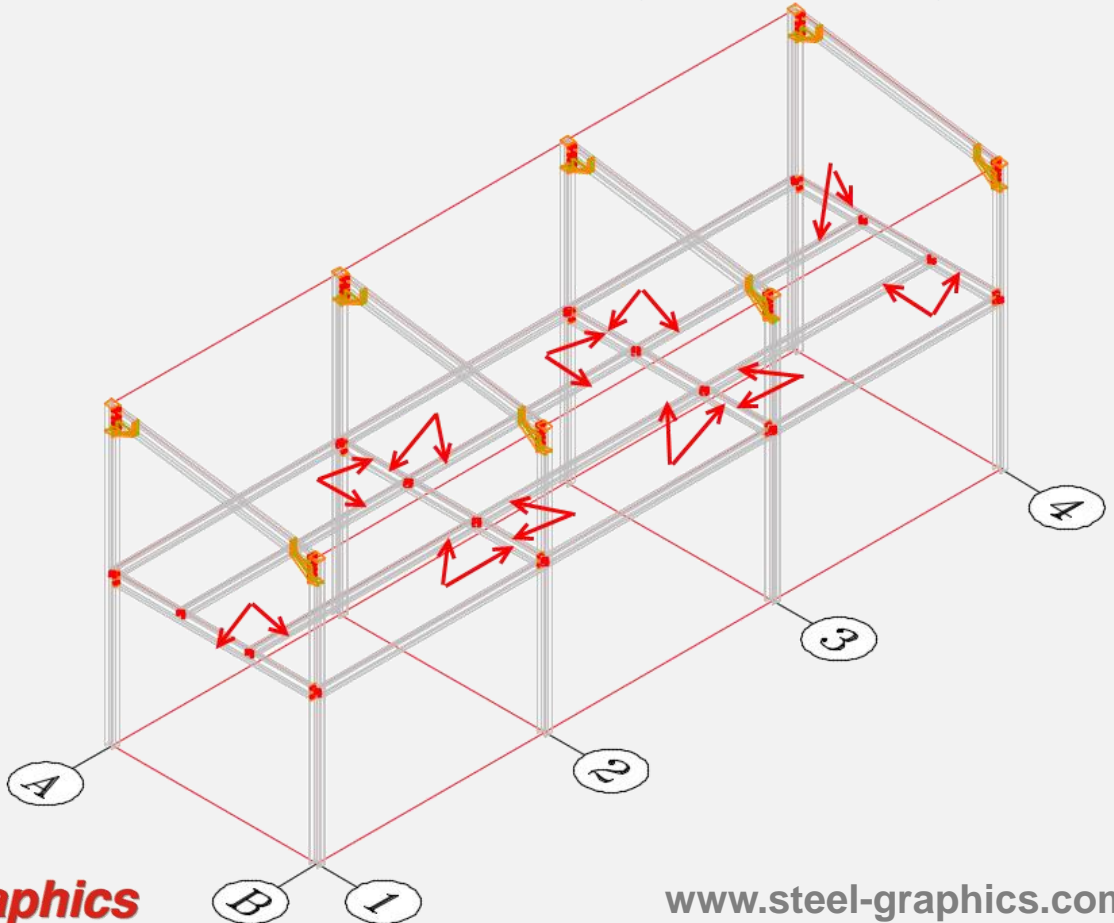




Seleccionamos el enganche tipo 220/2-16 en la base de datos y insertamos los valores de aire y luego pulsar el botón OK.



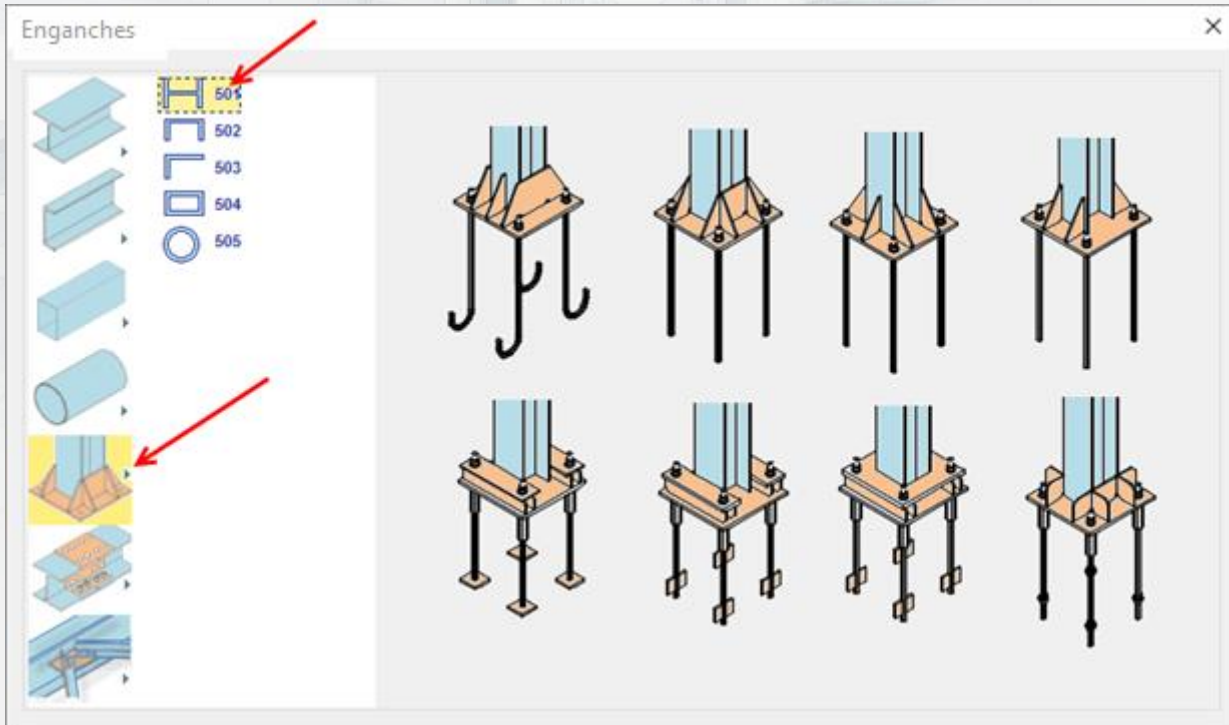
Luego se pueden seleccionar todos los elementos con el mismo enganche (primero la viga IPE220 y luego la viga IPE270).



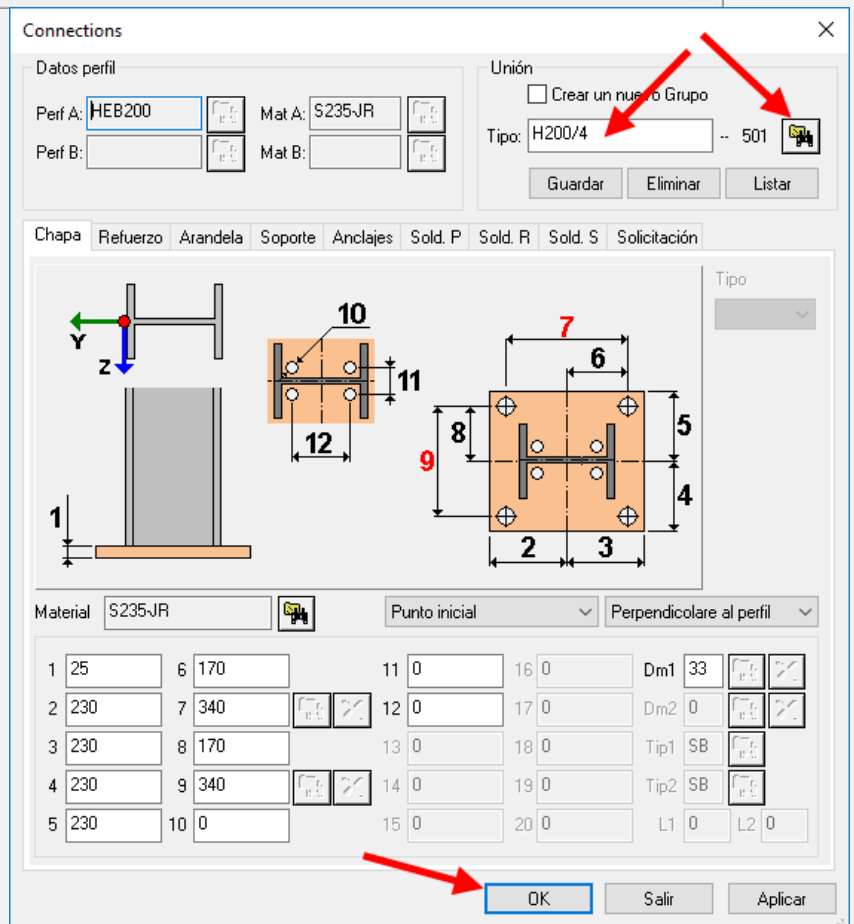
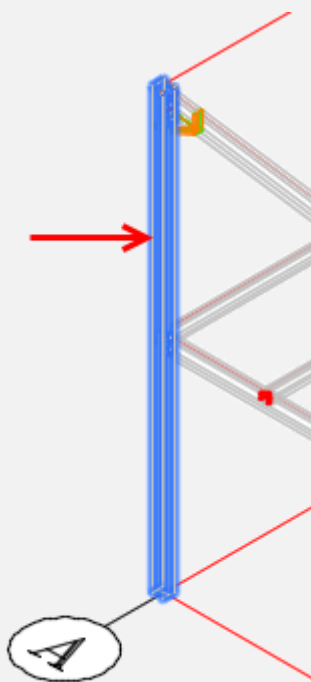


## INSERCIÓN PLACA DE BASE

A través del comando Enganches, En la primera columna, seleccionar el icono de la placa de base. En la segunda columna, seleccionar el tipo de la columna H (doble clic). Después seleccionar una columna y luego seleccionar el tipo H200/4 en la base de datos.

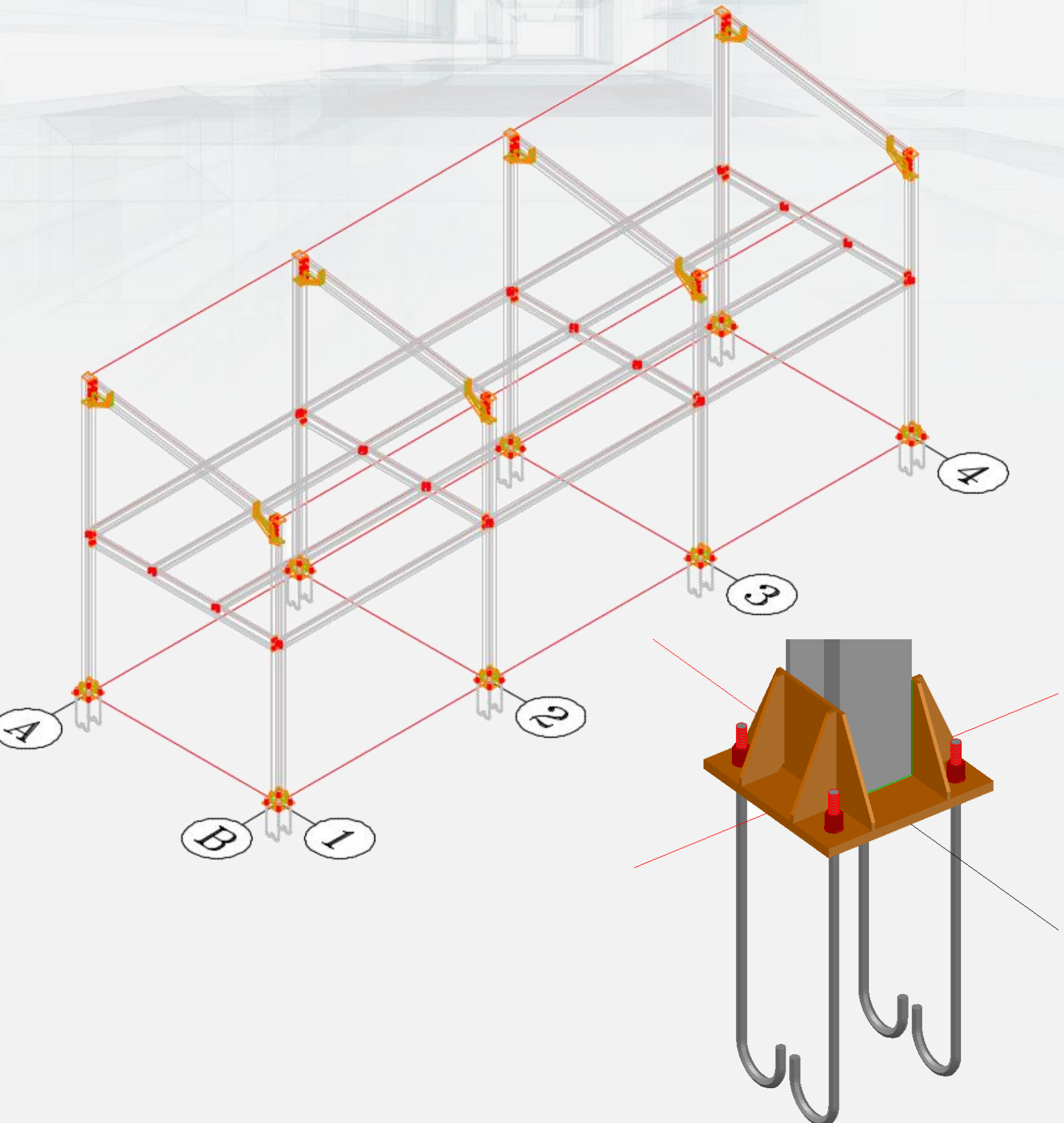


Seleccionar la primera columna y luego seleccionar de la base de datos el tipo H200/4 y pulsar OK.





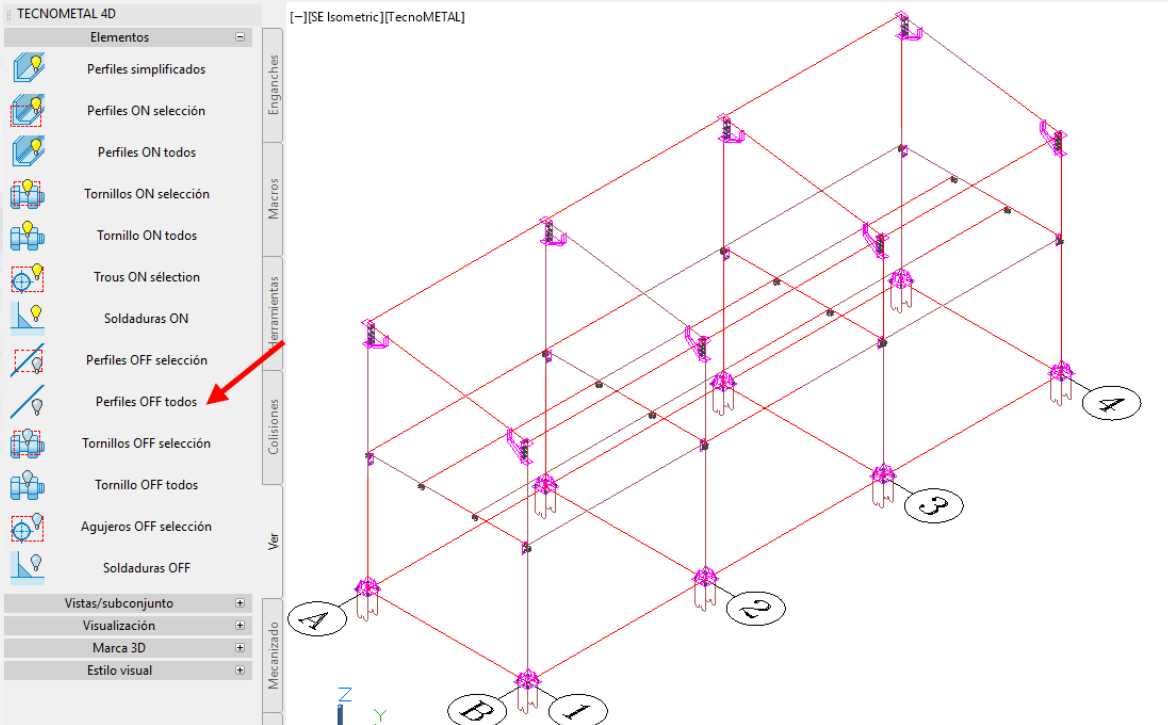
Luego seleccionar todas las otras columnas.



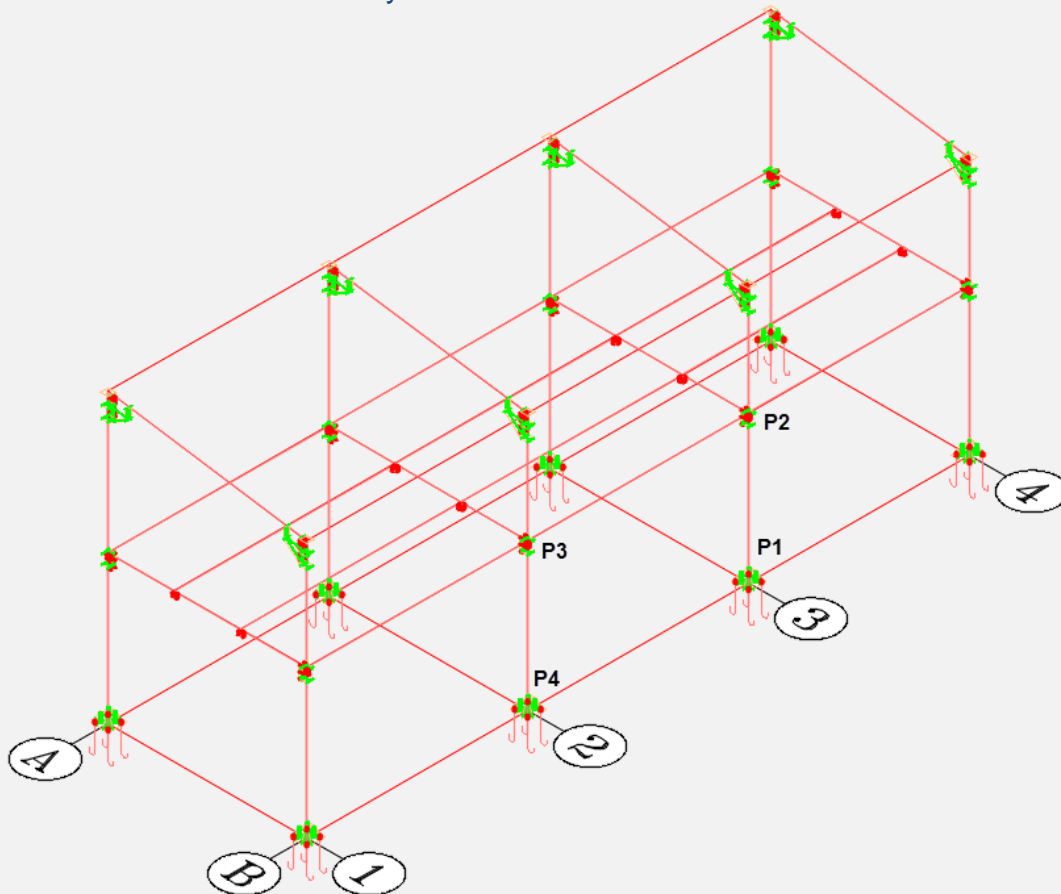


## MACRO CONTRAVIENTOS

Continuamos con la introducción de un contraviento con la ayuda de macros.  
Para facilitar la selección de los puntos, se utiliza el comando Perfiles OFF todos.

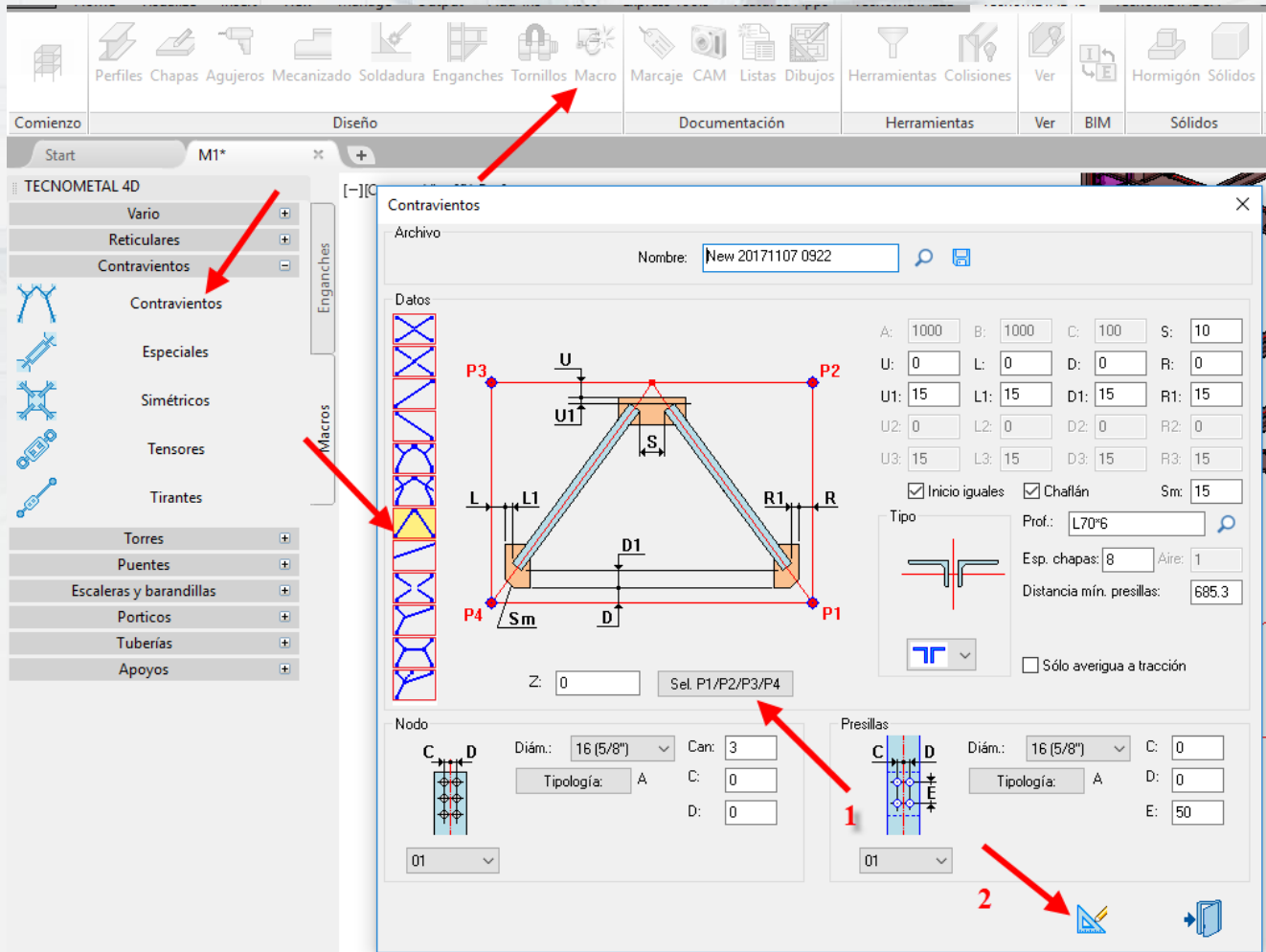


Insertamos dos contravientos en B3-B2 y A3-A2

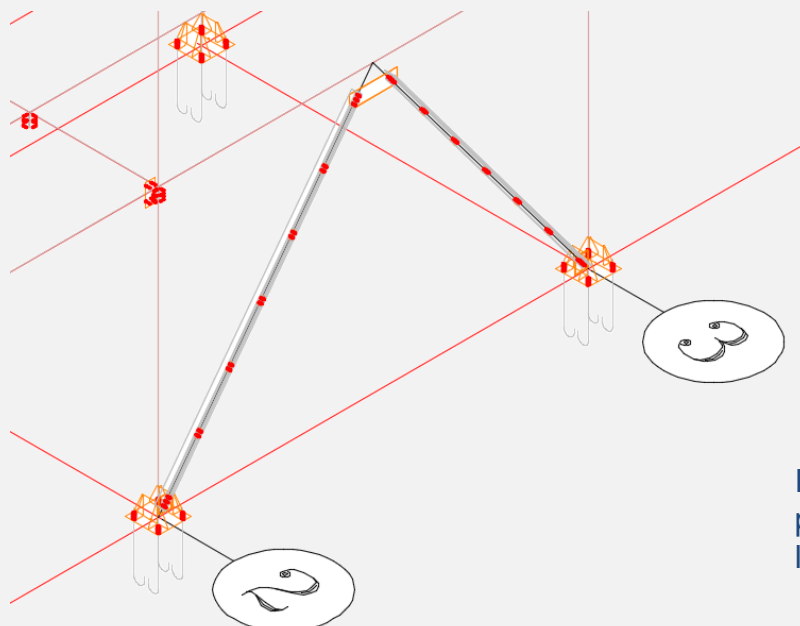




Pulse el botón Contravientos que se encuentra en los macro e insertar los datos como en la imagen de abajo:



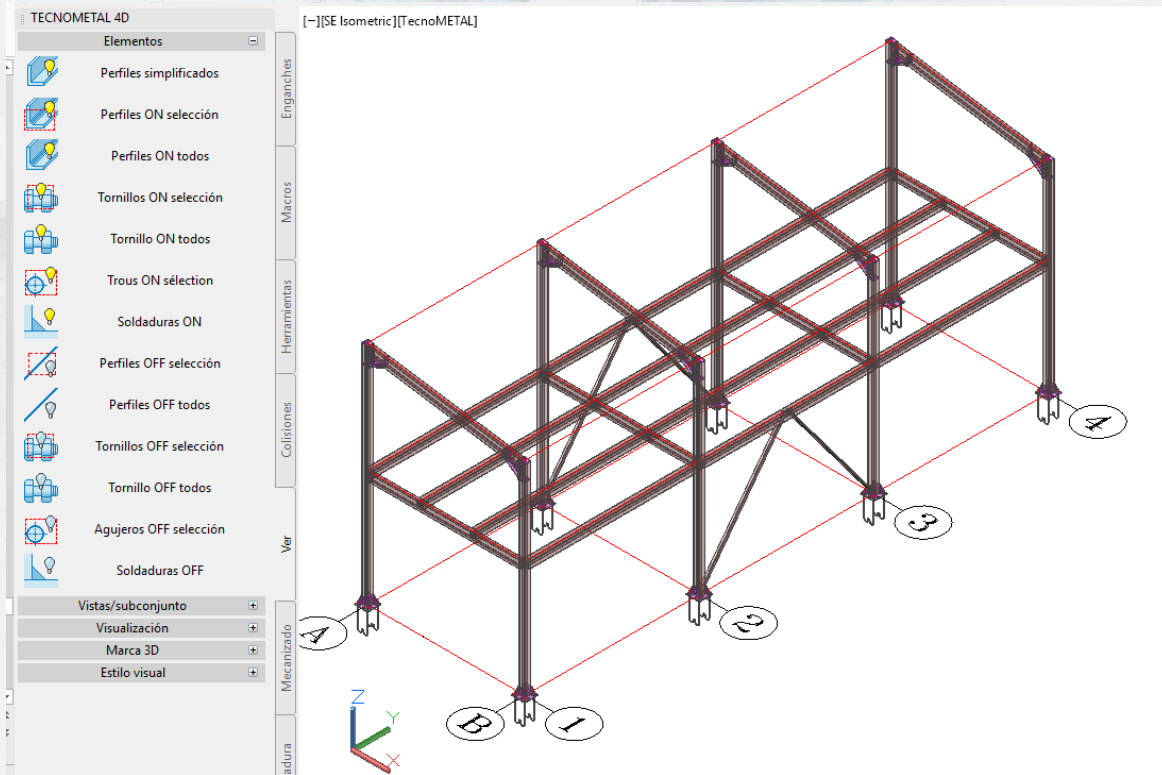
Una vez insertados los datos, seleccionar (1) los puntos P1 P2 P3 P4 en el modelo según indicado en el cuadro rojo y luego pulsar el botón Dibujar (2).



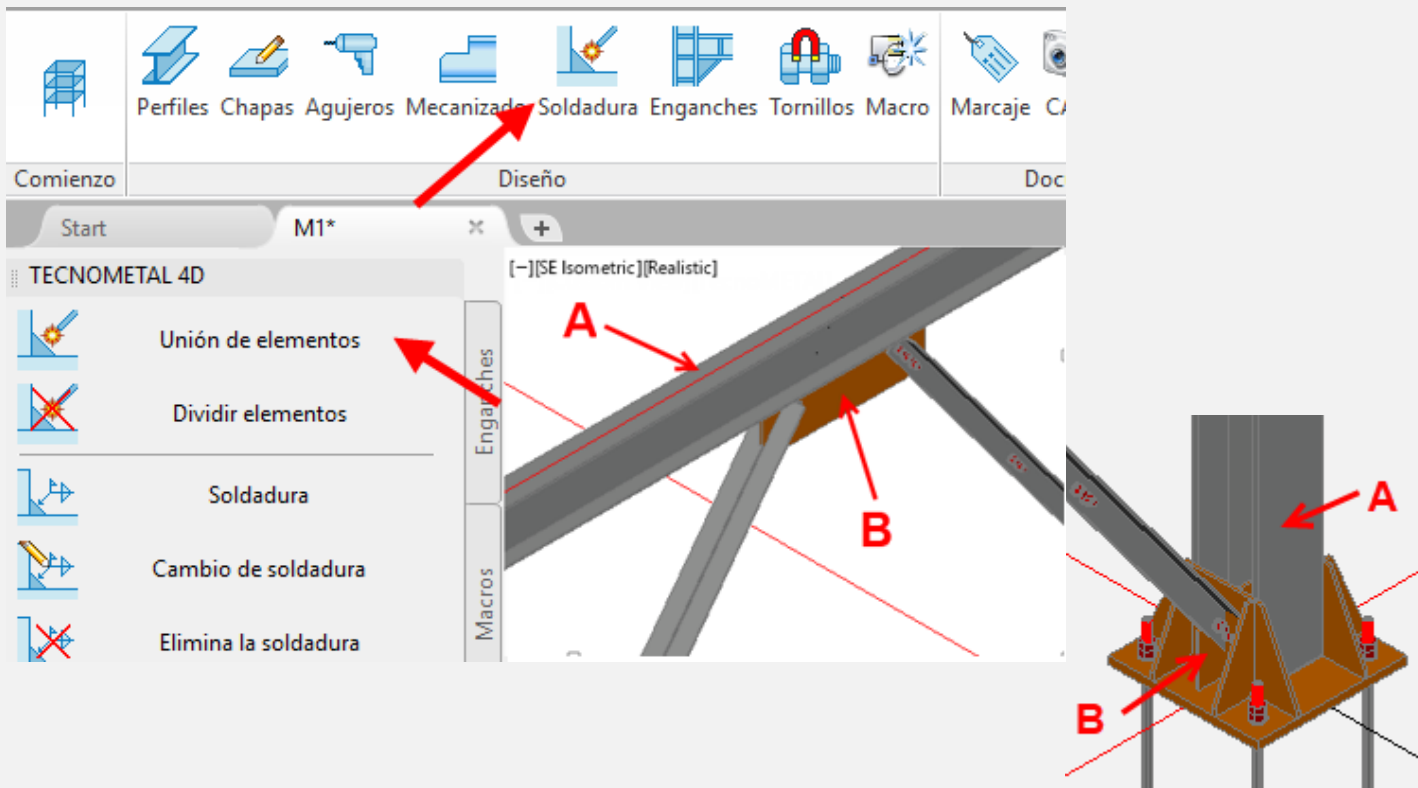
Repetir el mismo procedimiento en la línea A



Para visualizar todos los perfiles entrar en Visualización y con Perfiles simplificados seleccionar todo el modelo.

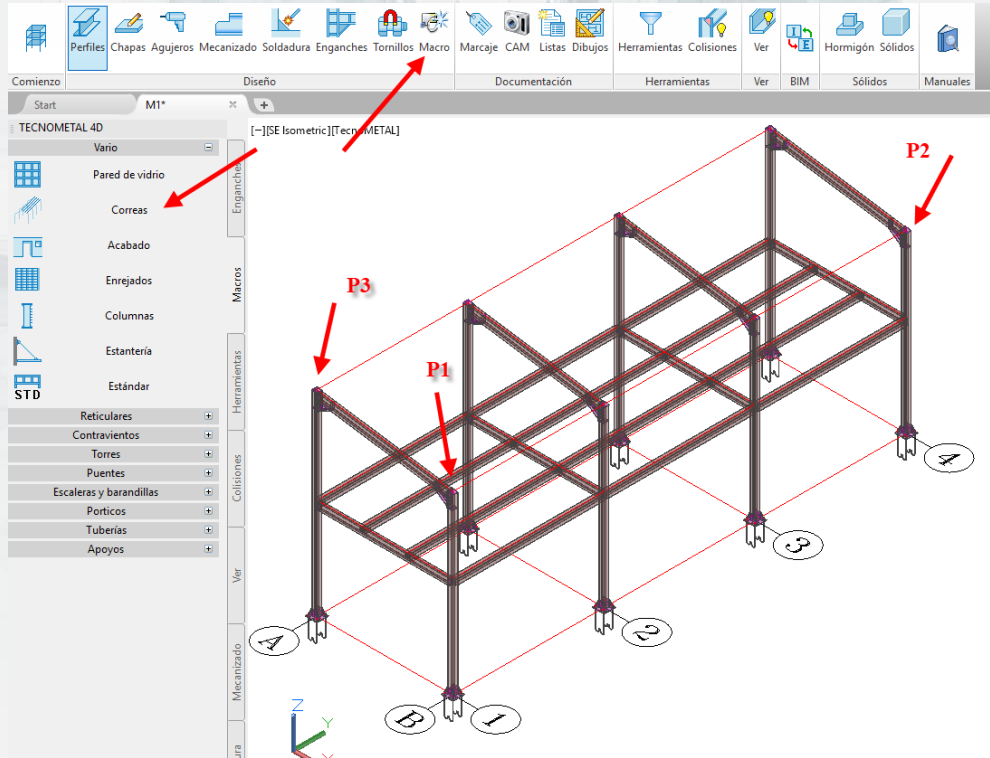


Ahora procedemos con la soldadura de las placas de contravientos a las vigas y columnas correspondientes, seleccionar A y B, repetir la operación para todas las plates.

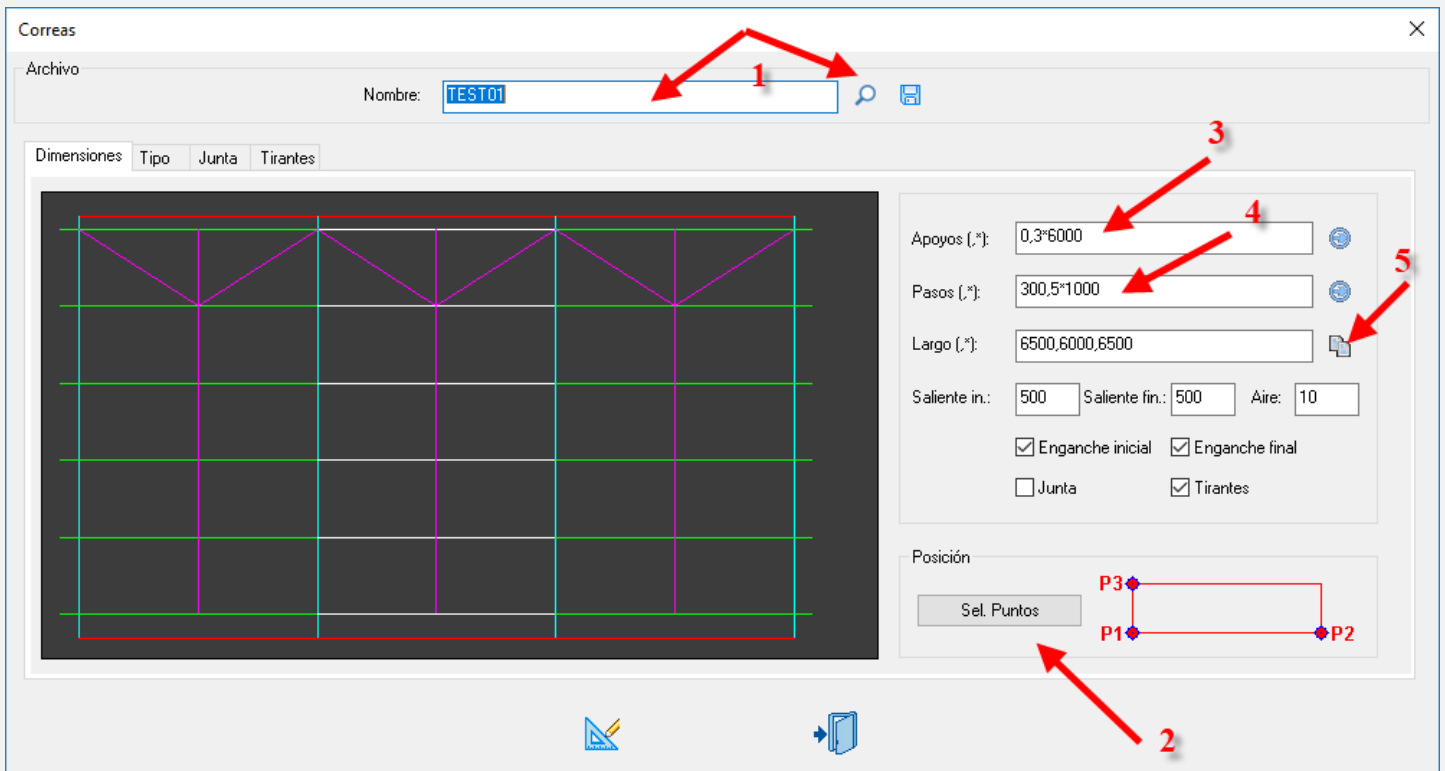




# MACRO CORREAS



A través del comando MACRO seleccionar Correas. En la ventana seleccionar TEST01 (1) luego con el botón (2) seleccionar los tres puntos en el modelo según el esquema, corregir los Apoyos (3) y los Pasos (4) luego pulsar el botón (5), ejecutar el dibujo con el comando Dibujo.





RESULTADO FINAL

