



Racks Selectivos con un Nivel de
carga
Manual de Montaje

www.industriasbono.com.ar

Contenido

<u>Armado de rack selectivo</u>	<u>1</u>
<u>Componentes del rack selectivo</u>	<u>1</u>
<u>Línea de 4 módulos.</u>	<u>3</u>
<u>PRIMER PASO. POSICIONAMIENTO VERTICAL DE LOS LATERALES....</u>	<u>4</u>
<u>SEGUNDO PASO COLOCACION DE ARRIOSTRADOS TRASEROS</u>	<u>7</u>
<u>TERCER PASO NIVELACIÓN DE LA ESTRUCTURA</u>	<u>10</u>
<u>CUARTO PASO FIJACIÓN DE LA ESTRUCTURA AL PISO</u>	<u>13</u>
<u>Líneas de 8 módulos</u>	<u>17</u>
<u>QUINTO PASO FIJACIÓN DE PROTECTORES PARA COLUMNAS</u>	<u>18</u>
<u>SEXTO PASO COLOCACIÓN DE CARTEL INFORMATIVO</u>	<u>20</u>

Armado de rack selectivo

Durante las maniobras de cada uno de los pasos que se detallan a continuación, se deben seguir los protocolos y precauciones que indique el personal de seguridad e higiene de la empresa. El uso de casco, guantes, zapatos de seguridad, arneses para trabajos en altura y toda la indumentaria adecuada y obligatorias para el montaje.

Industrias Bono además de las piezas, provee de sus respectivas tornillerías y trabas de seguridad para las vigas de carga.

Componentes del rack selectivo

Algunas piezas

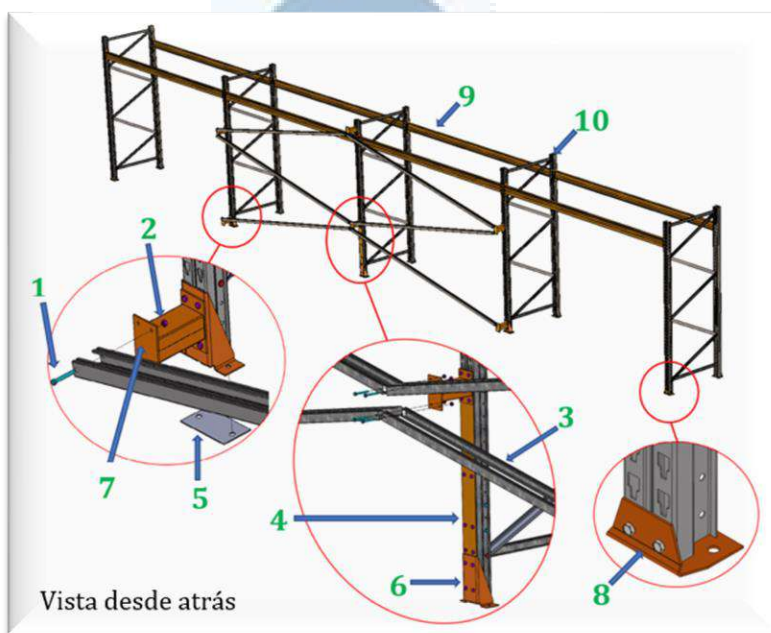
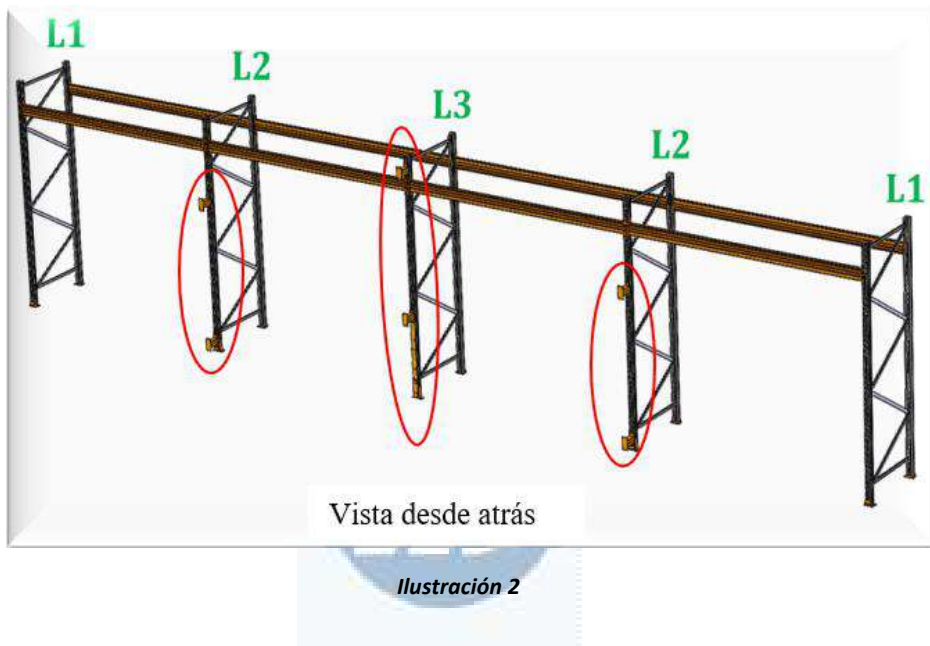


Ilustración 1

Nombre de las diferentes piezas según numeración

1. Bulón M8.
2. Tuerca autofrenante M8.
3. Riendas traseras.
4. Refuerzos columna central.
5. Placa niveladora para pie de apoyo trasero.
6. Pie trasero reforzado
7. Separador de riendas trasero.
8. Pie de apoyo estándar.
9. Viga de carga para pallet.
10. Lateral o pórtico sostén de vigas.

Línea de 4 módulos.



L1 Laterales extremos de la línea sin separadores traseros. (Ver *Ilustración 1*)

L2 Laterales con 2 (dos) separadores traseros. (ver *ilustración 1*)

L3 Lateral central de la línea con 2 (dos) separadores traseros y placa refuerzo. (ver *ilustración 1*. Siempre debe quedar centrado)

PRIMER PASO. POSICIONAMIENTO VERTICAL DE LOS LATERALES

- a) Esta maniobra consiste en llevar de la posición horizontal, a la posición vertical dos laterales que forman el primer módulo inicial de la línea, que sirve de apoyo al resto de los módulos siguientes. Respetar la disposición de los laterales nombrada anteriormente.

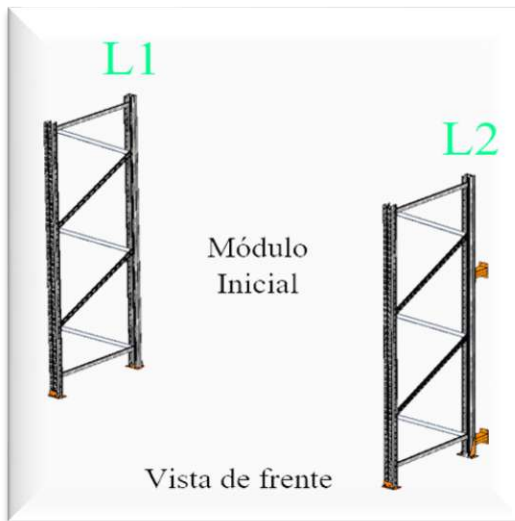


Ilustración 3

IMPORTANTE: Se recomienda más de una persona para este paso, debido que son estructuras muy altas y difíciles de manipular por una sola persona.

- b) Inmediatamente colocarle al módulo posicionado verticalmente **las 2 (dos) vigas de carga** en la parte superior. Con estas vigas se logra que el módulo quede sustentado por sí mismo.



Ilustración 4

Asegurarse que los 4 (cuatro) encastres de las vigas estén bien ensamblados a los laterales, ya que de lo contrario la viga podría salirse. Colocar las trabas de seguridad en ambos extremos de la viga.

- c) Del mismo modo, Continuar ensamblando el resto de los laterales restantes al primer módulo inicial ya armado, hasta completar la línea deseada.

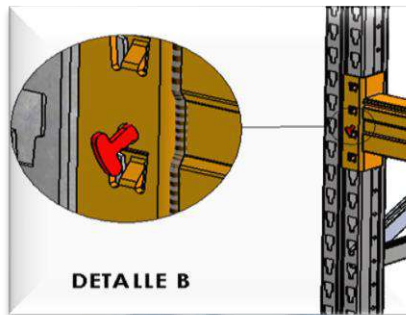


Ilustración 5

- d) Corroborar el ensamble correcto de las vigas y la colocación de sus trabas de seguridad.

La línea debería quedar armada de la siguiente manera:



Ilustración 6

IMPORTANTE:

- I. Tener la precaución de no hacer movimientos muy bruscos con estructuras, evitando riesgos de volcamiento.
- II. Asegurarse que los laterales estén siempre para el mismo lado.
Eso se puede corroborar con el dibujo del reticulado. (ilustración 4)

SEGUNDO PASO COLOCACION DE ARRIOSTRADOS TRASEROS

Para anchos de módulos mayores o iguales a 3m colocar en los separadores traseros 2(dos) riendas enfrentadas unidas a través de los bulones M8X60 mm (largo del tornillo), junto a sus respectivas tuercas autofrenantes.

Para módulos menores a 3m se coloca una sola rienda unida en el extremo al separador con bulones M8X16 mm junto a sus respectivas tuercas autofrenantes.

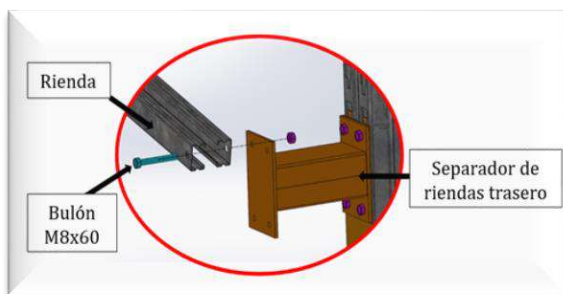


Ilustración 7

IMPORTANTE:

- III. No ajustar los bulones en exceso, debido a que las riendas pueden deformarse y /o aplastarse, dejando de cumplir con su finalidad
- IV. Armar todo el arriostrado trasero como se muestra a continuación. No alterar la disposición de las piezas.

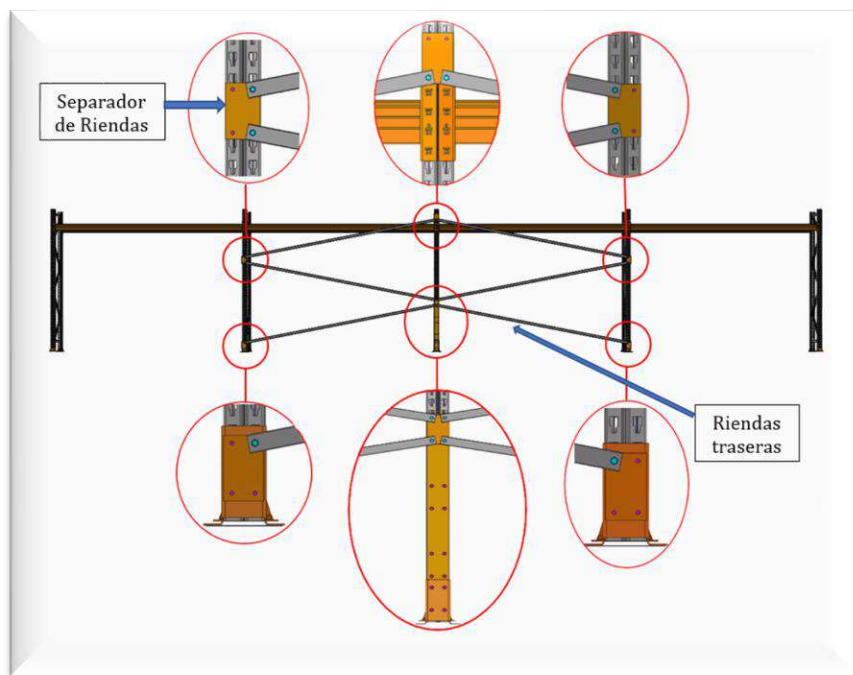


Ilustración 8

Una vez armada la correspondiente línea, corroborar que los laterales de los extremos estén alineados con respecto a los centrales formando una línea recta. *(ilustración 9).*

De ser necesario, amarrar un hilo a los laterales de los extremos de la línea de rack, tensándolo lo mejor posible. De esta forma se podrá identificar si es necesario correr los laterales del extremo hacia un lado o hacia el otro, hasta que coincida finalmente la alineación de todos los laterales.

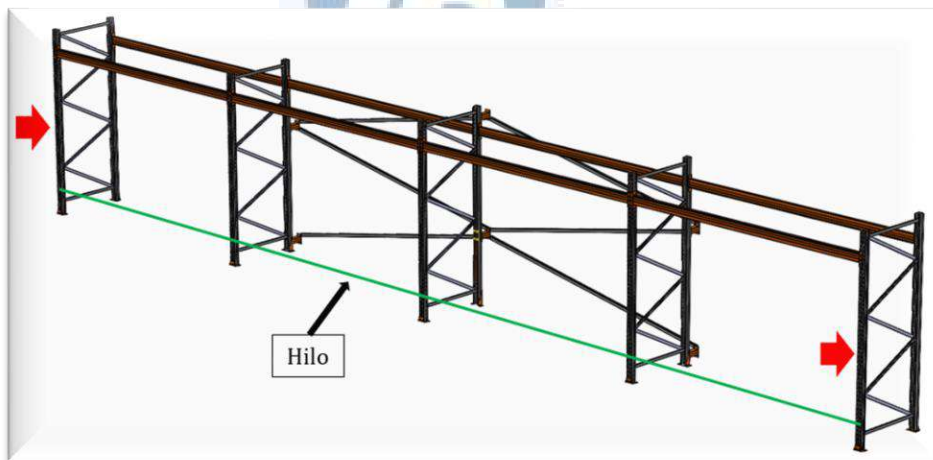


Ilustración 9

IMPORTANTE:

- I. No se recomienda fijar la estructura de rack a la pared, una columna, u otro elemento que esté presente en el edificio.
- II. Alejar los racks 10cm de una pared u otra estructura evitando que la carga a introducir colisione con algún elemento cercano.

TERCER PASO NIVELACIÓN DE LA ESTRUCTURA

Debido a las distintas pendientes que posean los pisos, la estructura tiende a copiar dichas pendientes, es por esto que se le colocan placas niveladoras debajo de las columnas que se encuentran más bajas.

Importante: Hay 2 (dos) clases de placas niveladoras, colocar la que corresponda.

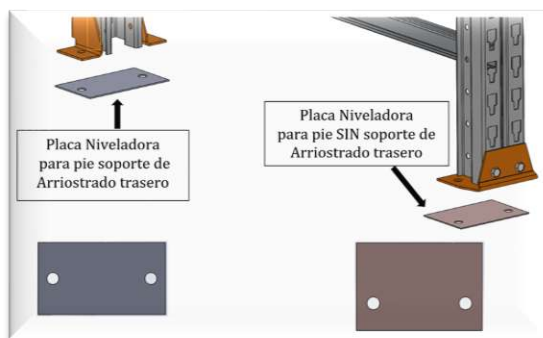
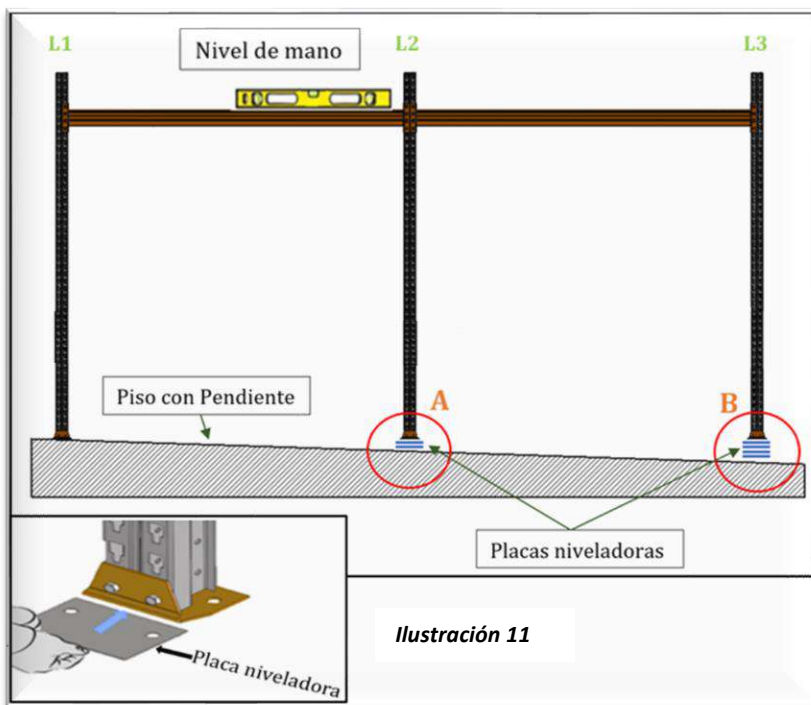


Ilustración 10

I Nivelación longitudinal: Colocar un nivel de mano sobre las vigas de carga, identificando que pie necesita ser suplementado y cuál no lo necesita. Vale aclarar que, para introducir las placas niveladoras, se deben levantar las columnas (*ilustración 11*)



IMPORTANTE: Recomendamos no suplementar más de 25 mm (2,5 cm).

II Nivelación transversal: Colocar ahora el nivel de mano paralelo a la cara frontal de la columna (*ver ilustración 12*) observando siempre la burbuja superior.

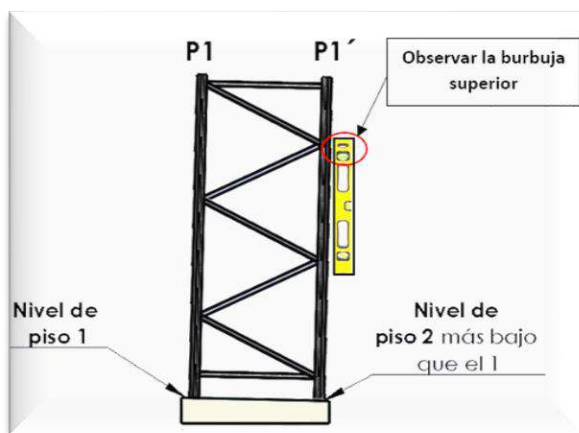


Ilustración 12

Como se puede ver **P1'** debe ser suplementada con placas Niveladoras, para igualar a **P1**, dejando así el lateral nivelado. En el caso de no contar con nivel de mano, se puede realizar la comprobación Con una plomada de albañil o láser (sistema más preciso).

CUARTO PASO FIJACIÓN DE LA ESTRUCTURA AL PISO

Antes de agujerear el piso, volver a corroborar que los módulos estén perfectamente escuadrados, ya que de lo contrario hay vigas que podrían no encajar correctamente y la estructura estará trabajando de forma incorrecta.

IMPORTANTE: Hacer sólo 1 agujero al piso en cada lateral que posean el mismo pie de apoyo, haciendo uso de una mecha un poco más larga al perno de anclaje. *(ilustración 13)*

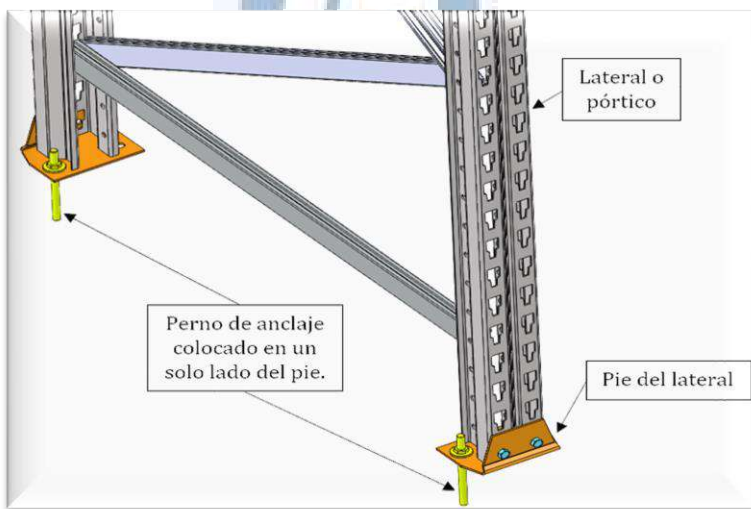


Ilustración 13

IMPORTANTE: Sólo en los laterales que poseen distinto pie de apoyo (los que llevan el arriostrado trasero), se le coloca 2 pernos de anclaje en el pie correspondiente (*Ilustración 14*)

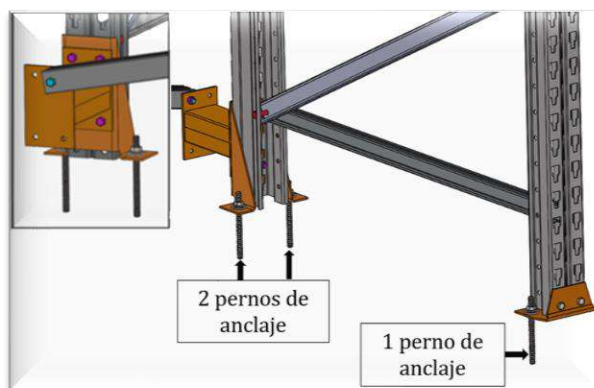


Ilustración 14

PRECAUCIÓN: Inclinar levemente la máquina, agujereadora evitando colisionar con la columna a la hora de llevar adelante tal operación.



Ilustración 15

IMPORTANTE

- **Para la fijación de las estructuras, utilizar el perno de anclaje más largo (120mm o 130mm de largo), suministrados junto con el resto de las piezas.**
- a. introducir todos los pernos de anclaje golpeándolos con un martillo hasta que haga tope con la tuerca.
Ajustar el perno de anclaje, verificando siempre que no superen los 40 mm (4 cm) en la rosca sobresaliente (incluyendo la tuerca), tomadas desde la parte superior del pie, ejemplificado a continuación

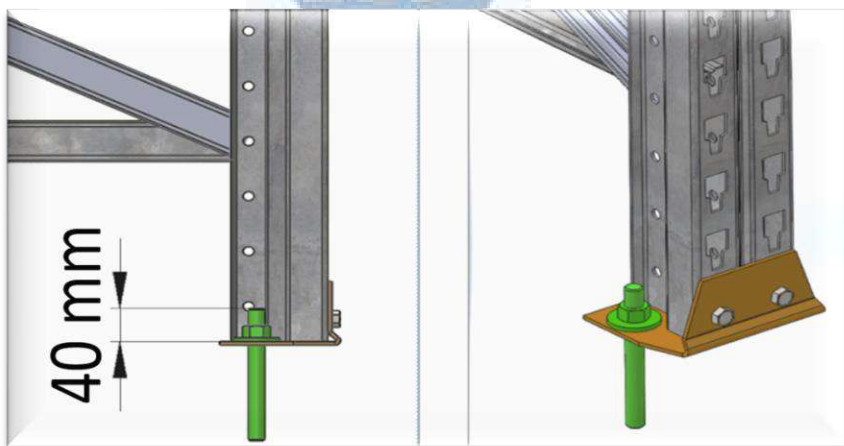
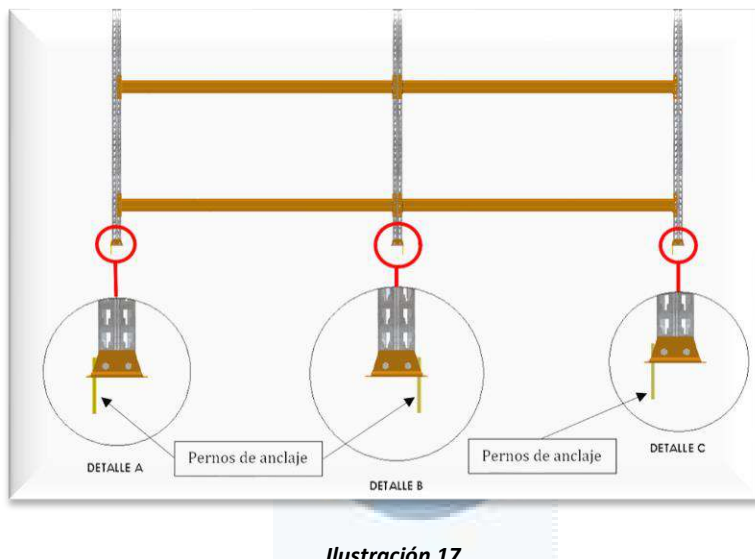


Ilustración 16

Preferentemente hacer la colocación de los pernos de anclaje de forma alternada como se ejemplifica a continuación.



El pie de rack está provisto de dos agujeros por una cuestión de seguridad.

IMPORTANTE: En caso de que el perno de anclaje no se aferre consultar a nuestra área técnica.

Líneas de 8 módulos

El criterio de armado es el mismo que en el caso de la línea con 4 módulos. Hay que tener presente que en este caso lleva más arrostrados traseros, distribuidos de forma diferente.

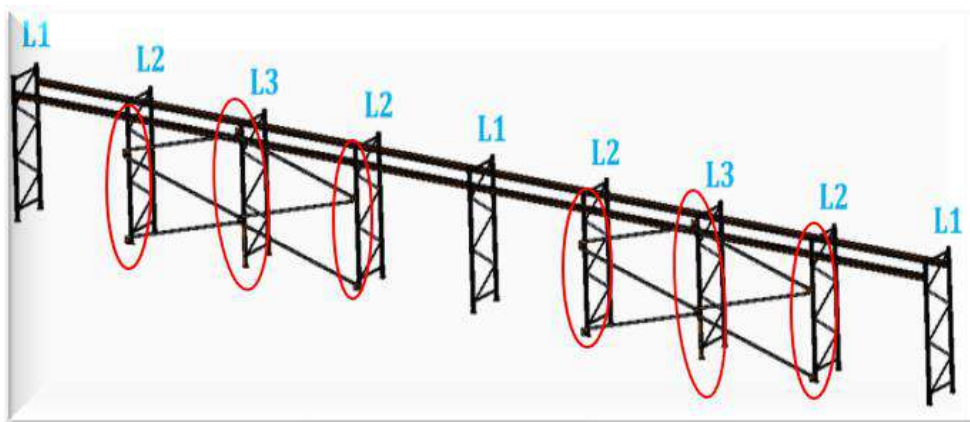


Ilustración 18

L1 Laterales extremos sin separadores traseros. *(Ver Ilustración 1)*

L2 Laterales con 2 (dos) separadores traseros. *(ver ilustración 1)*

L3 Lateral central de la línea con 2 (dos) separadores traseros y placa refuerzo. *(ver ilustración 1)*

QUINTO PASO FIJACIÓN DE PROTECTORES PARA COLUMNAS

Los protectores son opcionales

El perno de anclaje a utilizar es el más corto (95 mm de largo), suministrado con el resto de las piezas.

Primero (P1) Posicionar el protector en la columna, controlar que esté lo más derecho posible observándolo tanto de forma lateral como de frente. A continuación, se muestran dos medidas a modo de guía, que se han tomado a partir de la columna.

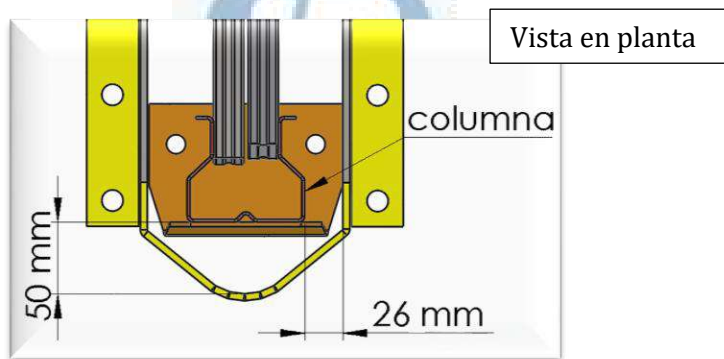


Ilustración 11

Segundo (P2) Marcar los 4 (cuatro) agujeros del protector en el suelo para tener de referencia. Se pueden marcar con un fibrón o con la misma agujereadora.

Tercero (P3) retirar el protector y realizar el agujereado final.

Cuarto(P4) introducir el perno de anclaje con el martillo del mismo modo que se hizo en los cuerpos de racks, ajustando las tuercas con una llave fija de 17mm u 11/16". Se puede utilizar máquinas eléctricas o neumáticas para el ajustado del protector.

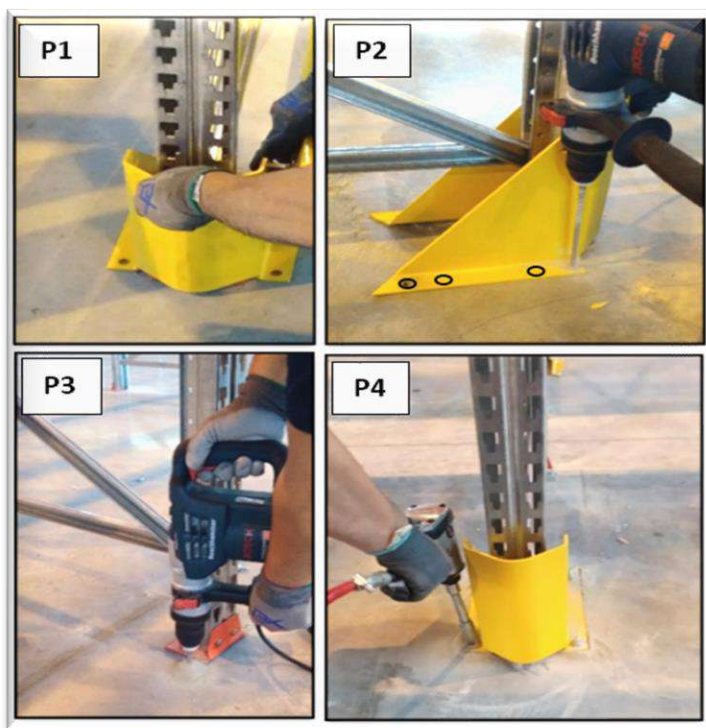


Ilustración 12

SEXTO PASO COLOCACIÓN DE CARTEL INFORMATIVO

La cartelería es importante que esté colocada sin excepciones, ya que, suministra la información relacionada con los pesos máximos admisibles por la estructura y medidas de seguridad descriptas en las normas que rigen este tipo de almacenamiento.



El método de colocación es fijarlo al/los lateral/es que se encuentren a la vista de todas las personas del sector, y a una altura de 2.5 metros.

En el cartel ya están provistos 8 bulones de 1/4 x 1" con 3 tuercas por bulón. Simplemente se debe quitar la última tuerca de cada bulón y, colocar el cartel en el lateral.

Teniendo el cartel instalado, colocar las tuercas quitadas anteriormente, y ajustar todo el conjunto utilizando dos llaves fijas de 11 mm o su equivalente 11/16".

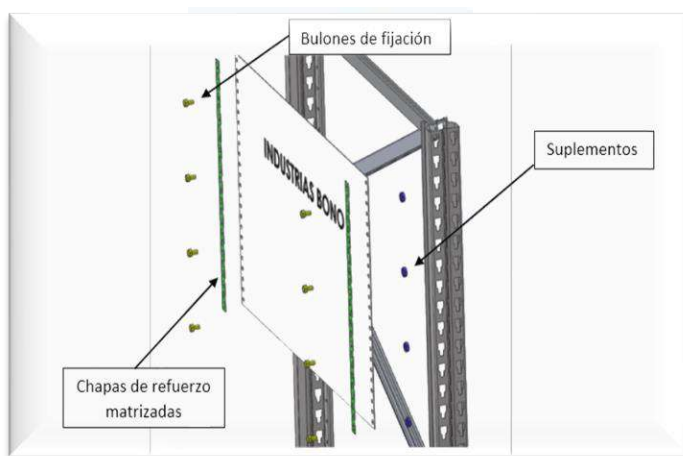


Ilustración 18



Industrias Bono agradece a todos nuestros
Clientes por confiar en nosotros.

