

1.- OBJETO

El objeto de esta especificación es la definición de las características técnicas de los asientos de pasaje de los autobuses urbanos de tipo M3 y clases I o II.

2.- ALCANCE

El alcance de esta especificación son los asientos de pasaje para los autobuses urbanos adquiridos por T.B. de nueva adquisición o renovación y tanto para servicio propio como para terceros.

En caso de servicios especiales que puedan definirse (P.E: NitBus, BBT, etc.) podrán diferir las condiciones de acabados y colores, en cuyo caso se deberá estar a lo establecido en las ETB específicas para cada caso.

3.- CARACTERÍSTICAS

- **Asiento:** Estructura susceptible de ser anclada a la estructura del vehículo, con sus elementos de fijación y su guarnecido, destinado a ser utilizado en un vehículo y para que puedan sentarse una o más personas adultas.
- **Asiento individual:** Asiento diseñado y construido para acomodar un pasajero sentado.
- **Asiento doble:** Asiento diseñado y construido para acomodar a los pasajeros sentados uno al lado del otro; dos asientos colocados uno al lado del otro y no unidos entre ellos serán considerados como dos asientos individuales.
- **Asiento jumbo:** Asiento diseñado y construido para acomodar un pasajero sentado. Se diferencia del asiento individual en que la anchura es mayor.
- **Respaldo isquiático:** Respaldo vertical y destinado a soportar la espalda, los hombros de los pasajeros que viajen de pie (véase fig 5).

- **Sistema de fijación:** Dispositivo que asegura el mantenimiento del asiento y de sus partes en la misma posición de utilización.
- **Anclaje:** Parte del suelo o de la carrocería de un vehículo en la que se puede fijar un asiento.
- **Fijaciones:** Los pernos u otros elementos utilizados para fijar el asiento al vehículo.
- **Asiento plegatín:** Asiento auxiliar sin respaldo, destinado a uso ocasional y que normalmente está plegado. Una vez extendido, deberá poder plegarse solo estando en cualquier posición.
- **Asiento corrido:** Estructura completa con guarnición, para acomodar a más de una persona adulta.
- **Asientos enfrentados y contramarcha:** Dispondrán de agarraderas en su parte exterior.
- **Asientos PMR:** Dispondrán de apoyabrazos retráctil en su parte exterior.

4.- CARACTERÍSTICAS GENERALES

Definición:

El asiento de pasaje será un asiento individual, destinado a vehículos de Clase I según R-36.03, formado por un cuerpo construido en material plástico, reforzado mediante una estructura interna al efecto, cuyo respaldo y cojín irán acolchados y tapizados, debiendo de poseer las características que a continuación se exponen.

Dimensiones asiento pasaje:

- **PESO MAXIMO:** 12 Kg, excluyendo anclajes y fijaciones.
- **DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS:** De acuerdo con el R-36.03 y las figuras 1 y 2.

Dimensiones asiento PMR:

- PESO MAXIMO: 12 Kg, excluyendo anclajes y fijaciones.
- DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS: De acuerdo con el R-36.03, anexo VII de la CE 2001/85 y las figuras 1 y 2.

Configuraciones homologadas por TB:

- **Carcasa asiento: (véase figura 3 y 4)**

De acuerdo con la política de calidad de TB, existen dos modelos de asientos que cumplen con los requisitos técnicos básicos exigidos para su instalación:

- FAINSA Multiurban
- ISRI CytiLite

La carcasa trasera será en color GRIS RAL 7042 (GRIS G10) y la carcasa delantera GRIS RAL 7044 (GRIS G30). En el caso de que el asiento disponga de asidero lateral o plegable, esta será en color GRIS 7042 (GRIS G10) o GRIS 7011 (Gris hierro)

Mantenimiento:

El asiento deberá ser de fácil y sencillo mantenimiento en general, pero muy importante será la facilidad para la limpieza y sustitución de los acolchados, debiéndose realizar con un tiempo máximo de 1 minuto por asiento y por una persona.

Especial consideración se tendrá en el diseño de la última fila de asientos evitando los puntos de suciedad, o bien facilitando la limpieza de los mismos (véase figura 2).

Los asientos serán anclados mediante fijación lateral (Cantilever).

Características:

Se instalarán los accesorios adecuados que permitan, sin necesidad de herramientas específicas su abatimiento, debidamente instalados y homologados por el fabricante de butacas y que no presenten aristas ni generen molestias al pasaje.

Se montarán butacas, con respaldo y cojín acolchados en diseño “Eixample” según pactado con TB de fácil sustitución y todos los tapizados de igual dibujo; siendo la carcasa color gris T.B. un mínimo de 4 butacas para uso de P.M.R. de acuerdo a la directiva CEPE/ONU 107, situadas preferentemente en el lado derecho, entre la 1ª y 2ª puerta, llevarán tapizado de color e indicación específica en respaldo y cojín.

La instalación de butacas seguirán los siguientes criterios:

a – La orientación preferente de asientos será la siguiente:

1º – Sentido de marcha.

2º – Sentido a contramarcha.

3º – Sentido transversal a la marcha.

b – La instalación de butacas PMR se realizará preferentemente fuera de tarima salvo que su número sea insuficiente. Se instalarán preferentemente entre los ejes 1º y 2º y únicamente en caso de ser insuficientes se podrán habilitar las butacas anteriores al eje 1º.

c – La butaca anterior a la 2ª puerta será de tipo individual sencilla para ganar espacio al pasaje en la zona principal de evacuación del vehículo.

d – El criterio de instalación de butacas sobre tarima será el siguiente:

1º – Doble butaca.

2º – Butaca Jumbo.

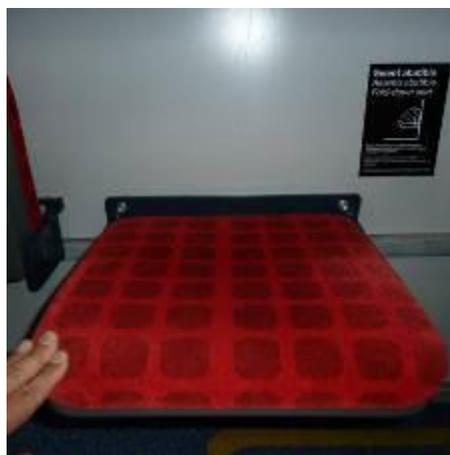
3º – Butaca sencilla.

En ningún caso la proyección en planta de la butaca puede sobrepasar el ancho de tarima en zonas anteriores a la puerta central. Garantizando en todo momento el mayor ancho de paso posible en las zonas de pasillo (figura 6)

e – Los asientos PMR llevarán apoyabrazos retráctiles y los asientos que estén enfrentados, deberán llevar abrazaderas. En ambos casos se colocarán únicamente en el lado que den al pasillo.



f – Se colocará trasportines de recuperación automática en los espacios reservados para sillas de ruedas de tal manera que no afecte al espacio habilitado y queden plegados si no están siendo ocupados. De igual manera, se podrán ubicar más trasportines del mismo tipo en otras zonas del autobús previo pacto con TB. El sistema de recuperación automática de posición, deberá disponer de un retenedor final para evitar el golpeo. Como por ejemplo el modelo Ster con la configuración TMB (tapizado y color trasera RAL 7011) (figura 8):



g – Se procurará que los asientos individuales emplazados en el autobús sean de planta ancha (tipo Jumbo, Pumuki o similar), sobretudo en la parte delantera del bus. (Se pueden considerar excepciones siempre que sean para mejorar la accesibilidad o previo pacto expreso con TB)

h – Los tapizados del respaldo irán colocados de tal manera que la parte superior de la diagonal quede en el lado izquierdo y la inferior en el lado derecho representando la Avda. Diagonal de Barcelona, indistintamente de si va en el sentido de la marcha o

a contramarcha (ver figura 7). De igual manera se actuará con los respaldos isquiáticos, los cuales la parte superior de la diagonal irá en la parte izquierda.

i – En el caso de que existan asientos contiguos a diferente nivel de altura, el asiento más bajo llevará obligatoriamente una barra vertical para la sujeción del pasaje.

j – Las culeras llevarán exclusivamente el tapizado SIN diagonal, así como los posibles soportes lumbares u horizontales que pueda disponer el bus. (figura 10).

4.2.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA TAPICERIA (Servicio TMB)

La tapicería de los acolchados de los respaldos, tendrá la trama descrita en la figura 9 debiendo cumplir las siguientes características:

- **Tapicería modelo “Eixample”:** (véase figura 3, 4, 5 y 9)

La tapicería de los cojines tendrá la trama descrita en la figura 10.

Será el modelo MVT con las siguientes referencias:

- Con diagonal:
 - o **QUADRAT RED QDT-1631 SPRADLING**
 - o **QUADRAT GREY QDT-1122 SPRADLING**
- Sin diagonal:
 - o **QUADRAT RED SIN DIAGONAL QQT-1631 SPRADLING**
 - o **QUADRAT GREY SIN DIAGONAL QQT-1122 SPRADLING**

4.2.1.- Combinación de color

ASIENTOS PASAJE ESTÁNDAR: Tapicería con dibujo del Eixample de Cerdà exclusiva de T.B., siempre de acuerdo con el diseño del asiento (Figura 9) color granate en dos tonos:

- Rojo claro: Pantone 485U
- Rojo oscuro: Pantone 484U

PMR: Tapicería color gris en dos tonos:

- Gris claro: Pantone 429U

- Gris oscuro: Pantone 432U

. Asiento de tapicería con dibujo del Eixample de Cerdà exclusiva de T.B., siempre de acuerdo con el diseño del asiento (Figura 9)

La tapicería en ambos modelos se trata de un diseño y características exclusivas de TB.

4.2.2.- Especificaciones técnicas del tejido

- Resistencia a la abrasión – MARTINDALE (DIN EN ISO 12947-2)
>100.000 ciclos/rubs (≥ 3)
- Resistencia a la tracción (DIN EN ISO 13934-1)
Trama ≥ 120 kg
- Solidez del color a la luz (DIN EN ISO 105-B02)
 ≥ 6
- Resistencia al vapor de agua (DIN EN ISO 11092)
 ≤ 100 Rer ($\text{m}^2 \text{ Pa/W}$)
- Permeabilidad al vapor de agua (Transpirabilidad) (BS 7209)
 $\geq 50\%$
- Prueba de Pilling (DIN EN ISO 12945-2)
 ≥ 4

.3.- RESISTENCIA A LA CORROSIÓN

Las partes metálicas del asiento deberán superar satisfactoriamente un ensayo en cámara de niebla salina de 250 h, según ASTM B-117:2002.

4.4.- COMPORTAMIENTO AL FUEGO

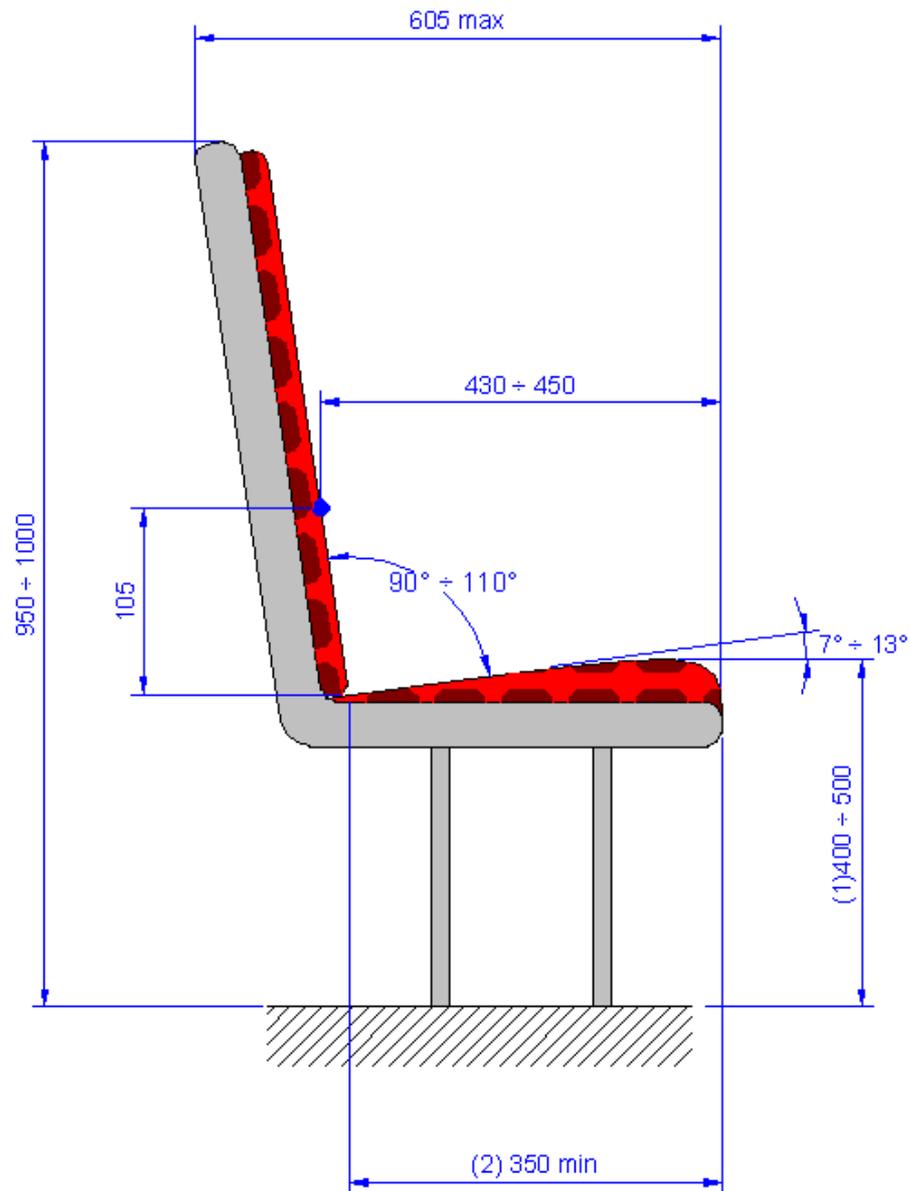
Todos los componentes del asiento deberán tener una velocidad de propagación de la llama menor a 100 mm por minuto según la directiva 95/28/CE y será necesario presentar Certificado de cumplimiento R-118.02 tanto de las carcasas como de los tapizados y R-118.03 en el caso de equipar cableado eléctrico en su interior.

- Actualizaciones ETB:

ETB		ASIENTOS DE PASAJE PARA AUTOBUS
ETB 990521		Octubre 1999
ETB 0321		Diciembre 2003
ETB 02.06	ver. 11.01	Diciembre de 2011
	ver. 12.01	Julio de 2012
	ver. 12.02	Octubre de 2012
ETB.01	ver. 13.01	Junio 2013
	ver. 14.01	Marzo de 2014
	ver. 15.01	Junio de 2015
	ver. 16.01	Junio de 2016
	ver. 17.01	Junio de 2017
	ver. 17.02	Octubre de 2017
	ver. 17.03	Diciembre de 2017
	ver. 18.01	Diciembre de 2018
	ver. 19.01	Febrero de 2019
	ver. 19.02	Mayo de 2019
	Ver. 20.01	Marzo de 2020
	Ver.20.02	Octubre de 2020

FIGURAS

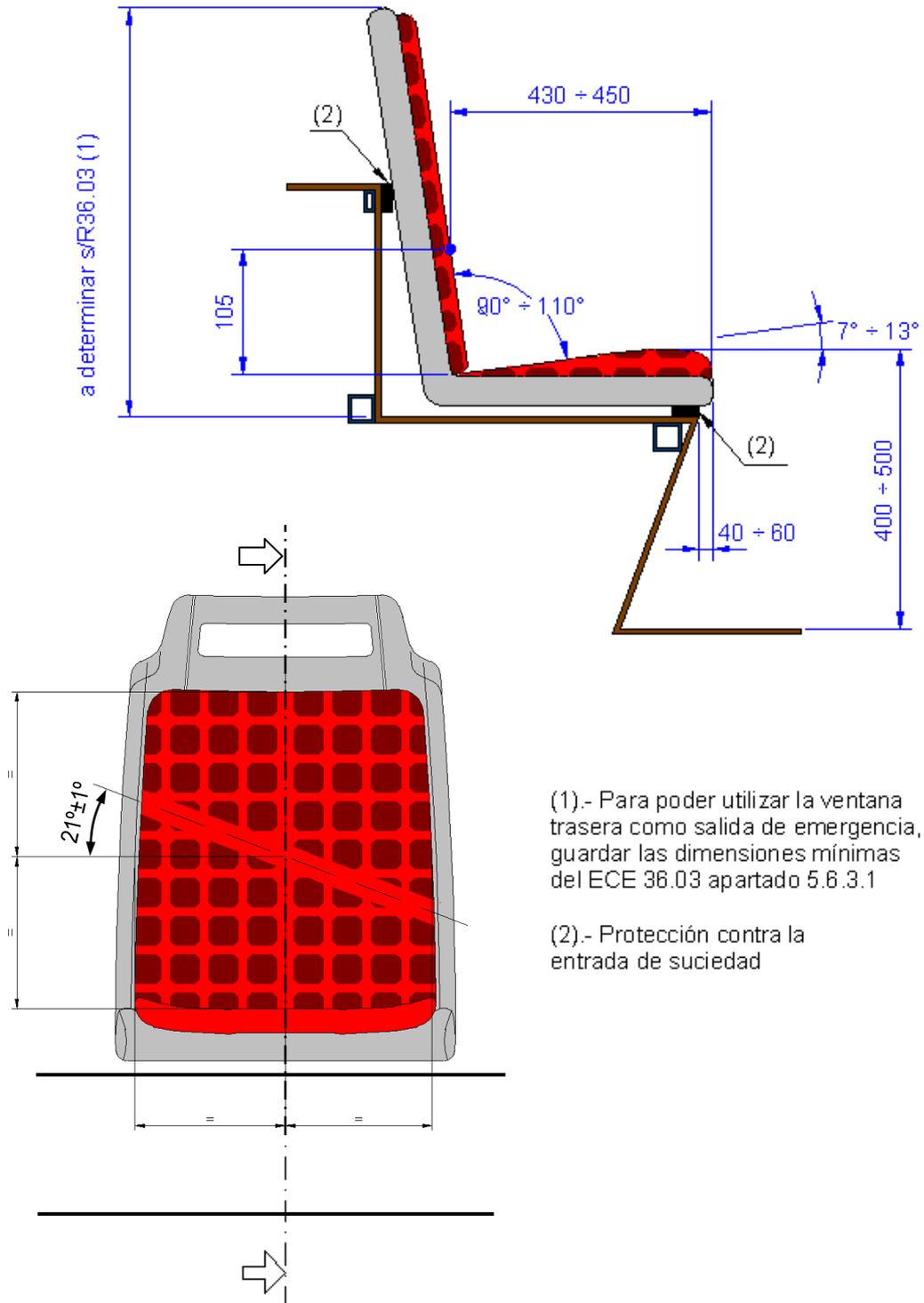
Figura 1



(1).- Según ECE 36.03 puntos 5.7.8.3 y 5.7.8.4

(2).- Según ECE 36.03 punto 5.7.8.2

Figura 2



(1).- Para poder utilizar la ventana trasera como salida de emergencia, guardar las dimensiones mínimas del ECE 36.03 apartado 5.6.3.1

(2).- Protección contra la entrada de suciedad

Figura 3

“Eixample”

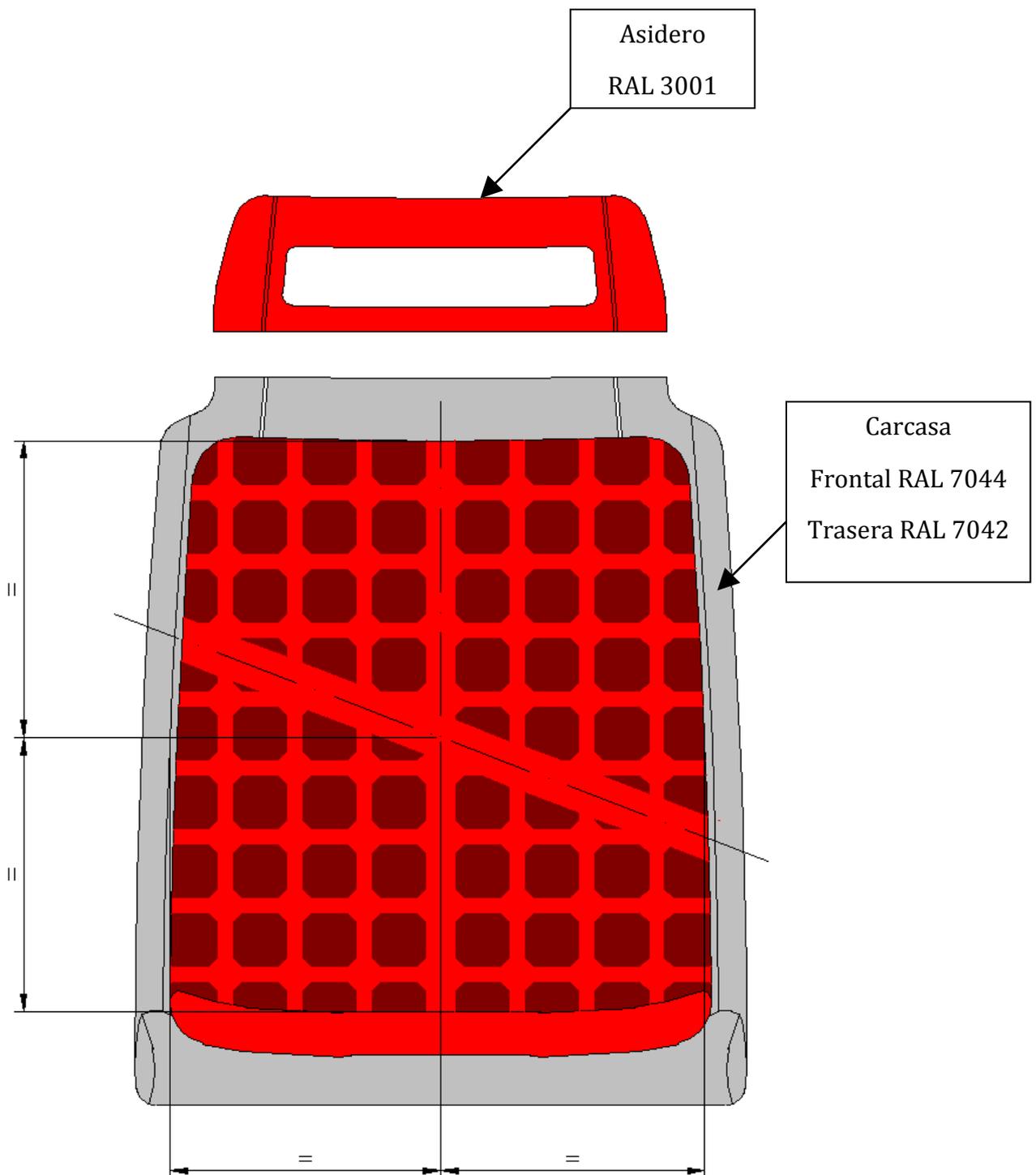


Figura 4

“Eixample” plazas reservadas

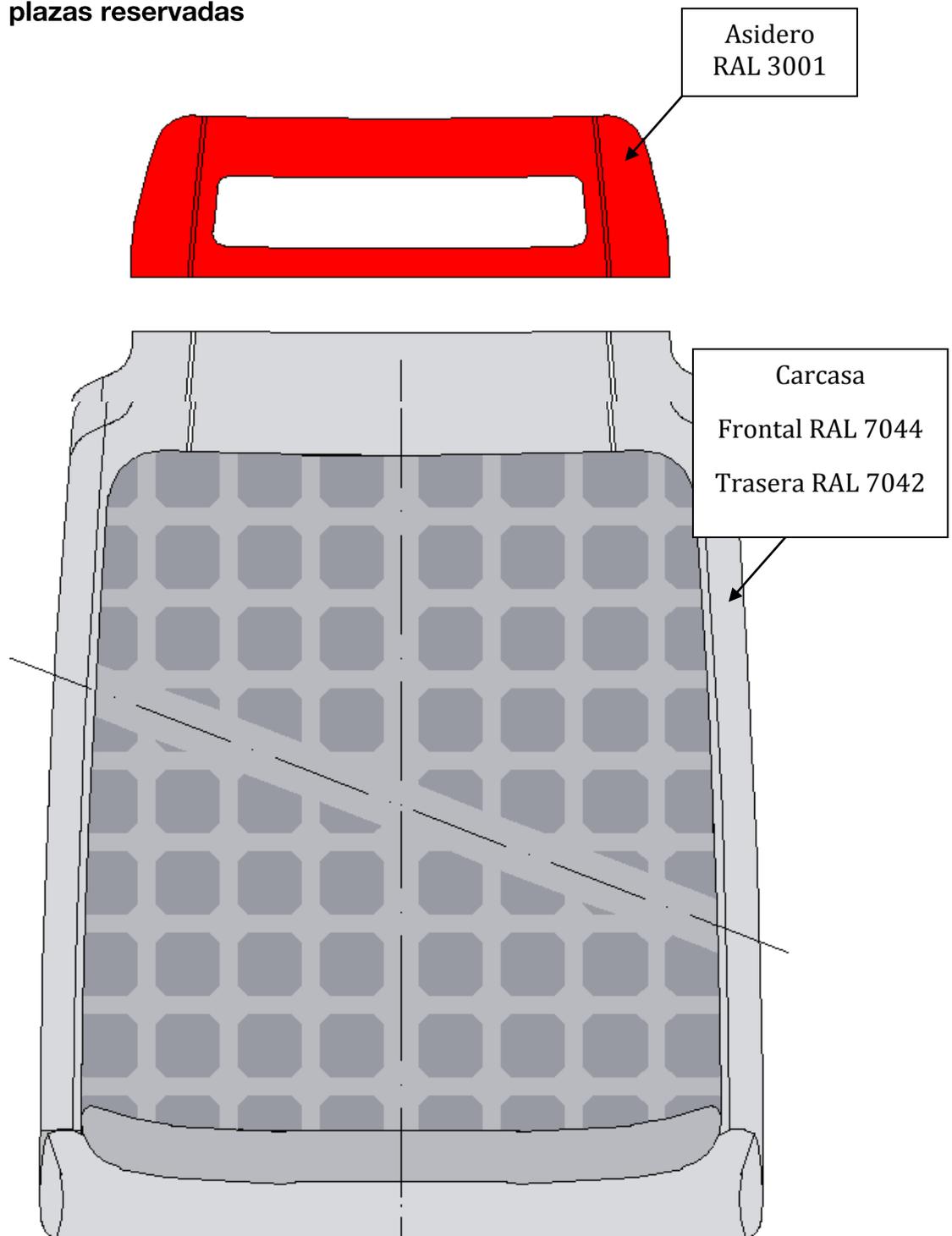


Figura 5

“Eixample” respaldo isquiático

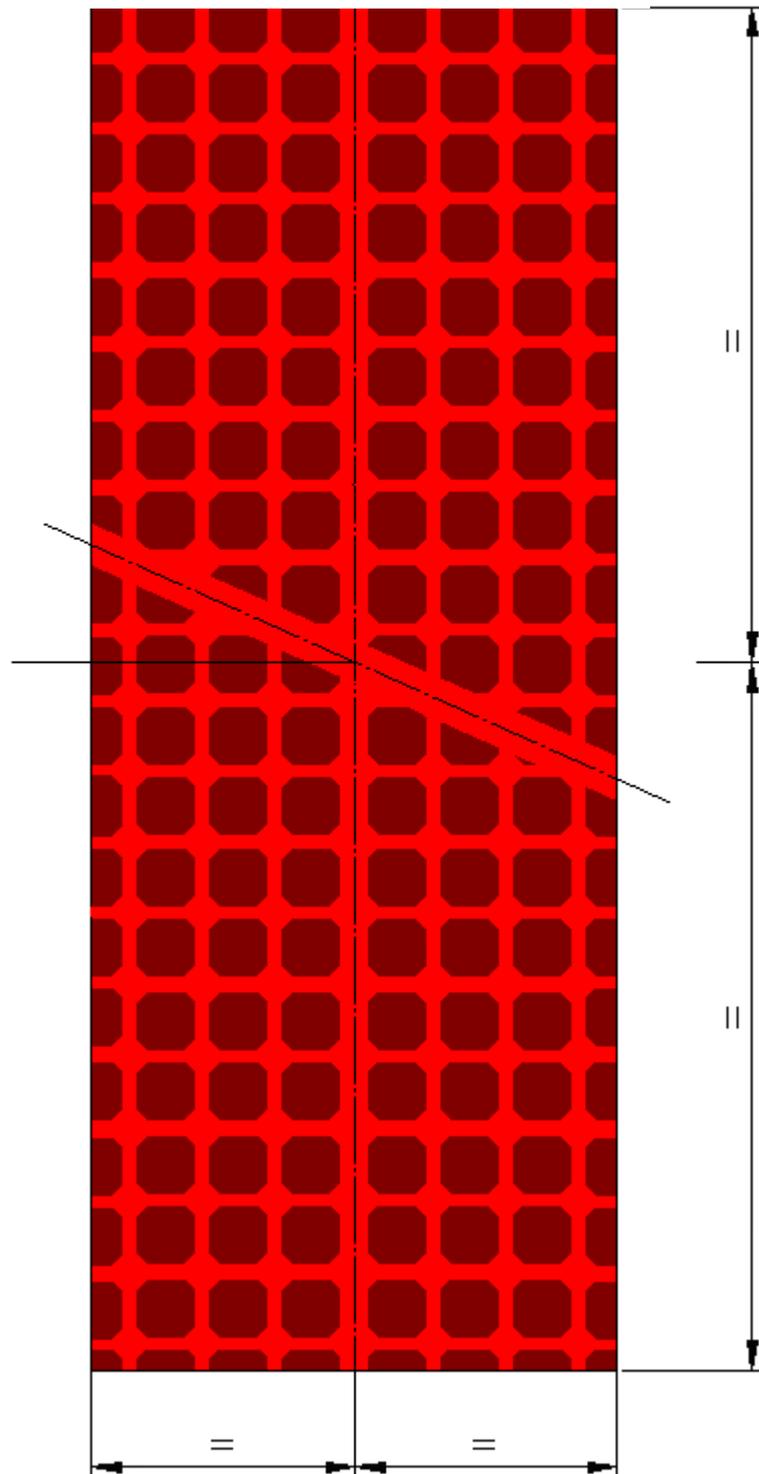
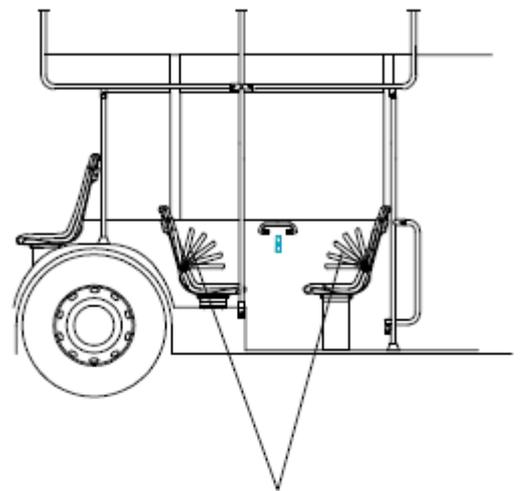
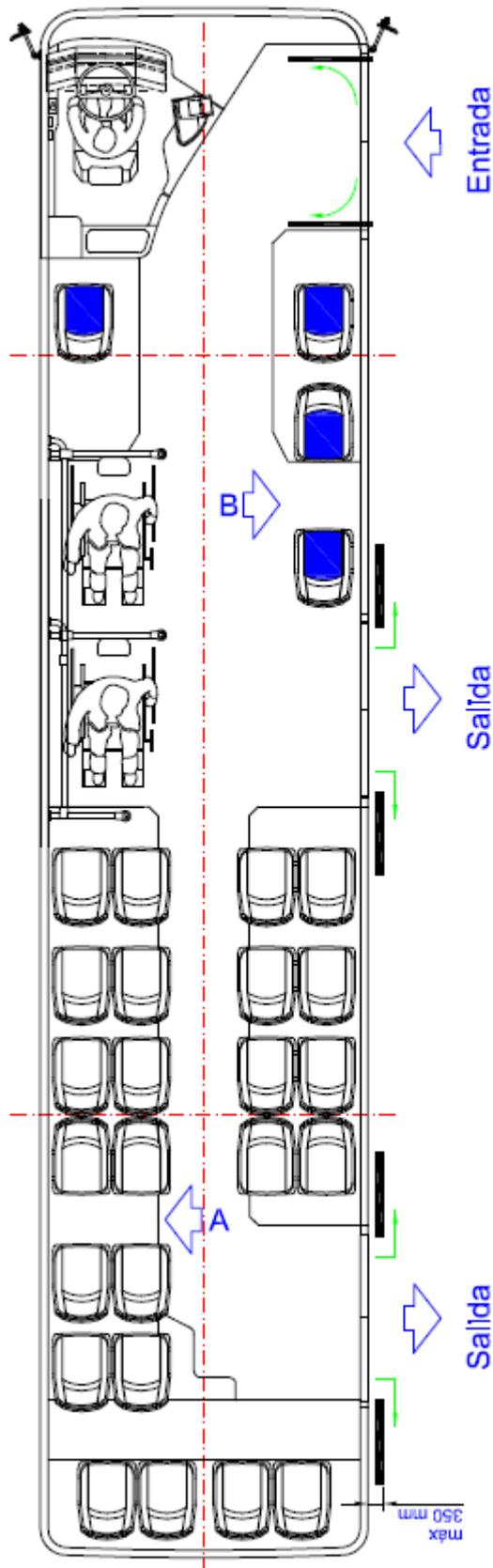


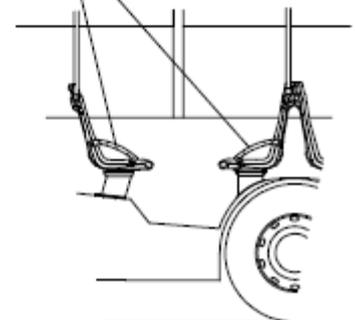
Figura 6



apoyabrazos retráctiles en asientos P.M.R.

VISTA POR "B"

apoyabrazos en asientos enfrentados y a contramarcha



VISTA POR "A"

Figura 7

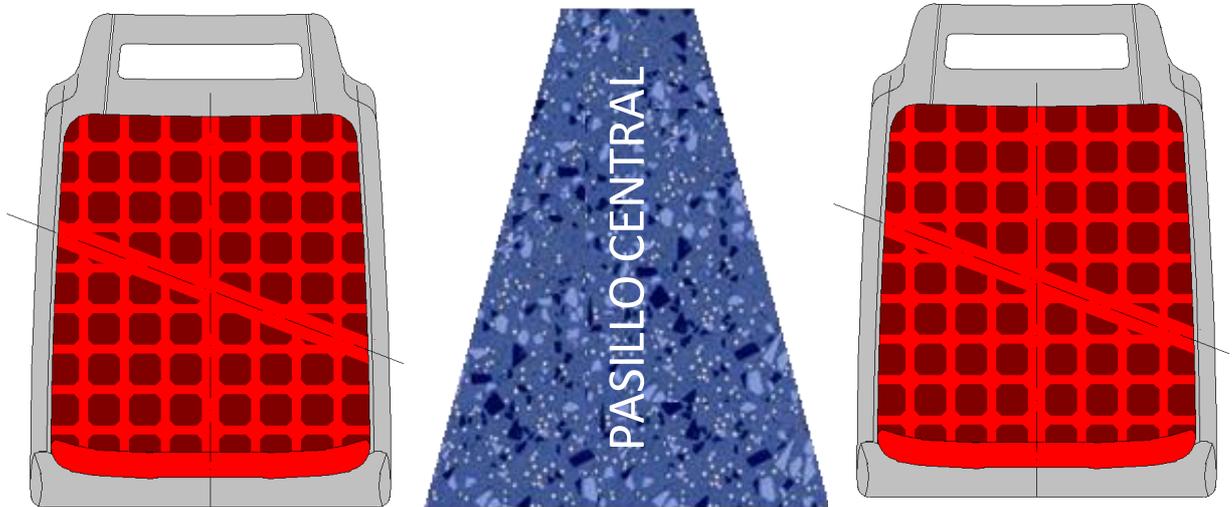


Figura 8

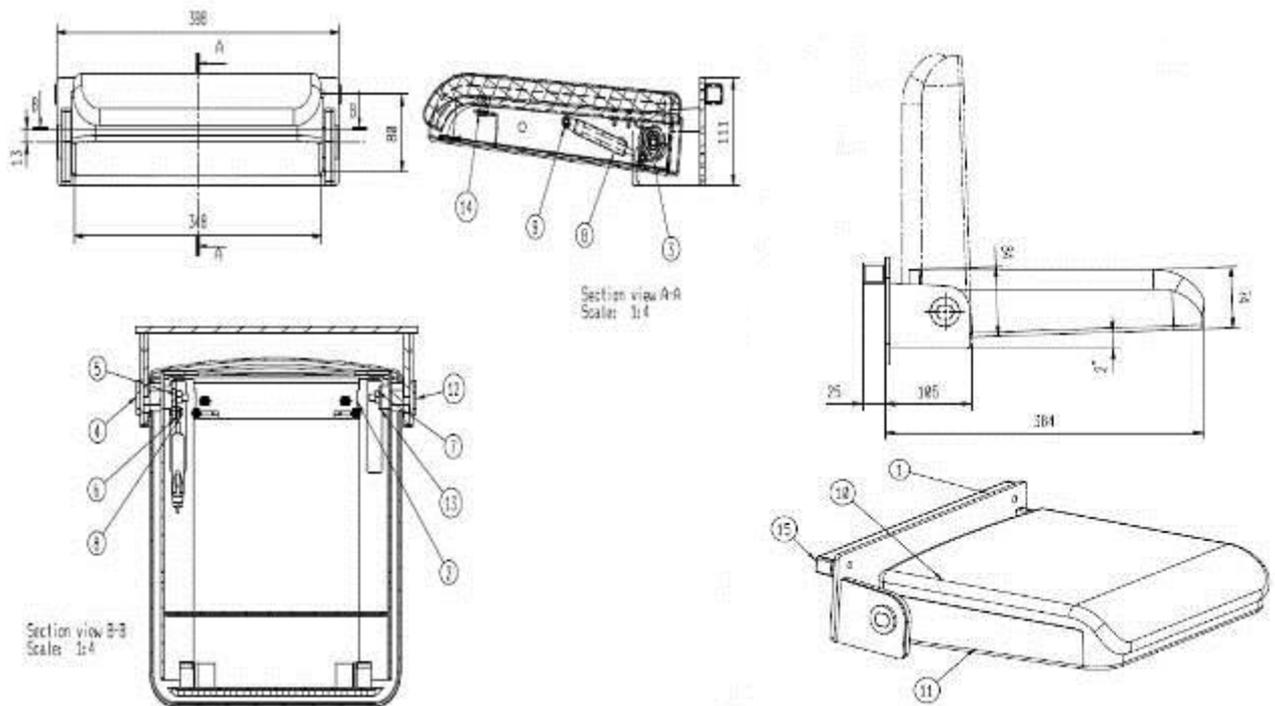


Figura 9

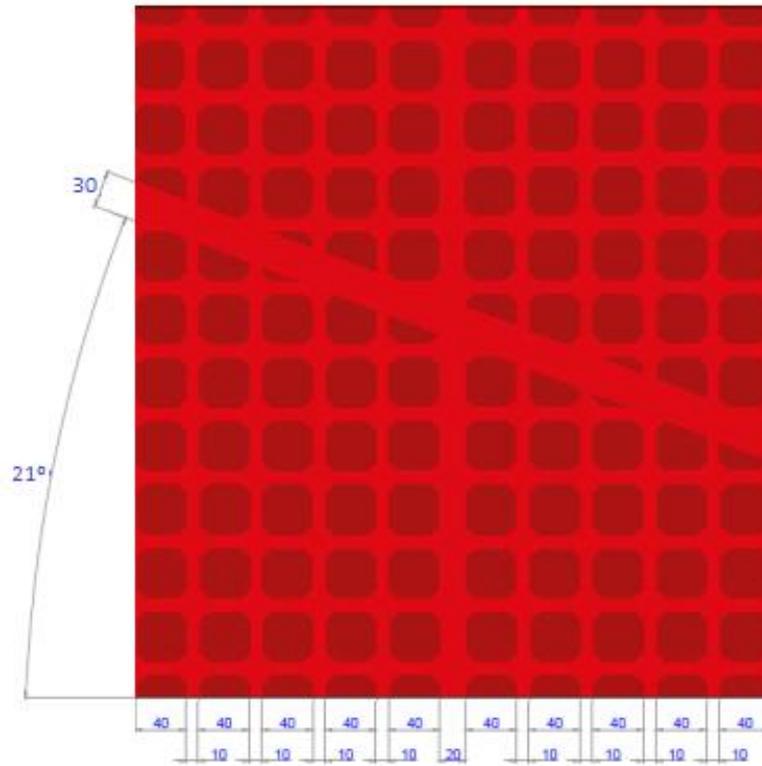


Figura 10

