



Subsecretaría de Infraestructura
Dirección General de Servicios Técnicos
Dirección Ejecutiva de Desarrollo Técnico
Dirección de Vialidad y Proyectos

Oficio 3.3.-1550/2022

Ciudad de México, 18 de octubre de 2022

ING. GUILLERMO TERÁN CANTO

Representante Legal

A.P.M Sujeciones y Construcciones S.A. de C.V.

Presente

Hago referencia al oficio 3.3-092/2021 del 28 de enero de 2021, con el que esta Dirección General aprobó el uso del sistema de barrera denominado: "BLIDTL4C2-MASH", fabricada por su representada para un nivel de contención NC-4, para lo cual presentó las pruebas de choque realizadas en el "Laboratorio de Seguridad en Infraestructura Vial Fundación CIDAUT", bajo el protocolo del "Manual para la Evaluación de Equipos de Seguridad", de la Asociación Americana de Carreteras Estatales y Transportes Oficiales (*Manual for Assessing Safety Hardware [MASH], American Association of State Highway and Transportation Officials, USA*), para un nivel de ensayo TL-4, bajo las pruebas: 4-10 (1100C), 4-11 (2270P) y 4-12 (10000S); así como, a su escrito del 13 de septiembre de 2022 mediante el cual presentó el Manual de Instalación como información complementaria y solicita la validación del dispositivo referido conforme a la *NOM-037-SCT2-2020 Barreras de protección en carreteras y vialidades urbanas*.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

El elemento de contención está conformado por una valla metálica triple onda, con espesor de 2.5 mm y longitud de 4318^{+10}_{-5} mm, montada a una altura de 980 ± 10 mm, medida desde la rasante de la calzada hasta la parte superior de la valla; postes C - 130 x 80 x 25 x 5 mm (D367), con una longitud de 1910 mm, hincados a cada 2000 ± 20 mm, a una altura de 910 ± 10 mm, medida desde la rasante de la calzada; separador montado al poste mediante dos tornillos de cabeza hexagonal M 16 x 40-8.8 mm, placa rectangular de 100 x 35 x 5 - Ø 18 mm y tuerca M 16 - 8 mm, posteriores, con un par de apriete de 100 ± 10 Nm; la altura del separador debe ser de 880 mm, desde la rasante de la calzada hasta la parte superior horizontal del separador; la valla triple onda debe estar sujeta al separador mediante 2 tornillos M 10 x 40 - 8.8 mm cabeza hexagonal, una placa de 100 x 35 x 5 - Ø12 mm, una tuerca M 10 - 181 mm y una arandela de 10.5 x 20 x 2 mm. Para el traslape de las vallas metálicas se deben utilizar 12 tornillos M 16 x 30 - 8.8 mm cabeza redonda, tuercas M 16 - 8 mm y arandelas 17 x 35 x 4 mm posteriores, con un par de apriete de 150 ± 10 Nm después de su nivelación.



Oficio 3.3.-1550/2022

Para el montaje de la barrera de protección, se debe considerar instalar dos conectores en los primeros 8 metros de longitud de la barrera, integrados por 2 vallas metálicas triple onda y 5 postes hincados a cada 2000 ± 10 mm, a una altura medida desde la rasante de la calzada de 910 ± 10 mm, los postes No. 1, 2 y 4 son postes C-130 x 80 x 25 x 5 x 1910 mm D194, mientras que los postes No. 3 y 5 son de tipo C - 130 x 80 x 25 x 5 x 1910 mm. Lo anterior numerando los postes de derecha a izquierda a partir del poste No. 1 situado en el traslape de las vallas No. 2 y 3.

El traslape de la valla No. 2 y 3, y la unión de éstas al poste No. 1 se realiza mediante un tornillo hexagonal M 16 x 60 - 8.8 mm, con placa rectangular de 100 x 35 x 5 _ \varnothing 18 mm, colocados verticalmente entre la cabeza del tornillo y la valla, 3 placas rectangulares de 100 x 35 x 5 _ \varnothing 18 mm, colocadas verticalmente entre las vallas y el poste y una placa rectangular de 100 x 35 x 5 _ \varnothing 18 mm, con tuerca M 16 - 8 mm posteriores, con un par de apriete de 150 ± 10 Nm. El primer conector diagonal izquierda-inicio/derecha-fin, se coloca entre el traslape de las vallas No. 2 y 3 y la parte inferior del poste No. 3; el segundo conector diagonal-poste izquierda-inicio entre el traslape de las vallas No. 1 y No. 2 y la parte inferior del poste No. 5. Para la unión de los conectores en los orificios inferiores de los postes No. 1 y No. 3, se utiliza un tornillo hexagonal M 16 x 60 8.8 mm, con placa rectangular de 100 x 35 x 5 _ \varnothing 18 mm, más tuerca M 16 - 8 mm, posteriores, con un par de apriete de 150 ± 10 Nm, y para unir los conectores a los postes No. 3 y 5 se utilizan 3 tornillos hexagonales M 16 x 45 - 8.8 mm con arandela de 17 x 35 x 4 mm en la cabeza del tornillo y tuerca M 16 - 8 mm, posterior y abrochado al poste mediante dos tornillos hexagonales M 16 x 45 - 8.8 mm y arandela de 17 x 35 x 4 mm, con tuerca M 16 - 8 mm posteriores. Todos los tornillos con un par de apriete de 150 ± 10 Nm.

La valla se debe unir a los postes No. 2, 4 y 5 mediante dos tornillos hexagonales M 16 x 60-8.8 mm, con placa rectangular de 100 x 35 x 5 _ \varnothing 18 mm, colocada horizontalmente entre la cabeza del tornillo y la valla; 3 placas rectangulares de 100 x 35 x 5 _ \varnothing 18 mm, colocadas verticalmente entre la valla y el poste; y la placa rectangular de 100 x 35 x 5 _ \varnothing 18 mm, con tuerca M 16 - 8 mm posteriores, con un par de apriete de 150 ± 10 Nm.

El traslape de las vallas de la terminal se realiza con 4 tornillos M 16 x 40 8.8 mm, cabeza redonda y arandelas de 17 x 35 x 4 mm, posteriores en los taladros que coinciden con la pieza diagonal y 8 tornillos M 16 x 30-8.8 mm, cabeza redonda con arandelas de 17 x 35 x 4 mm, posteriores al resto de los taladros, ambos tornillos con un par de apriete de 150 ± 10 Nm.

Los dos conectores del extremo final de la barrera, deben instalarse de la misma forma que los conectores del extremo inicial, pero cambiando las siguientes piezas: diagonal izquierda-inicio/derecha-fin, es sustituida por diagonal izquierda-fin/derecha-inicial, el conector diagonal-poste izquierda-inicio, es sustituido por el conector diagonal-poste izquierda-fin. Se debe colocar una placa de 120 x 108 x 8 mm, en la unión del poste con el conector diagonal-poste. La placa deberá estar situada entre la cabeza del tornillo y la pieza conector diagonal-poste.



Oficio 3.3.-1550/2022

Los componentes del sistema de contención BLIDTL4C2-MASH, están fabricados en acero acorde a la norma europea UNE-EN 10025-2. En el caso que se requiera de la utilización de aceros acorde a normativa americana, se debe utilizar como referencia la norma ASTM A1011; asimismo, todos los componentes deben estar galvanizados en caliente por inmersión según la norma UNE-EN ISO 1461, los elementos de tornillería deben estar galvanizados en caliente según la norma UNE-EN ISO 10684 y los componentes denominados placa rectangular 100 x 35 x 5 mm, deben presentar un espesor de galvanizado según la norma UNE-EN ISO 1461 para una muestra centrifugada.

La Dirección General de Servicios Técnicos, con fundamento en el artículo 19 fracciones III, IV, VII, VIII, XIII, XV y XVIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, así como en el inciso 14. *Vigilancia* de la NOM-037-SCT2-2020, *Barreras de protección en carreteras y vías urbanas*, llevó a cabo la revisión y análisis de la información que presentó su representada para un nivel de prueba TL-4 conforme al MASH y concluye que el dispositivo antes descrito, cumple con los requisitos para una barrera de protección tipo semirrígida con deflexión dinámica de 1.24 m y nivel de contención NC-4, conforme a la NOM-037-SCT2-2020. La longitud mínima de instalación de este sistema es de 80 m más sus correspondientes secciones extremas, conforme a las pruebas realizadas.

La presente aprobación se expide bajo la responsabilidad de su representada en cuanto a autenticidad, validez, veracidad, licitud de la documentación y las firmas y signaturas que los calzan.

Sin otro particular, le envío un cordial saludo.

Atentamente


M. I. VINICIO ANDRÉS SERMENT GUERRERO
Director General

c. c. p.- Ing. Jorge Nuño Lara, Subsecretario de Infraestructura. – Presente.
Ing. Juan Manuel Mares Reyes, Director Ejecutivo de Desarrollo Técnico. DGST. – Oficinas.
Ing. Sergio Germán Herrera del Ángel, Director de Evaluación de la Infraestructura Regional R-I y Encargado de la Dirección de Vialidad y Proyectos. – Oficinas.
Ing. María Elena Hernández Gil, Subdirectora de Evaluación de Proyectos.– Oficinas.

JMMR/SGHA/MEHG

Volante DGST-1012

Página 3 de 3

A.P.M. SUJECIONES Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.



COTEJADO



BLICA No. 24
L A R
ON BACA BONIFAZ
GO LEÓN, MÉXICO
ISTRITO

BLIDTL4C2-MASH



Manual del Producto

<http://grupoapm.com>

BLIDTL4C2-MASH

MANUAL DEL PRODUCTO



Sujecciones
y Construcciones
S.A. de C.V.

COTEJADO

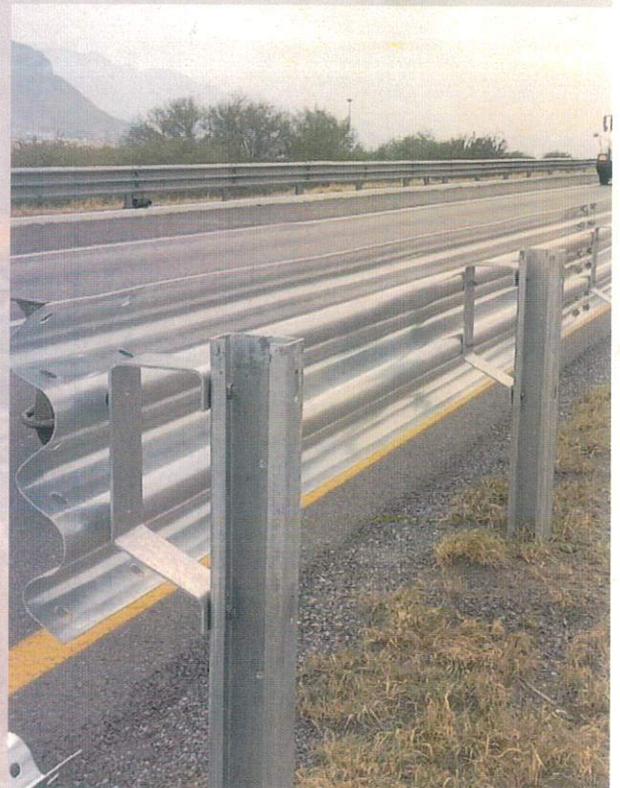
INTRODUCCION:

El sistema de contención **TL4 MASH "BLIDTL4C2-MASH"** es un producto más de **GRUPO APM**, con la misión de proporcionar productos que brinden el máximo de seguridad a los usuarios en carretera. Esto comprobado en las pruebas de impacto bajo los estándares más recientes que corresponden.

Está constituido por postes tipo "C" que son abatibles al impacto dado al diseño de su perfil que impide que algún filo quede expuesto al sentido del tráfico, esto, aunado al separador y a la defensa de tres crestas, permiten un adecuado redireccionamiento y contención de los vehículos errantes. Su fabricación obedece a los requisitos de las normas mexicanas e Internacionales, lo que nos permite poderla exportar y atender a las exigencias de otros países.

ESPECIFICACIONES:

Poste "C" 130 x 80 x 25 x 5		
Longitud:	1910.000	mm.
Masa:	23.401	kg.
Separador	2.872	kg.
Barrera metálica 3 crestas	66.383	kg.
Masa Por Metro Lineal	30.790	kg.
Altura de la Barrera Metálica sobre nivel de rasante	0.98	m.
Altura de poste "C" sobre nivel de rasante	0.91	m.
Espacio entre postes a centros	2.00	m.
Ancho del sistema "BLIDTL4C2-MASH"	0.38	m.
Deflexión dinámica en prueba de choque		
Sedan	926	mm.
Pick Up	1017	mm.
Camión	1237	mm.





BLIDTL4C2-MASH

MANUAL DEL PRODUCTO



Sujecciones y Construcciones S.A. de C.V.

COTEJADO

REPUBLICA No. 24
U L A R
MON BACA BONIFAZ
EVOLUCIÓN, MÉXICO
DISTRITO

CRITERIOS DE EVALUACION PRUEBA DE CHOQUE:

Los ensayos de impacto realizados han sido evaluados de acuerdo con los criterios establecidos en MASH. El comportamiento del SISTEMA DE CONTENCIÓN TL4 MASH "BLIDTL4C2-MASH" es evaluado en base a tres factores: adecuación estructural, riesgo para los ocupantes y trayectoria del vehículo después del impacto.

La adecuación estructural es evaluada por la capacidad del SISTEMA DE CONTENCIÓN TL4 MASH "BLIDTL4C2-MASH" de contener y redirigir el vehículo, o bien lograr que se detenga de manera controlada y predecible.

Los criterios relativos al riesgo para los ocupantes evalúan el riesgo potencial de sufrir daños por parte de los ocupantes del vehículo que impacta, y, en cierta medida, del resto del tráfico, peatones, o trabajadores en zonas de obras, si es de aplicación.

La trayectoria del vehículo después del impacto se evalúa para determinar el riesgo potencial de impacto secundario con otros vehículos u objetos fijos, creando un riesgo de daño añadido para los ocupantes del vehículo que impacta y ocupantes de otros vehículos.

CONSIDERACIONES DE DISEÑO PARA USUARIOS DIVERSOS.

El uso de vías terrestres implica además de los conductores, a motociclistas y a peatones, es por eso que el diseño del SISTEMA DE CONTENCIÓN TL4 MASH "BLIDTL4C2-MASH" ha sido pensado para que usuarios que en un momento pudieran quedar expuestos puedan recibir las siguientes consideraciones:

Los bordes y esquinas de los postes están redondeados y están diseñados para ceder en el sentido del tráfico reduciendo así el riesgo por lesiones superiores.

El material y el diseño de la sección del poste permiten que el doblez al momento del impacto sea al nivel de piso sin presentar fracturas de material que pudiese representar daño al usuario.

La orilla de la barrera queda a 7 cms por encima de la altura máxima del poste evitando así que este pudiese representar obstáculo, forma de enganche o algún otro riesgo.

BLIDTL4C2-MASH

MANUAL DEL PRODUCTO



Sujecciones y Construcciones S.A. de C.V.

COTEJADO

NORMAS DE ESPECIFICACION Y BENEFICIOS

Adecuación a la norma MASH TL4.

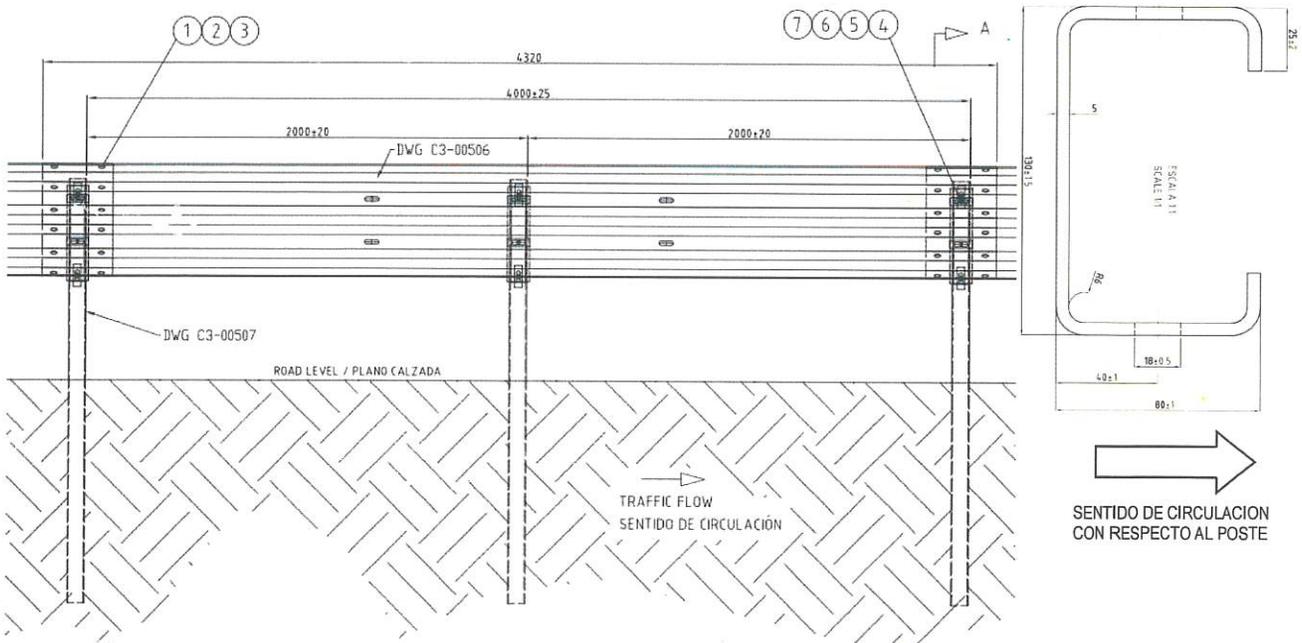
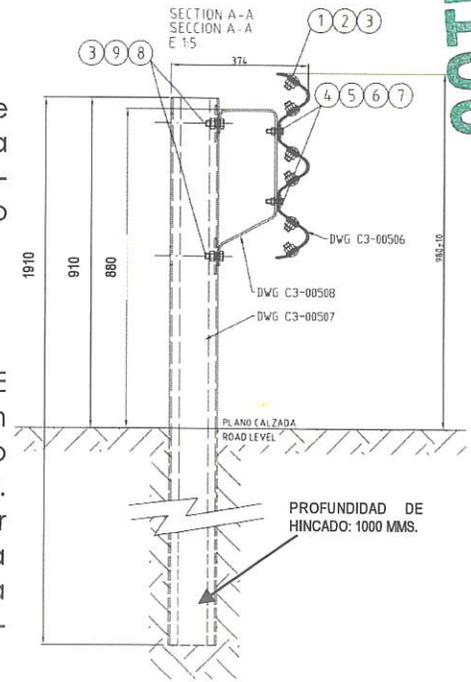
El SISTEMA DE CONTENCIÓN TL4 MASH "BLIDTL4C2-MASH" Cumple con la norma MASH a Nivel 4 de Contención, a comparación de la norma NCHRP-350 los impactos de prueba se realizan en condiciones más severas, permitiendo garantizar que el redireccionamiento y contención de un vehículo errante sea más efectiva.

Instalación y efectividad en tiempo

A comparación de otros sistemas de contención, el SISTEMA DE CONTENCIÓN TL4 MASH "BLIDTL4C2-MASH" permite una instalación más rápida y efectiva, los postes son hincados al estrato de suelo hasta una profundidad de 1.00 mts. A una separación de 2.00 mts. Sus cuatro centros de apoyo en cada barrera permiten una mejor sujeción a los postes y por consecuencia una mejor respuesta a la deflexión, a diferencia de otros sistemas donde es solo la mitad. La forma del poste permite instalarlos en cualquier tipo de terreno dentro de su categoría.

El Separador del SISTEMA DE CONTENCIÓN TL4 MASH "BLIDTL4C2-MASH" permite una absorción primaria del impacto favoreciendo a la deflexión y al redireccionamiento de los vehículos.

A diferencia de los postes de sistemas tradicionales probados en la norma NCHRP-350, nuestro sistema permite colocar postes sin dejar filos expuestos a la dirección de impacto. Además de que durante su instalación el manejo manual de los mismos es más amigable ya que permite una mejor sujeción al momento de ponerlos en posición de hincado.



BLIDTL4C2-MASH

MANUAL DEL PRODUCTO



Sujeciones y Construcciones S.A. de C.V.

COTEJADO

PRODUCCION

La elaboración del sistema se realiza en nuestras instalaciones en Gral. Escobedo, Nuevo León, México, donde el material es cortado, troquelado, formado, y galvanizado, siempre apegados a los estándares de calidad y a las normas nacionales e internacionales. Para brindar el mejor de los productos.



BLIDTL4C2-MASH

MANUAL DEL PRODUCTO



Sujecciones
y Construcciones
S.A. de C.V.

COTEJADO

DESEMPEÑO

Para el nivel TL-4 son tres los ensayos recomendados en el caso de barreras longitudinales:

- Ensayo 4-10 con un turismo de 2420 lb, a la velocidad nominal de 62,0 mi/h e impactando con el objeto de ensayo con ángulo de 25 grados.
- Ensayo 4-11 con un pickup de 5000 lb, a la velocidad nominal de 62,0 mi/h e impactando con el objeto de ensayo con ángulo de 25 grados.
- Ensayo 4-12 empleando un vehículo pesado no articulado de 22046 lb, a la velocidad nominal de 56,0 mi/h e impactando con el objeto de ensayo con ángulo de 15 grados.

El propósito del ensayo 4-10, empleando un turismo ligero, es probar el comportamiento general de una barrera longitudinal, con especial interés en el riesgo para los ocupantes. El objetivo del ensayo 4-11 es evaluar la capacidad de la barrera para contener y redireccionar camionetas ligeras y SUVs. Mientras que el ensayo 4-12, empleando vehículos pesados no articulados, está diseñado para evaluar la resistencia estructural de la barrera y su capacidad para la contención y redirección de vehículos pesados fuera de control.



Los ensayos de impacto realizados han sido evaluados de acuerdo con los criterios establecidos en MASH. El comportamiento del SISTEMA DE CONTENCIÓN TL4 MASH "BLIDTL4C2-MASH" es evaluado en base a tres factores: adecuación estructural, riesgo para los ocupantes y trayectoria del vehículo después del impacto.

La adecuación estructural es evaluada por la capacidad del SISTEMA DE CONTENCIÓN TL4 MASH "BLIDTL4C2-MASH" de contener y redirigir el vehículo, o bien lograr que se detenga de manera controlada y predecible.

Los criterios relativos al riesgo para los ocupantes evalúan el riesgo potencial de sufrir daños por parte de los ocupantes del vehículo que impacta, y, en cierta medida, del resto del tráfico, peatones, o trabajadores en zonas de obras, si es de aplicación.

La trayectoria del vehículo después del impacto se evalúa para determinar el riesgo potencial de impacto secundario con otros vehículos u objetos fijos, creando un riesgo de daño añadido para los ocupantes del vehículo que impacta y ocupantes de otros vehículos.

Todos estos ensayos tuvieron resultados satisfactorios y están asentados en el reporte generado de las pruebas de choque realizadas.



BLIDTL4C2-MASH

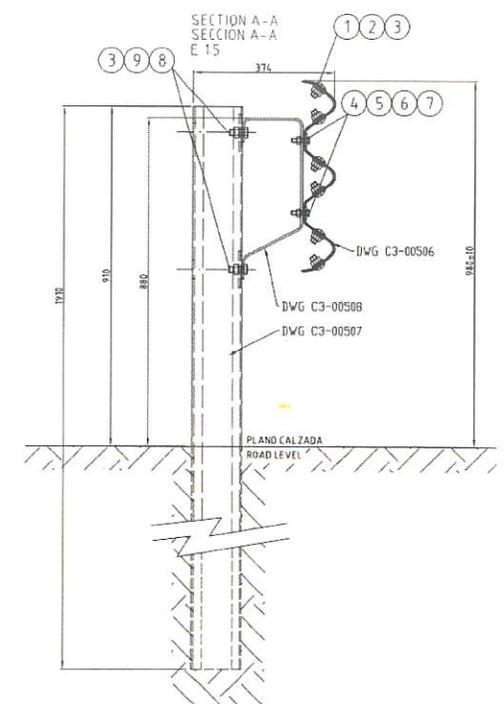
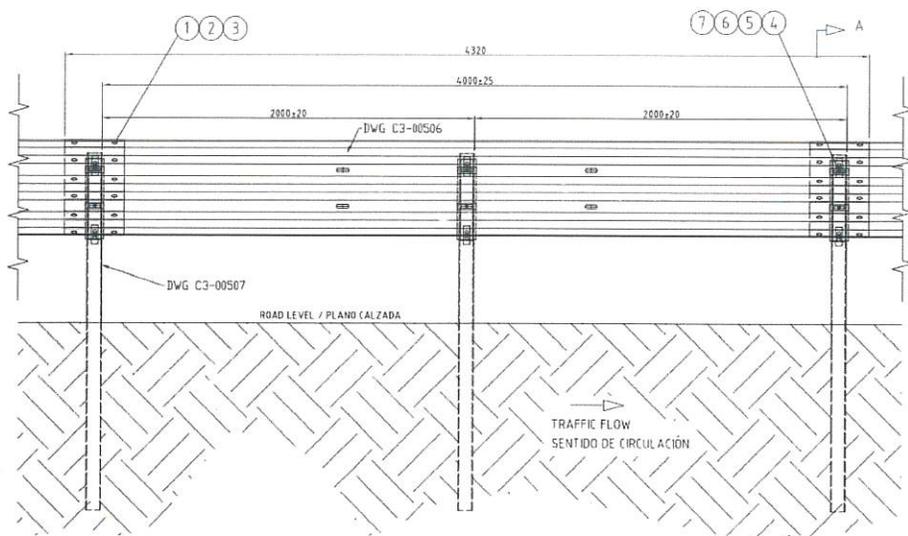
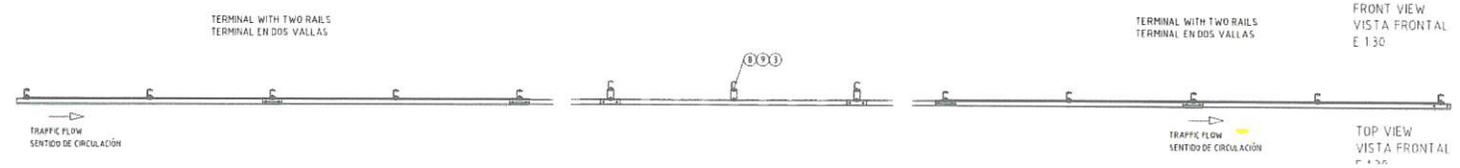
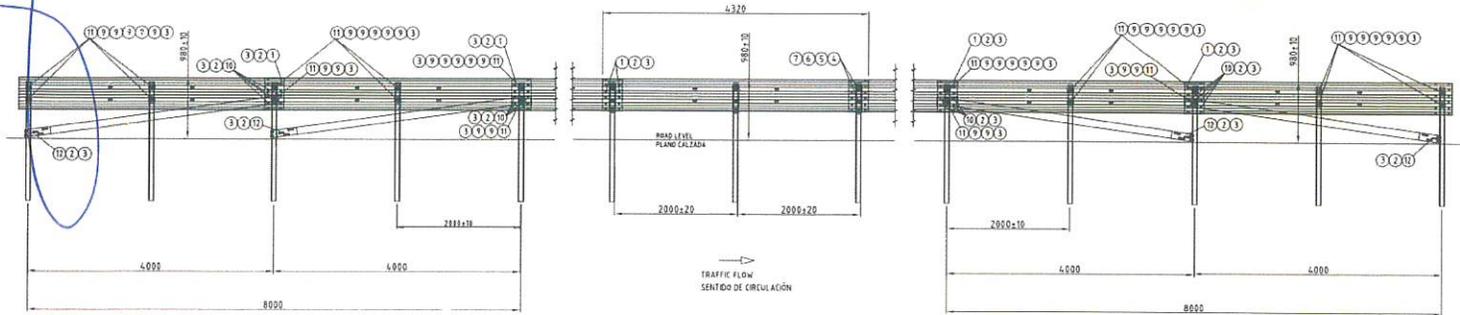
MANUAL DEL PRODUCTO



COPEJADO

INSTALACION

El SISTEMA DE CONTENCIÓN TL4 MASH "BLIDTL4C2-MASH" está constituido por dos partes esencialmente: la barra metálica conectada a través de los postes y la terminal de tramo que consiste de dos barreras con unas diagonales de conexión que tienen la función de rigidizar la estructura de todo el sistema y reducir el esfuerzo de deflexión al momento del impacto en cualquiera de sus puntos. Para el uso de las diagonales de conexión y las variantes de su uso favor de dirigirse a nuestro personal técnico.



ITEM	DESCRIPTION / DESCRIPCIÓN
1	ROUND HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA REDONDA M16x31-8.8 / C4-00292
2	FLAT WASHER / ARANDELA PLANA 17x35x4 / C4-00192
3	HEXAGONAL NUT / TUERCA HEXAGONAL M16-8 / UNE-EN ISO 4034
4	HEXAGONAL HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA HEX. M16x41-8.8 / C4-00433
5	RECTANGULAR PLATE / PLACA RECTANGULAR 100x35x5 / C4-00201B
6	FLAT WASHER / ARANDELA PLANA M10 / UNE-EN ISO 7089
7	HEXAGONAL NUT / TUERCA HEXAGONAL M10-8 / C4-00434
8	HEX. HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA HEX. M16x46-8.8 / UNE-EN ISO 4017
9	RECTANGULAR PLATE / PLACA RECTANGULAR 100x35x5_010 / C4-00509
10	ROUND HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA REDONDA M16x49-8.8 / C4-00204
11	HEXAGONAL HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA HEX. M16x69-8.8 / UNE-EN ISO 4017
12	HEXAGONAL HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA HEX. M16x45-8.8 / UNE-EN ISO 4017

BLIDTL4C2-MASH

MANUAL DEL PRODUCTO



PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA

El presente manual describe procedimiento a seguir para la instalación del SISTEMA DE CONTENCIÓN TL4 MASH "BLIDTL4C2-MASH" conforme a la norma MASH con postes cada 2000 mm. La instalación consta de las siguientes fases:

- Tendido de material
- Montaje del SISTEMA DE CONTENCIÓN TL4 MASH "BLIDTL4C2-MASH"
- Montaje de terminal de inicio de 8 metros
- Montaje de terminal de fin de 8 m

- 1- Tendido de material
Descarga longitudinal de los materiales que conforman el sistema a lo largo del tramo a instalar

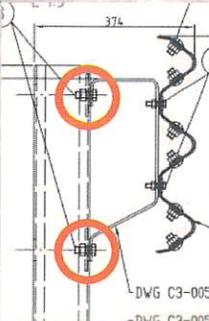


- 2- Montaje del SISTEMA DE CONTENCIÓN TL4 MASH "BLIDTL4C2-MASH"

Alineado de las piezas: a colocación boca arriba y traslapadas haciendo coincidir los taladros de las barreras de tres crestas en el borde de la calzada a proteger separadas de la línea de hincado de los postes un mínimo de 40 y un máximo de 70 cm.

Maquina hincadora: una vez alineadas las barreras se procede a hincar los postes en el suelo a la distancia establecida colocando los postes C130x80x25x5x1910 mm D367 (C3-00507) cada 2000 ± 20 mm a una altura medida desde la rasante de la calzada de 910 mm.

Montaje del separador al poste mediante dos tornillos de cabeza hexagonal M16 x 40-8.8 y dos placas rectangulares $10 \times 35 \times 5 \times 18$ + tuerca M16-8 posteriores con un par de apriete de 10 ± 10 Nm. La altura del separador deberá ser de 880 mm distancia entre el plano de la calzada y la parte superior horizontal del separador

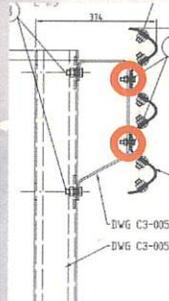


BLIDTL4C2-MASH

MANUAL DEL PRODUCTO



Montaje de la Barrera de tres Crestas traslapada la disposición final de los traslapes de la barrera será tal que la pieza que nos encontremos en dirección de la circulación del tráfico debe estar sobre la inmediata siguiente con la finalidad de que no se encuentra ningún resalte de la Barrera de seguridad.



Apretado de los oblongos centrales de la barrera con el separador empleando dos tornillos M10 x 40-8.8 cabeza hexagonal + placa 100x35x5-Ø12 colocada horizontalmente entre la cabeza del tornillo y la barrera y una tuerca M10-8+arandela de 10.5X20X2 posteriores con un par de apriete de 40 Nm \pm 5, en este proceso también se colocan los reflejantes cuyo color depende de la posición del tramo en la carretera.

Abrochado sin apretar el traslape con 12 tornillos M16 x 38.8 cabeza redonda y tuercas M16-8+arandelas 17x35x4 posteriores. La altura de la parte superior de la barrera respecto a la rasante de la calzada deberá ser de 980 \pm 10 mm

Nivelación de la barrera y apriete de los tornillos M16X30-8.8 con un par de apriete de 150 \pm 10 Nm.



BLIDTL4C2-MASH

MANUAL DEL PRODUCTO



Montaje de terminal de inicio de 8m

La terminal de inicio tiene una longitud de 8 m y está compuesto por dos barreras de tres crestas y 5 postes para la descripción del montaje se considera el primer poste de terminal el situado en el traslape de barreras del mismo con el resto del sistema

hincado de los postes cada 2000 mm la altura medida desde la rasante de la calzada de 910 mm la distancia de hincado de poste respecto a la posición en planta de la Barrera en la calzada 228 mm de la cara posterior del poste postes número 12 y cuatro postes es 130 por 80 por 25 por 5 por 1910 mm de 194 postes número 3 y 5 poste terminal C130x80x25x5x1910 mm

Montaje de la primera barrera de terminal traslapada con la del sistema y unión al taladro superior del poste número uno mediante un tornillo hexagonal M16x60-8.8 con placa rectangular 100x35x5-Ø18 colocada horizontalmente entre la cabeza del tornillo y la barrera. 3 Placas rectangulares 100 x 35 x 5 diámetro 18 colocadas verticalmente entre las barreras y el poste y placa rectangular 100 x 35 x 5 diámetro 18 pieza + tuerca M16-8.8 posteriores con un par de apriete de 150 ± 10 Nm. colocación de la pieza diagonal inicio entre el traslape de barreras y el taladro inferior del poste y abrochado mediante un tornillo hexagonal M16x60-8.8 con placa rectangular 100x35Ø18 colocada horizontalmente entre la cabeza del tornillo y la barrera, y placa rectangular 100x35x5Ø18 + tuerca M16-8 posteriores por un par de apriete de 150 ± 10 Nm.

Montaje de la segunda vaya del terminal y repetición del montaje de piezas descrito en el punto 2 para el poste número 3

Montaje de los conectores diagonal de inicio abrochando a la diagonal mediante tres tornillos hexagonales M16x45-8.8 + arandela de 17x35x4 en la cabeza del tornillo Y tuerca M16-8 posteriores y abrochada al poste mediante dos tornillos hexagonales M16x45-8.8 y arandela 17X35X4 + tuerca M16-8 posteriores apriete de todos los tornillos con un par de apriete de 150 ± 10 Nm.



BLIDTL4C2-MASH

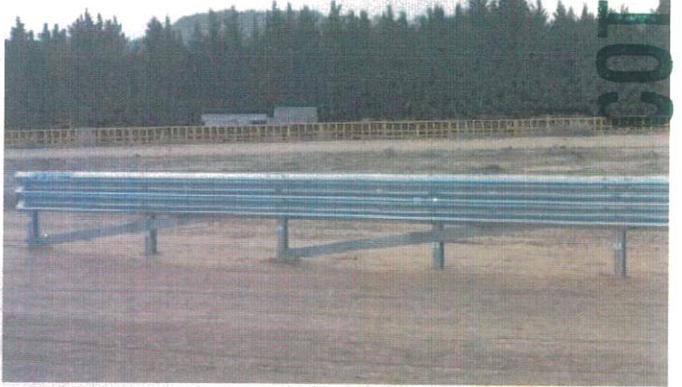
MANUAL DEL PRODUCTO



Abrochado (sin apretar) del traslape de las barreras

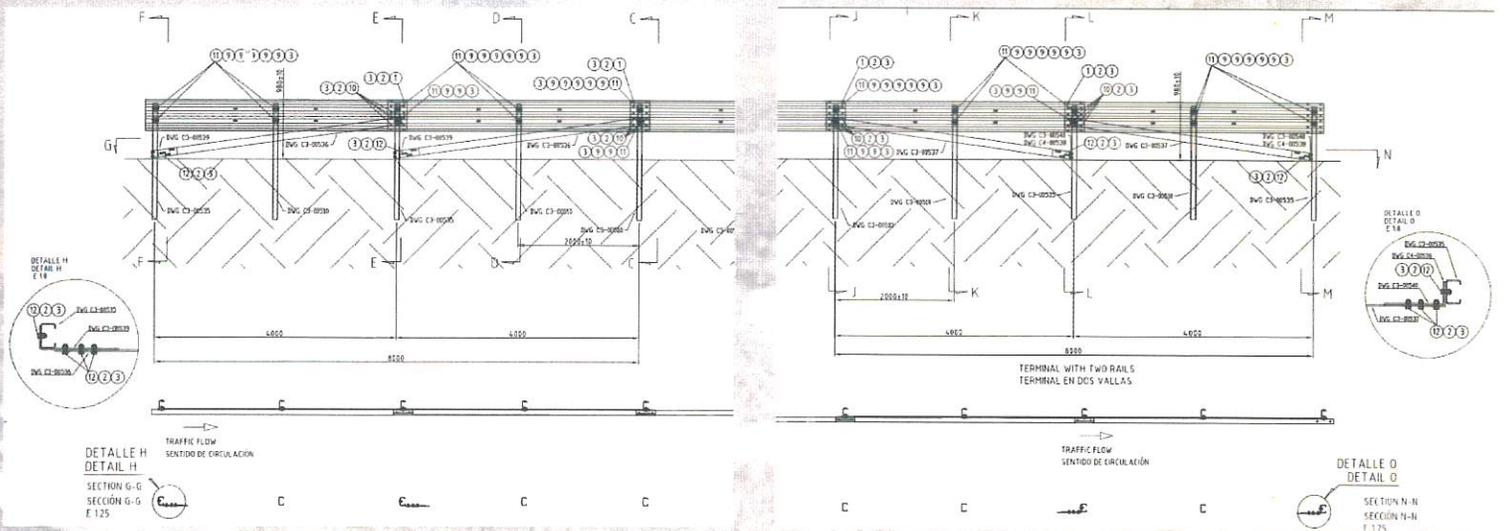
- 4 tornillos M16x40-8.8 Cabeza redonda + arandelas 17X35X4 posteriores en los oblongos que coinciden con la pieza diagonal
- 8 tornillos 16x30-8 cabeza redonda + arandelas 17x35x4 posteriores en el resto de los oblongos.

Nivelación de las barreras de tal forma que la altura de la parte superior de la misma respecto a la rasante de la calzada deberá ser de 980 mm apriete los tornillos M16x30-8.8 y M16x40-8.8 con un par de apriete 150 ± 10 Nm,



Montaje de terminal de fin de 8m.

Sigue el mismo procedimiento que la terminal de inicio con la diferencia que los conectores diagonales de inicio son sustituidos por los conectores de fin de tramo.



A.P.M. SUJECIONES Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.



Sujeciones
y Construcciones
S.A. de C.V.

COTEJADO



PÚBLICA No. 24
F U L A R
AMON BACA BONIFAZ
NUEVO LEÓN, MÉXICO
R DISTRITO

BLIDTL4C2-MASH



Manual del Producto

<http://grupoapm.com>

BLIDTL4C2-MASH

MANUAL DEL PRODUCTO



Sujeciones
y Construcciones
S.A. de C.V.

COTEJADO

CHECK LIST DE INSTALACION EN CAMPO DEL SISTEMA BLIDTL4-C2 MASH

CLIENTE: _____

PROYECTO: _____

UBICACIÓN DEL TRAMO:

CARRETERA: _____ KM _____ CPO _____ LADO _____

EL MATERIAL SUMINISTRADO PRESENTO REBABAS O FILOS O FISURAS SI ___ NO ___

COLOCACION DE POSTES A 2.00 MTS A CENTROS SI ___ NO ___

INSTALACION DE POSTES A ALTURA DE 88 CMS SI ___ NO ___

POSTES ESTAN COLOCADOS CONFORME AL SENTIDO DEL TRAFICO SI ___ NO ___

EL EMPALME DE LAS BARRERAS ES CORRECTO SI ___ NO ___

EL HINCADO DE LOS POSTES PRESENTO OBSTACULO EN ALGUNOS DE SUS TRAMOS SI ___ NO ___

SE CORRIJIERON PARTES DE METAL CON GALVANIZADO EN FRIO SI ___ NO ___

EL TERRENO DE INSTALACION PRESENTO ALGUN PROBLEMA PARA INSTALAR? SI ___ NO ___

¿CUAL:?

LA ALINEACION DE BARRERAS ES LA CORRECTA CON RESPECTO AL SENTIDO DEL TRAFICO SI ___ NO ___

LA ALINEACION DE LA BARRERA CORRESPONDE AL HOMBRO DE PAVIMENTO DE LA CARRETERA SI ___ NO ___

REFLEJANTE COLOCADO EN EL TRAMO BLANCO _____ AMARILLO _____

OBSERVACIONES:



BLIDTL4C2-MASH

MANUAL DEL PRODUCTO



Sujecciones y Construcciones, S.A. de C.V.

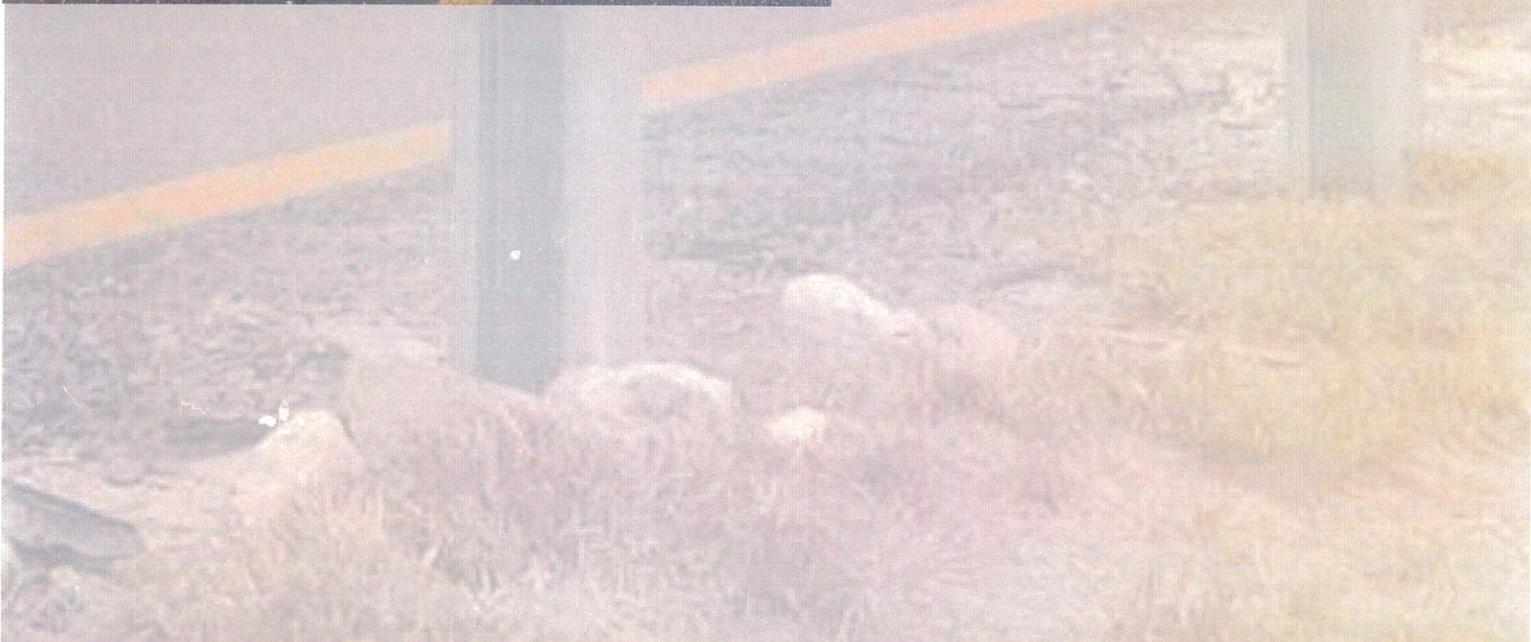
COTEJADO

REPUBLICA No. 24
CALLE
FRANCISCO BACA BONIFAZ
SAN LEÓN, MEXICO
DISTRITO



REPARACION.

Puesto que los factores que pueden requerir de una reparación al sistema pueden ser muy variados, cada caso se debe tratar de forma muy particular por lo que se tiene que valorar por parte del personal técnico para decidir la mejor forma de reparar y que el producto siga siendo garantía de seguridad. En estas inspecciones se debe valorar el daño estructural, que incluye el doblez o la fractura de los materiales, así como también los daños al acabado (galvanizado en postes y/o barreras y la tornillería.) Toda parte dañada requerirá de su sustitución y correspondiente retiro absoluto.



BLIDTL4C2-MASH

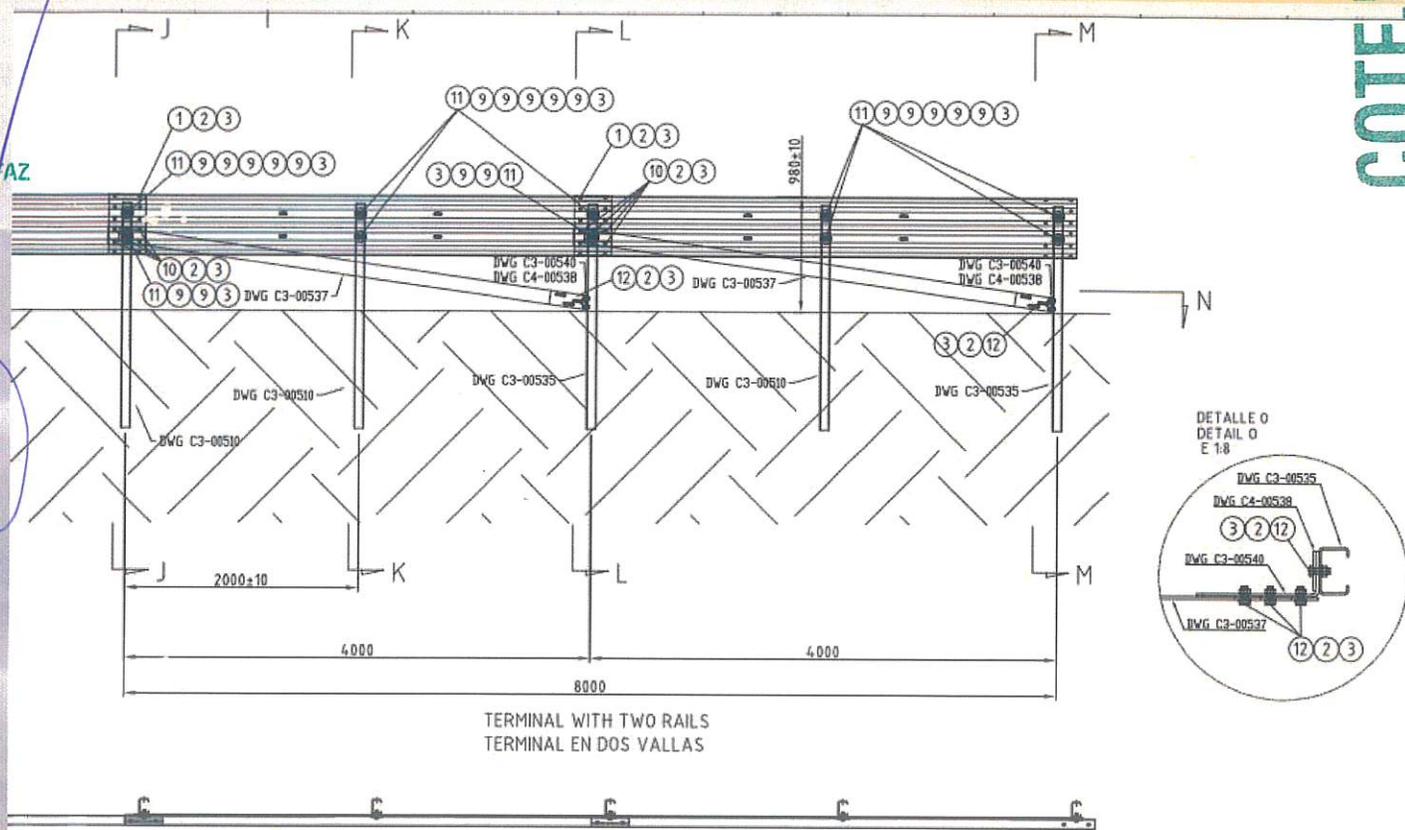
MANUAL DEL PRODUCTO



Sujeciones y Construcciones S.A. de C.V.

COTEJADO

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
 PUBLICA No. 24
 PLAZA DE LA RAZA
 DON BACA BONIFAZ
 AV. LEÓN, MÉXICO
 DISTRITO FEDERAL



TERMINAL WITH TWO RAILS
 TERMINAL EN DOS VALLAS

TRAFFIC FLOW
 SENTIDO DE CIRCULACIÓN

C C C C C



ITEM	DESCRIPTION / DESCRIPCIÓN
1	ROUND HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA REDONDA M16x30-8.8 / C4-00202
2	FLAT WASHER / ARANDELA PLANA 17x35x4 / C4-00192
3	HEXAGONAL NUT / TUERCA HEXAGONAL M16-8 / UNE-EN ISO 4034
4	HEXAGONAL HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA HEX. M10x40-8.8 / C4-00433
5	RECTANGULAR PLATE / PLACA RECTANGULAR 100x35x5 / C4-00201B
6	FLAT WASHER / ARANDELA PLANA M10 / UNE-EN ISO 7089
7	HEXAGONAL NUT / TUERCA HEXAGONAL M10-8 / C4-00434
8	HEX. HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA HEX. M16x40-8.8 / UNE-EN ISO 4017
9	RECTANGULAR PLATE / PLACA RECTANGULAR 100x35x5_φ18 / C4-00509
10	ROUND HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA REDONDA M16x40-8.8 / C4-00204
11	HEXAGONAL HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA HEX. M16x60-8.8 / UNE-EN ISO 4017
12	HEXAGONAL HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA HEX. M16x45-8.8 / UNE-EN ISO 4017

BLIDTL4C2-MASH

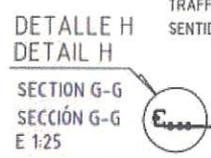
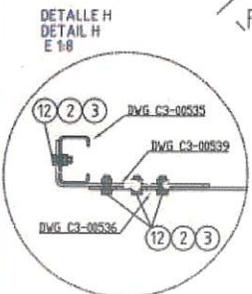
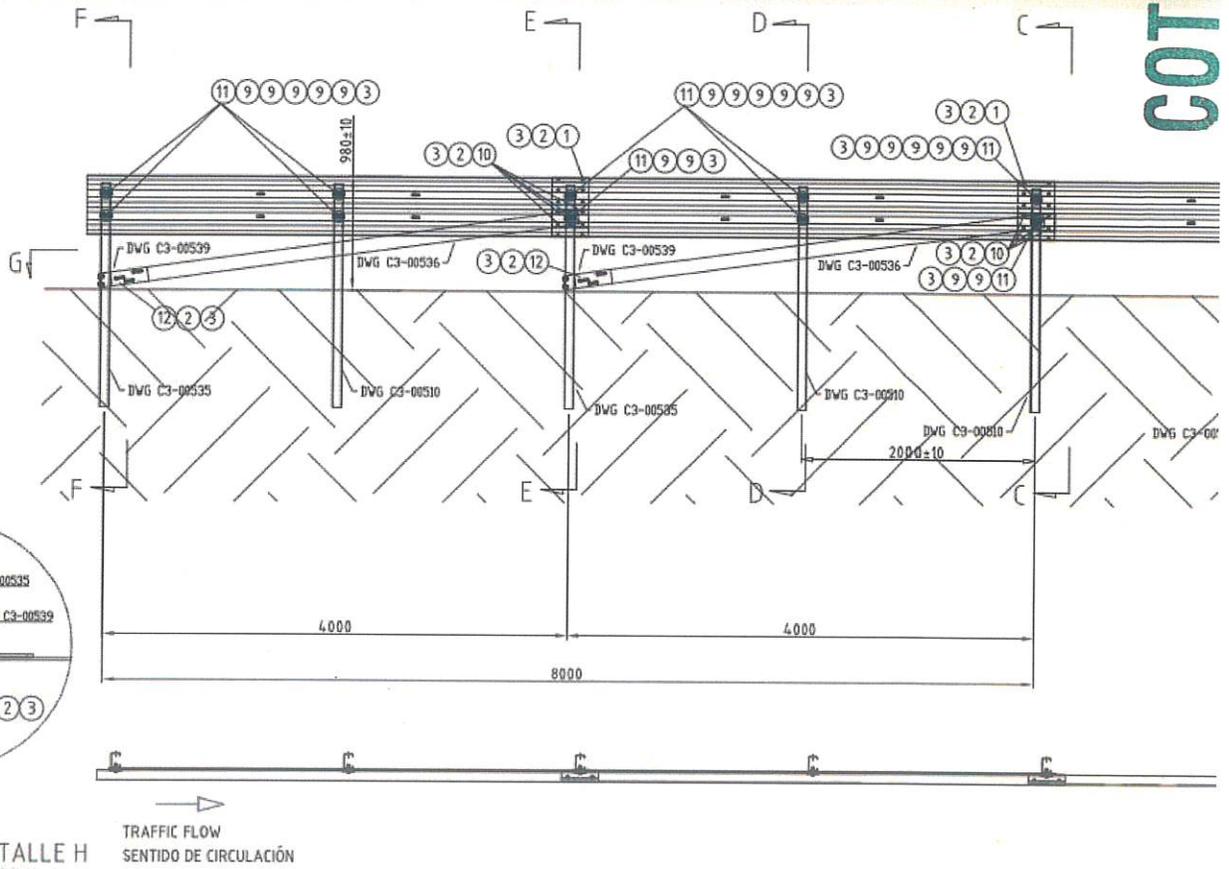
MANUAL DEL PRODUCTO



Sujeciones y Construcciones S.A. de C.V.

COTEJADO

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
 CARRETERA FEDERAL No. 24
 LA RANCHA DE BACA BONIFAZ
 SAN LEÓN, MÉXICO
 DISTRITO FEDERAL



ITEM	DESCRIPTION / DESCRIPCIÓN
1	ROUND HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA REDONDA M16x30-8.8 / C4-00202
2	FLAT WASHER / ARANDELA PLANA 17x35x4 / C4-00192
3	HEXAGONAL NUT / TUERCA HEXAGONAL M16-8 / UNE-EN ISO 4034
4	HEXAGONAL HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA HEX. M16x40-8.8 / C4-00433
5	RECTANGULAR PLATE / PLACA RECTANGULAR 100x35x5 / C4-00201B
6	FLAT WASHER / ARANDELA PLANA M10 / UNE-EN ISO 7089
7	HEXAGONAL NUT / TUERCA HEXAGONAL M10-8 / C4-00434
8	HEX. HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA HEX. M16x40-8.8 / UNE-EN ISO 4017
9	RECTANGULAR PLATE / PLACA RECTANGULAR 100x35x5_φ18 / C4-00509
10	ROUND HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA REDONDA M16x40-8.8 / C4-00204
11	HEXAGONAL HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA HEX. M16x60-8.8 / UNE-EN ISO 4017
12	HEXAGONAL HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA HEX. M16x45-8.8 / UNE-EN ISO 4017

BLIDTL4C2-MASH

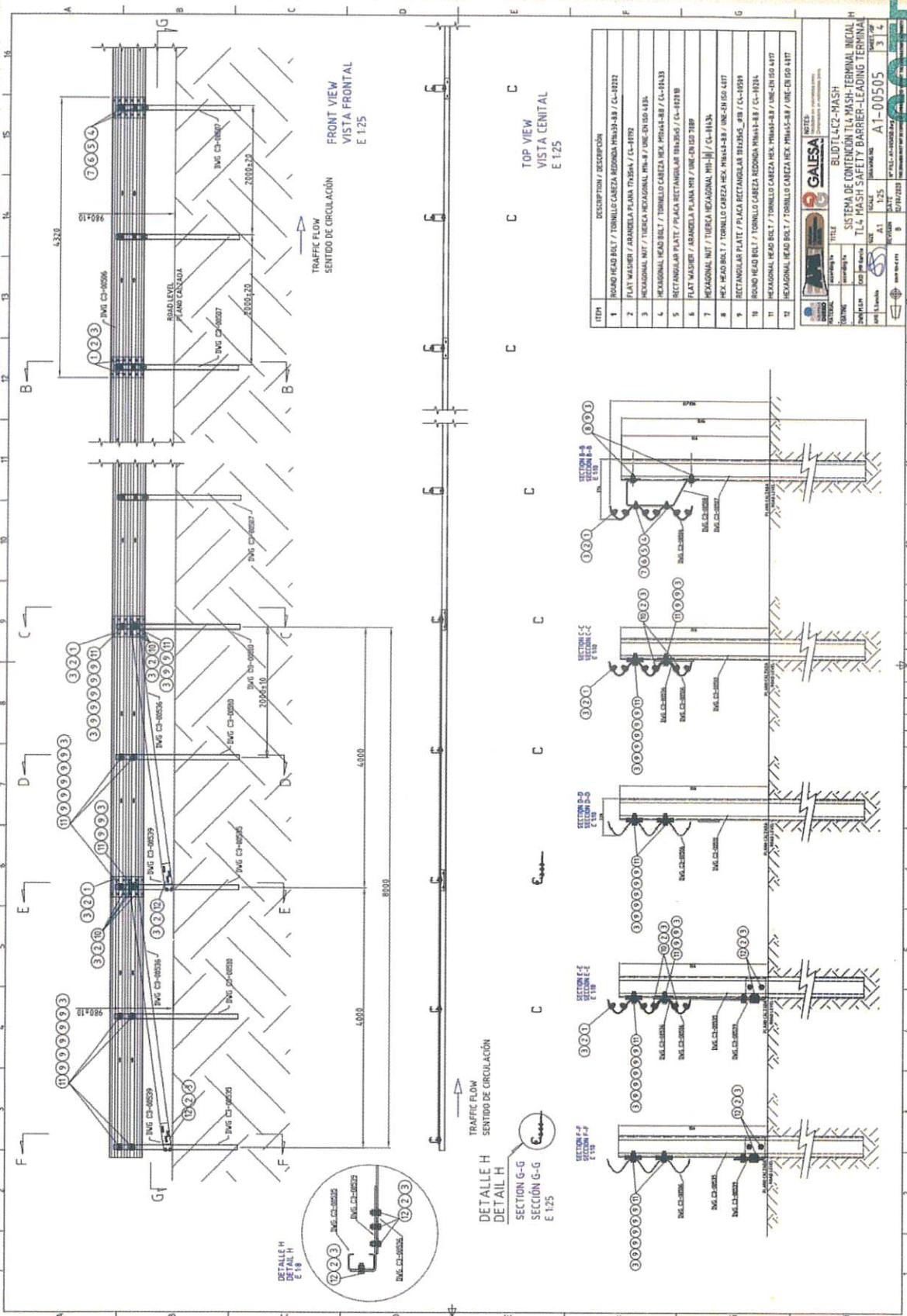
MANUAL DEL PRODUCTO



Sujeciones
y Construcciones
S.A. de C.V.

COTEJADO

ICA No. 24
A R
N BACA BONIFAZ
LEÓN, MÉXICO
ESTRITO



BLIDTL4C2-MASH

MANUAL DEL PRODUCTO

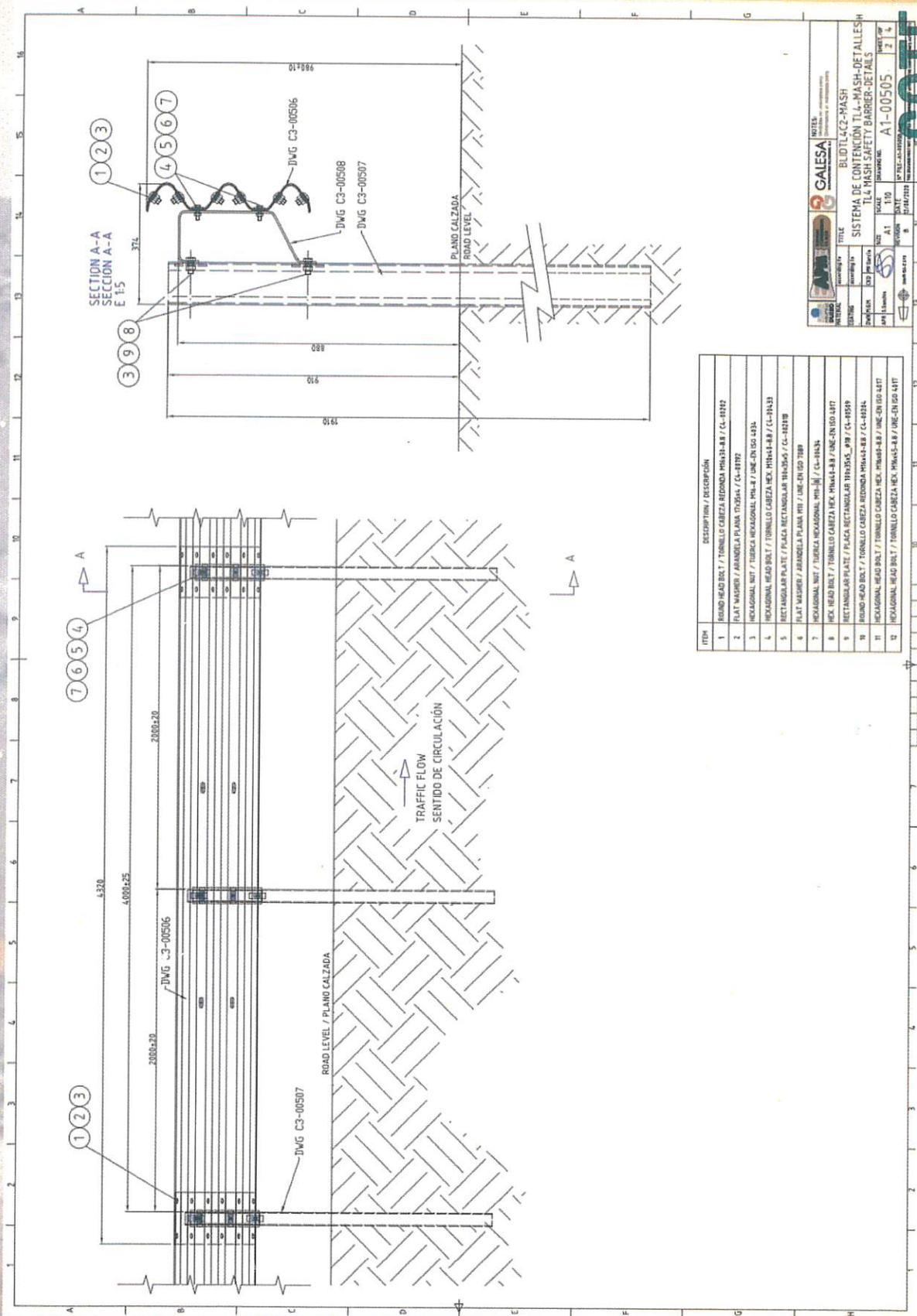


Sujeciones y Construcciones S.A. de C.V.

COTEJADO



REPUBLICA No. 24
CALLE JUAN BACABON BACABON
CALLE BACABON BACABON
CALLE BACABON BACABON
CALLE BACABON BACABON



ITEM	DESCRIPTION / DESCRIPCION
1	ROUND HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA REDONDA M16x30-8.8 / CL-10292
2	FLAT WASHER / ARANDELA PLANA T10x34 / CL-10192
3	HEXAGONAL NUT / TUERCA HEXAGONAL M16-8 / UNC-IN ISO 4034
4	HEXAGONAL HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA HEX. M16x44-8.8 / CL-10433
5	RECTANGULAR PLATE / PLACA RECTANGULAR 100x50x7 / CL-10210
6	FLAT WASHER / ARANDELA PLANA P17 / UNC-IN ISO 7189
7	HEXAGONAL NUT / TUERCA HEXAGONAL M16-11 / CL-10434
8	HEX HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA HEX. M16x44-8.8 / UNC-IN ISO 4037
9	RECTANGULAR PLATE / PLACA RECTANGULAR 100x50x8 / CL-10211
10	ROUND HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA REDONDA M16x30-8.8 / CL-10294
11	HEXAGONAL HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA HEX. M16x44-8.8 / UNC-IN ISO 4037
12	HEXAGONAL HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA HEX. M16x35-8.8 / UNC-IN ISO 4037

GALESA SISTEMAS DE SEGURIDAD VIAL

TITLE: BLIDTL4C2-MASH
 SISTEMA DE CONTENCIÓN TL4-MASH-DETALLES
 TL4 MASH SAFETY BARRIER-DETAILS

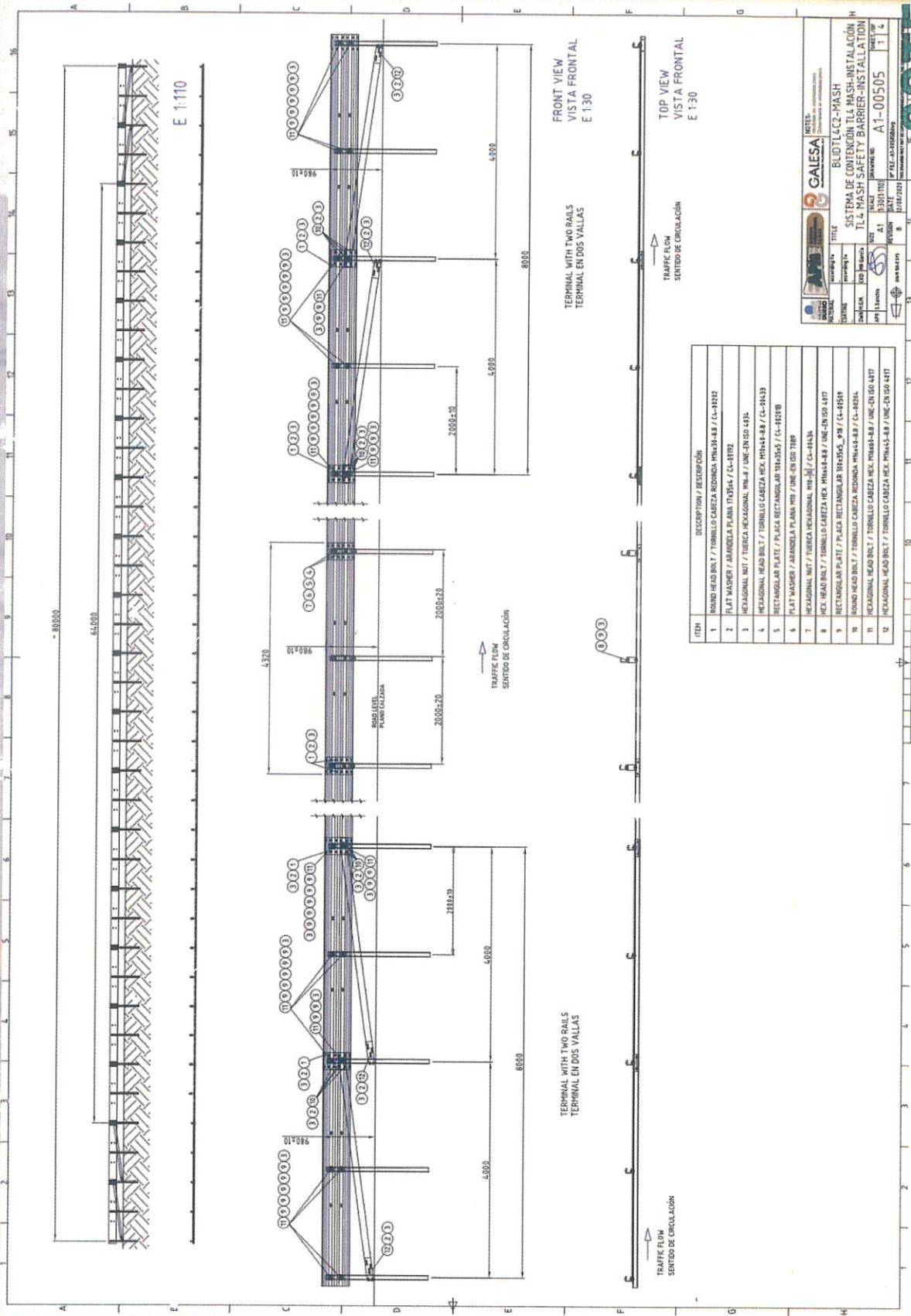
SCALE: A1 1:10
 SHEET NO: A1-00505
 DATE: 10/11/2010

BLIDTL4C2-MASH

MANUAL DEL PRODUCTO



ICA No. 24
AR
N BACA BONIFAZ
LEÓN, MÉXICO
STRITO



IDEN	DESCRIPCIÓN / DESCRIPCIÓN
1	ROUND HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA REDONDA: M16x38-8.8 / CL-1822
2	PLAT WASHER / ARANDELA PLANA: D10x14 / CL-1812
3	HEXAGONAL NUT / TUERCA HEXAGONAL: M16-8 / UNE-EN ISO 1875
4	HEXAGONAL HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA HEX: M16x48-8.8 / CL-1813
5	RECTANGULAR PLATE / PLACA RECTANGULAR: 100x35x5 / CL-1818
6	PLAT WASHER / ARANDELA PLANA: 100 / UNE-EN ISO 1878
7	HEXAGONAL NUT / TUERCA HEXAGONAL: M16-8 / CL-1813
8	HEX HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA HEX: M16x48-8.8 / UNE-EN ISO 1817
9	RECTANGULAR PLATE / PLACA RECTANGULAR: 100x35x5-8 / CL-1818
10	ROUND HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA REDONDA: M16x35x5 / CL-1818
11	HEXAGONAL HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA HEX: M16x48-8.8 / UNE-EN ISO 1817
12	HEXAGONAL HEAD BOLT / TORNILLO CABEZA HEX: M16x48-8.8 / UNE-EN ISO 1817

GALESA SISTEMAS DE SEGURIDAD

BLIDTL4C2-MASH
SISTEMA DE CONTENCIÓN TL4-MASH-INSTALACIÓN
TL4 MASH SAFETY BARRIER-INSTALLATION

PROYECTO: A1-00505
FECHA: 13/01/10
AUTOR: A1-00505

BLIDTL4C2-MASH

MANUAL DEL PRODUCTO



Sujeciones
y Construcciones
S.A. de C.V.

COTEJAS



CA No. 24
A R
BACA BONIFAZ
LEÓN, MÉXICO
FRITO

PLANOS DEL SISTEMA

BLIDTL4C2-MASH

MANUAL DEL PRODUCTO

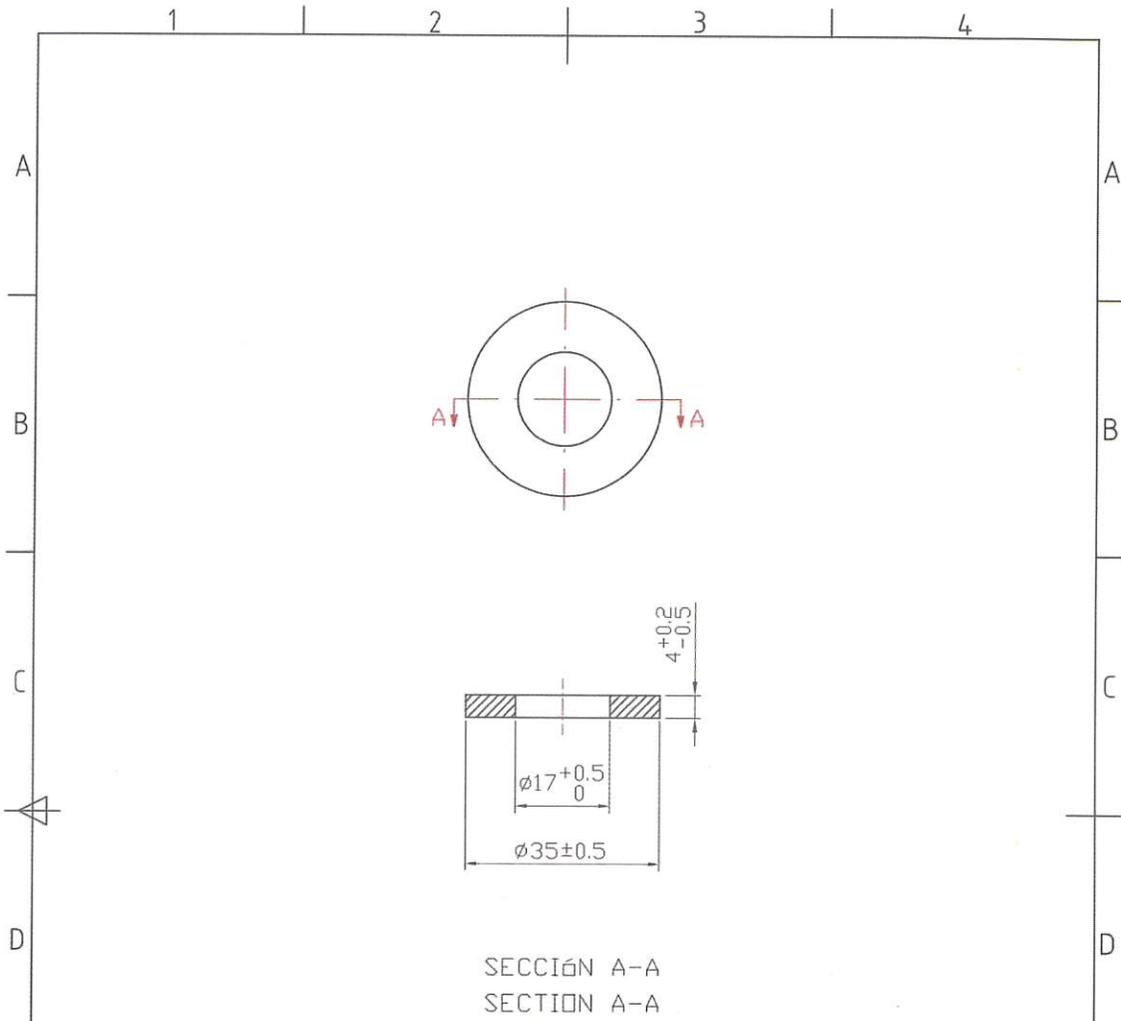


Soluciones y Construcciones, S.A. de C.V.

COTEJADO



REPUBLICA No. 24
 U L A R
 MON BACA BONIFAZ
 EVG LEÓN, MÉXICO
 DISTRITO



MATERIAL		according to UNE-EN ISO 7091					GALESA GALVANIZADORA VALENCIANA, S.A.
COATING		according to UNE-EN ISO 10684					
HOT DIP GALV.				TITLE ARANDELA PLANA 35x17x4 FLAT WASHER 35x17x4			
DWN	D.Martin	CKD	J.Vergas				
APR	S.Sanchis						
DATE		12/08/2020					
ISO/R 120-E SYS		SIZE	SCALE	DRAWING NO.		SHEET /OF	
		A4	1:1	C4-00192		1 1	
REVISION		B		THIS DRAWING MUST NOT BE COPIED OR COMMUNICATED WITHOUT THE CORPORATION'S AUTHORITY			
				N° FILE C4-00192B			



BLIDTL4C2-MASH

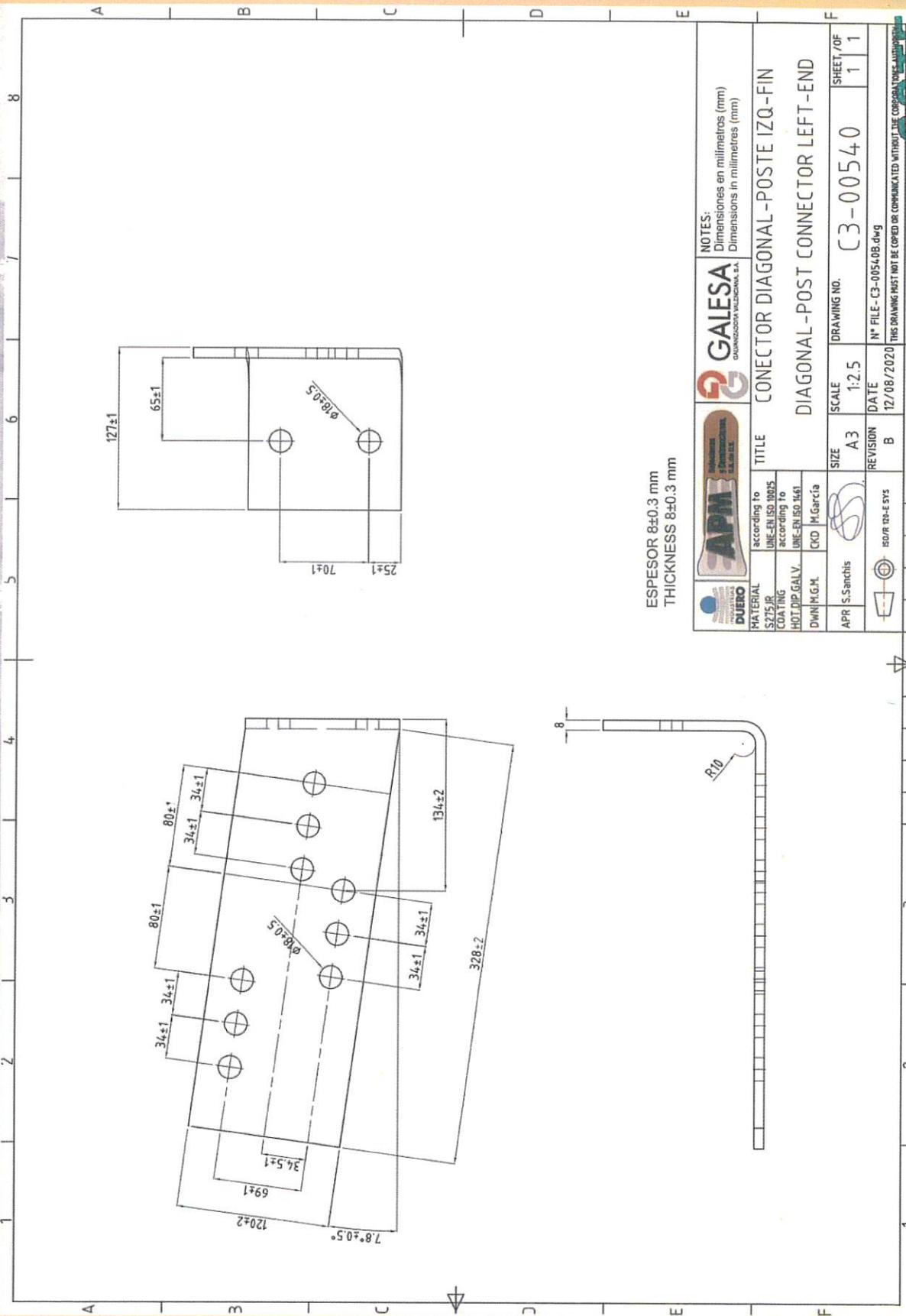
MANUAL DEL PRODUCTO



Suiciones y Construcciones S.A. de C.V.

COTEJADO

LICA No. 24
A R
N BACA BONIFAZ
3 LEÓN, MÉXICO
STRITO



ESPESOR 8±0.3 mm
THICKNESS 8±0.3 mm

			NOTES: Dimensiones en milímetros (mm) Dimensions in millimeters (mm)	DRAWING NO. C3-00540		SHEET / OF 1 / 1	
				TITLE CONECTOR DIAGONAL - POSTE IZQ-FIN DIAGONAL-POST CONNECTOR LEFT-END		SCALE 1:2.5	DATE 12/08/2020
MATERIAL S275JR	according to UNE-EN ISO 10005	COATING HOT DIP GALV	according to UNE-EN ISO 1461	SIZE A3	REVISION B	N° FILE - C3-00540B.dwg	THIS DRAWING MUST NOT BE COPIED OR COMMUNICATED WITHOUT THE CORPORATE INCHARGE
DWN / M.G.H. CKD / M.García	APR / S.Sanchis	ISO / R 120-E SYS	REVISION B	SCALE 1:2.5	DATE 12/08/2020	DRAWING NO. C3-00540	SHEET / OF 1 / 1



ICA No. 24
 LA R
 N BACA BONIFAZ
 LEÓN, MÉXICO
 STRITO

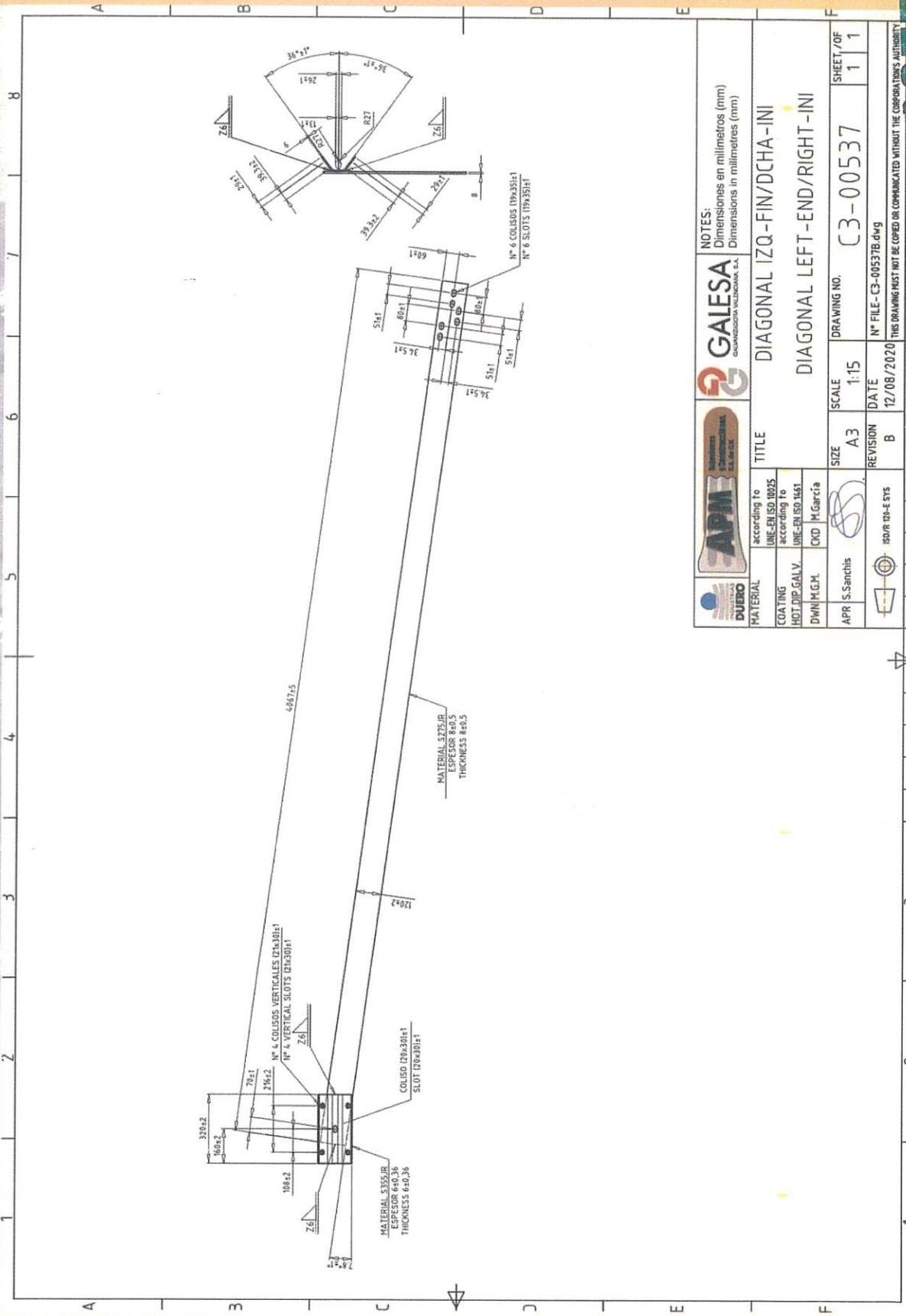
BLIDTL4C2-MASH

MANUAL DEL PRODUCTO



Sujecciones
 y Construcciones
 S.A. de C.V.

COTEJADO



DUERO		APM		GALESA		NOTES:	
according to		according to		DIMENSIONES EN MILIMETROS (mm)		Dimensions in millimetres (mm)	
COATING	UNE-EN ISO 10025	HOT DIP GALV.	UNE-EN ISO 1461	DIAGONAL IZQ-FIN/DCHA-INI		DIAGONAL LEFT-END/RIGHT-INI	
DWN/M.G.M.	OXD	M.García		SCALE	1:15	DRAWING NO.	C3-00537
APR	S.Sanchis	SIZE	A3	REVISION	B	SHEET / OF	1 / 1
	ISO/R 101-E SYS	DATE	12/08/2020	N° FILE - C3-00537B.dwg		THIS DRAWING MUST NOT BE COPIED OR COMMUNICATED WITHOUT THE CORPORATE AUTHORITY	

BLIDTL4C2-MASH

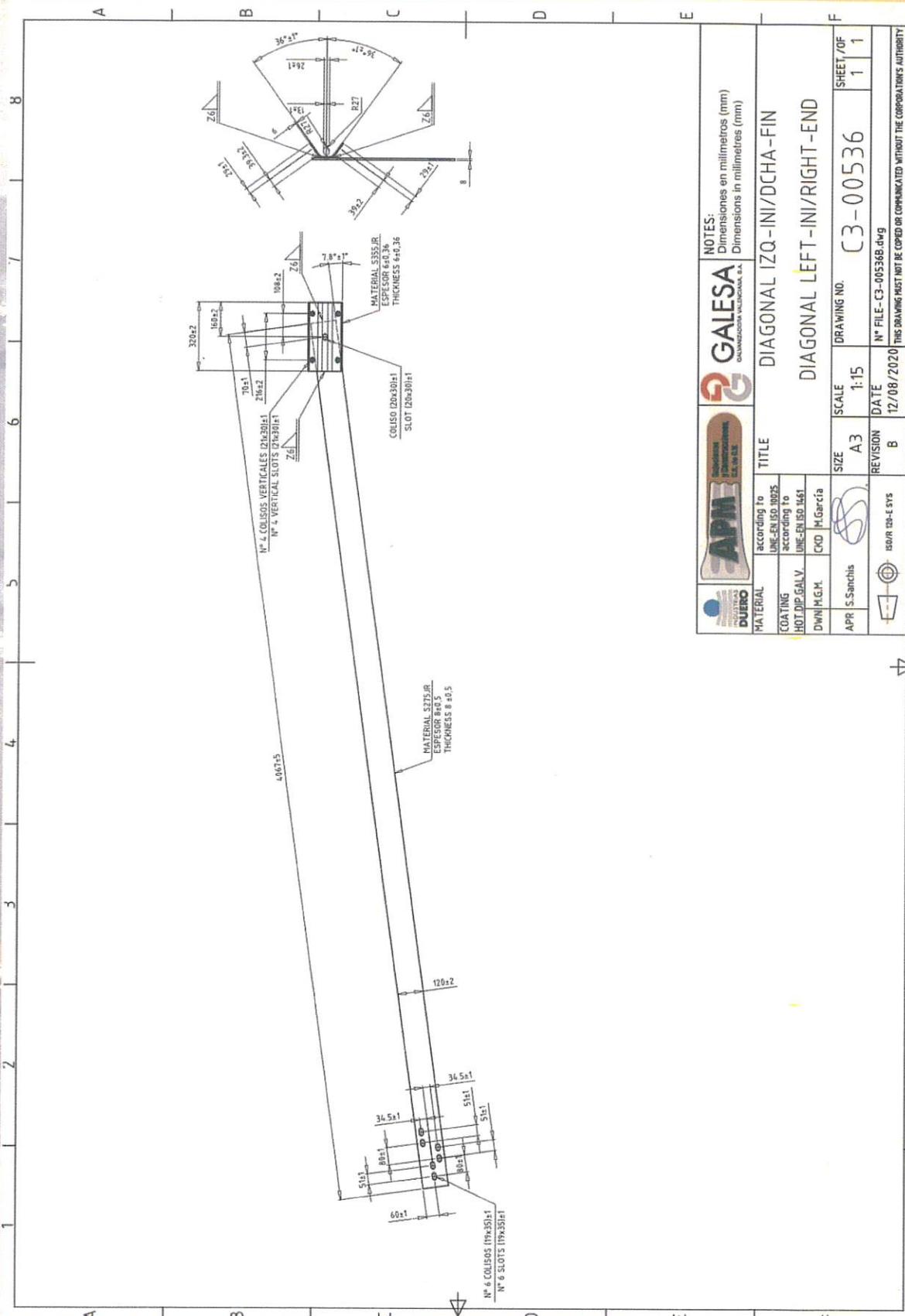
MANUAL DEL PRODUCTO



Sujecciones
y Construcciones
S.A. de C.V.

COTEJADO

OS MEXICANOS
LICA No. 24
LA R
N BACA BONIFAZ
LEÓN, MEXICO
STRITO



		NOTES: Dimensiones en milímetros (mm) Dimensiones in millimetres (mm)	
according to UNE-EN ISO 10925		according to UNE-EN ISO 1461	
COATING HOT DIP GALV.		CKD M. García	
MATERIAL DUERO		SIZE A3	
TITLE DIAGONAL IZQ-INI/DCHA-FIN		SCALE 1:15	
DIAGONAL LEFT-INI/RIGHT-END		DRAWING NO. C3-00536	
APR. S. Sanchis		REVISION B	
12/08/2020		DATE 12/08/2020	
100R (00-E) SYS		N° FILE - C3-00536B.dwg	
SHEET / OF 1 / 1		THIS DRAWING MUST NOT BE COPIED OR COMMUNICATED WITHOUT THE CORPORATION'S AUTHORITY	

BLIDTL4C2-MASH

MANUAL DEL PRODUCTO

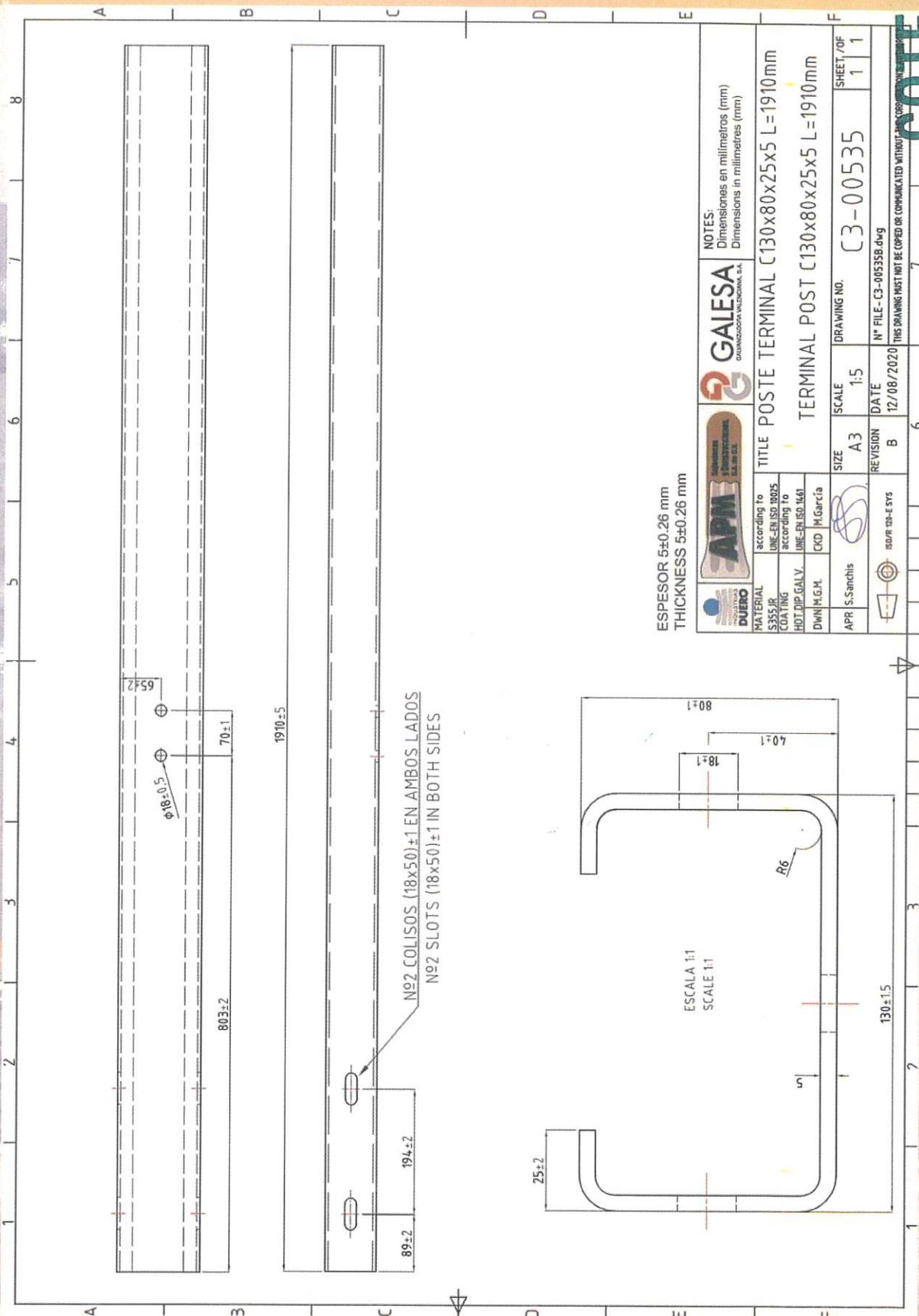


Sujeciones y Construcciones S.A. de C.V.

COTEJADO



LICA No. 24
L A R
ON BACA BONIFAZ
LEÓN, MÉXICO
SIRITO



						NOTES: Dimensiones en milímetros (mm) Dimensions in millimetres (mm)	
MATERIAL S355 JR COATING HOT DIP GALV. DRAWING M.G.M.		according to UNE-EN ISO 10025 according to UNE-EN ISO 1461		according to UNE-EN ISO 1461 CKD J. García		TITLE POSTE TERMINAL C130x80x25x5 L=1910 mm TERMINAL POST C130x80x25x5 L=1910 mm	
APM S.Sanchis				SIZE A3		DRAWING NO. C3-00535	
		80/P 130-E 515		SCALE 1:5		SHEET / OF 1 / 1	
REVISION B		DATE 12/08/2020		Nº FILE- C3-00535B.dwg		THIS DRAWING MUST NOT BE COPIED OR COMMUNICATED WITHOUT THE CORRESPONDING AUTHORITY	

BLIDTL4C2-MASH

MANUAL DEL PRODUCTO

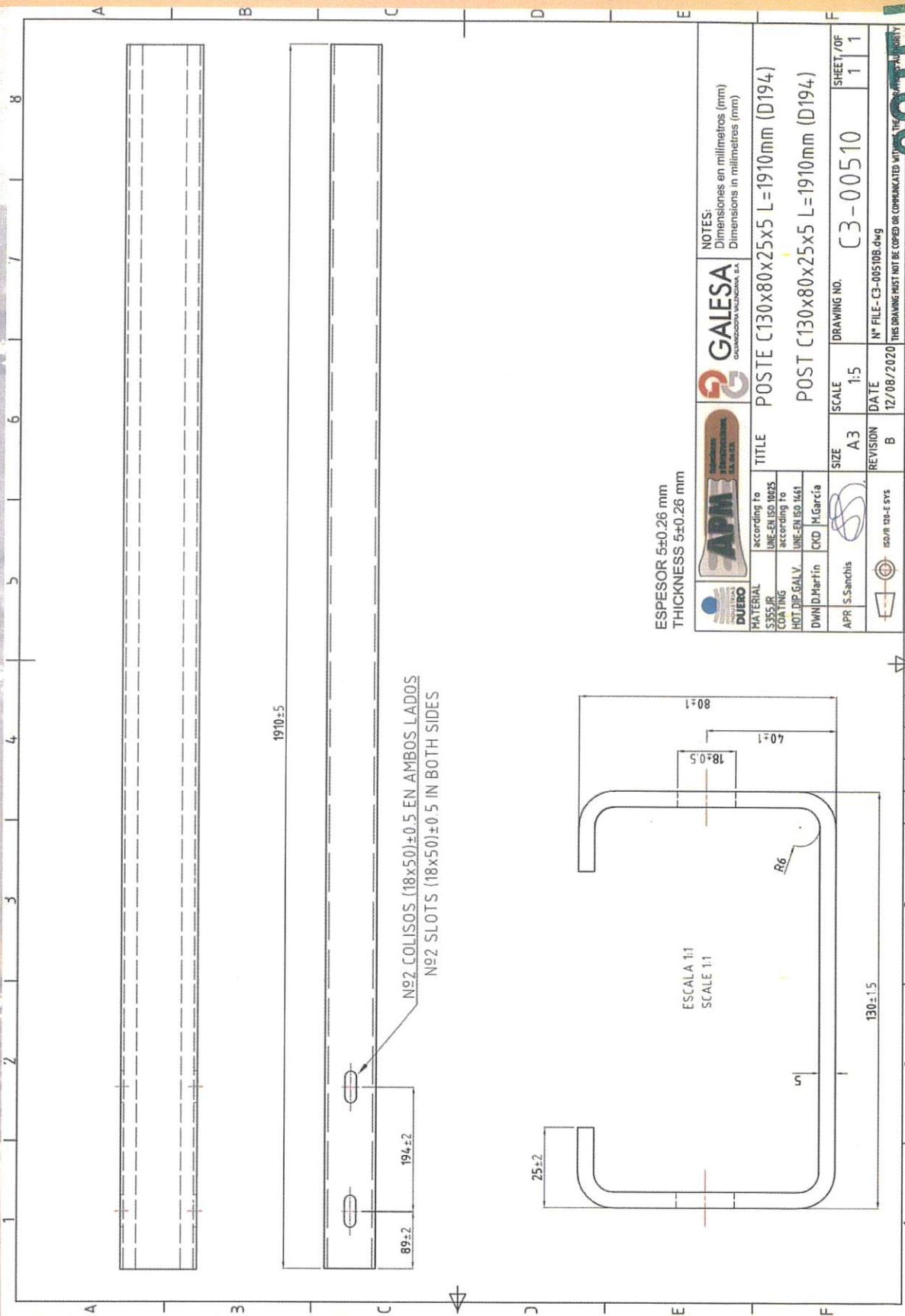


Suiciones y Construcciones S.A. de C.V.

COTEJADO



A No. 24
R
BACA BONIFAZ
EÓN, MÉXICO
FRITO



			NOTES: Dimensiones en milímetros (mm) Dimensions in millimeters (mm)	DRAWING NO. C3-00510		SHEET / OF 1 / 1	
				TITLE POSTE C130x80x25x5 L=1910mm (D194) POST C130x80x25x5 L=1910mm (D194)		N° FILE - C3-00510B.dwg THIS DRAWING MUST NOT BE COPIED OR COMMUNICATED WITHOUT THE AUTHORITY	
MATERIAL S355JR	according to LINE-EN ISO 10025	according to LINE-EN ISO 14641	according to LINE-EN ISO 14641	SIZE A3	SCALE 1:5	REVISION B	DATE 12/08/2020
COATING HOT DIP GALV	according to LINE-EN ISO 14641	according to LINE-EN ISO 14641	according to LINE-EN ISO 14641	APR S.Sanchis	DWG J.Martin	ISO/IEC 15924-5:2016	12/08/2020

BLIDTL4C2-MASH

MANUAL DEL PRODUCTO

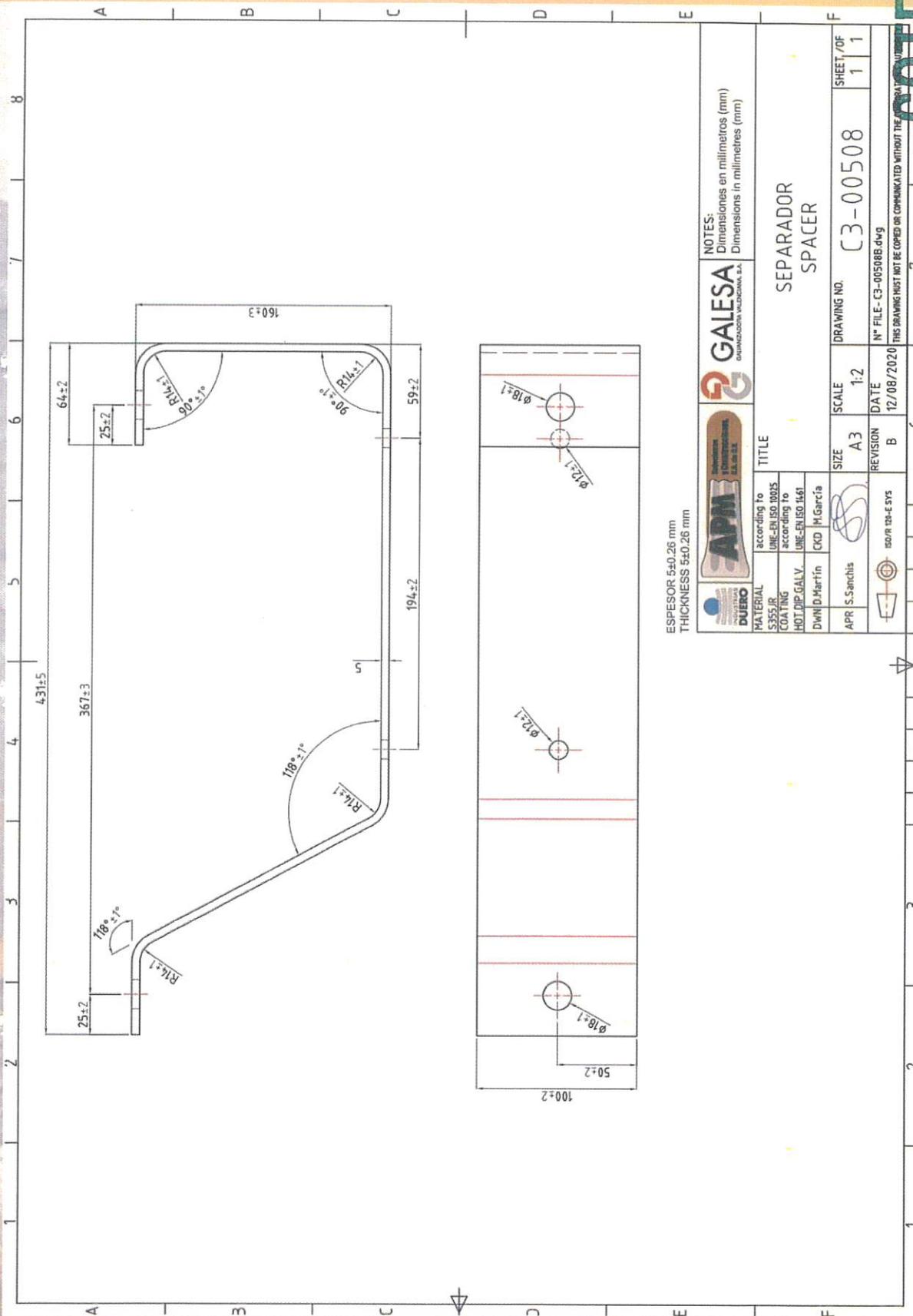


Sujeciones y Construcciones S.A. de C.V.

COTEJADO



BLICA No. 24
 ILAR
 ON BACA BONIFAZ
 EVOLEÓN, MÉXICO
 DISTRITO



ESPESOR 5±0.26 mm
 THICKNESS 5±0.26 mm

						NOTES: Dimensiones en milímetros (mm) Dimensiones in millimetres (mm)	
MATERIAL S355JR COATING HOT DIP GALV. DIVI(D)-Martín		according to UNE-EN ISO 10015 according to UNE-EN ISO 1461		GALESA ORGANIZACION VALDONANA, S.A.		SEPARADOR SPACER	
DIVI(D)-Martín CKD M.García		TITLE A3		DRAWING NO. C3-00508		SHEET / OF 1 / 1	
APR S.Sanchis		REVISION B		SCALE 1:2		DATE 12/08/2020	
		ISO/IR 134-E SYS		N° FILE- C3-00508B.dwg THIS DRAWING MUST BE COPIED OR COMMUNICATED WITHOUT THE ORIGINAL		7	

BLIDTL4C2-MASH

MANUAL DEL PRODUCTO

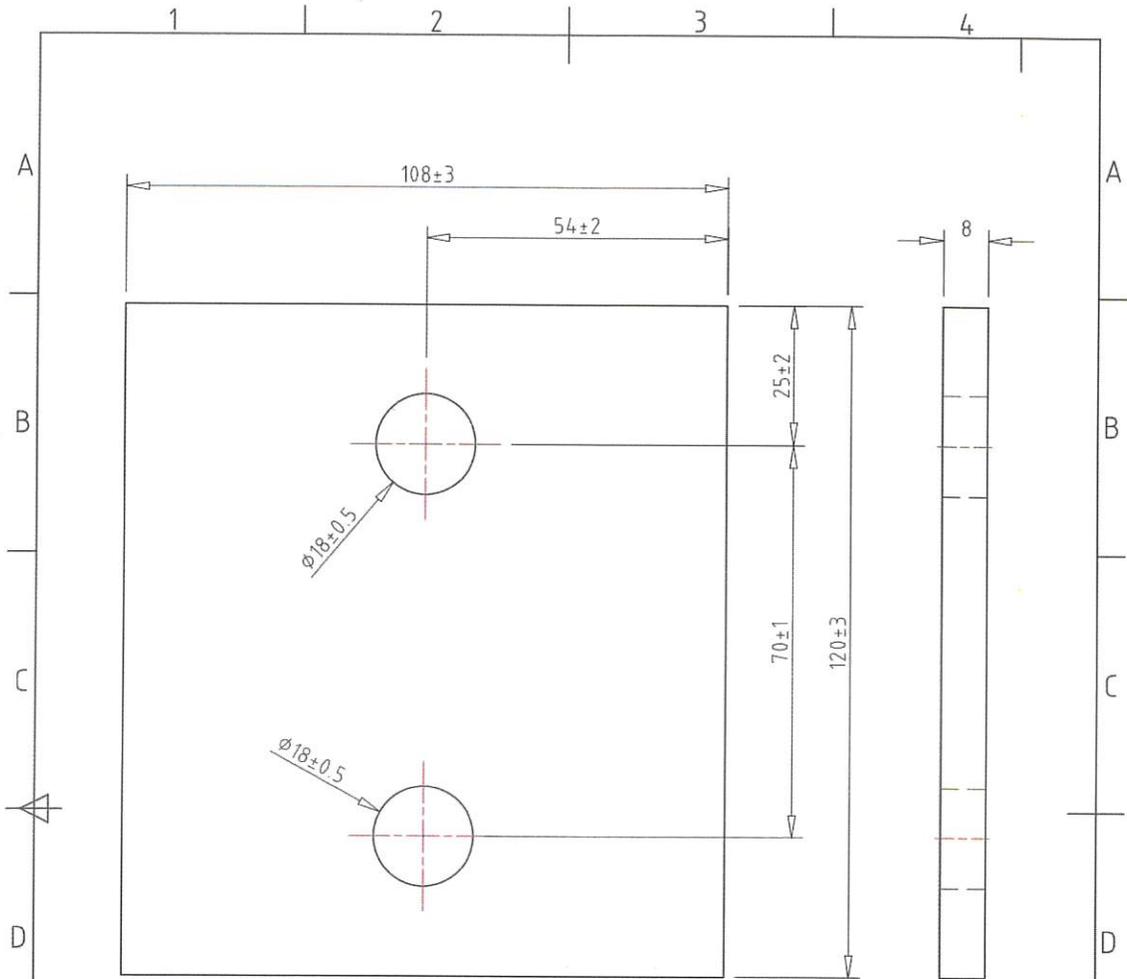


Sujeciones y Construcciones S.A. de C.V.

COTEJADO



PÚBLICA No. 24
 FULAR
 AMON BACA BONIFAZ
 NUEVO LEÓN, MÉXICO
 R DISTRITO



ESPESOR 8±0.3 mm
 THICKNESS 8±0.3 mm

MATERIAL S275JR		according to UNE-EN ISO 10025					GALESA GALVANIZADORA VALENCIANA, S.A.
COATING HOT DIP GALV.		according to UNE-EN ISO 1461					
DWN	D.Martin	CKD	J.Vergas	TITLE PLACA 120x108x8 PLATE 120x108x8			
APR	S.Sanchis						
DATE		12/08/2020					
ISO/R 120-E SYS		SIZE	SCALE	DRAWING NO.	SHEET /OF		
		A4	1:1	C4-00538	1 1		
REVISION		B	THIS DRAWING MUST NOT BE COPIED OR COMMUNICATED WITHOUT THE CORPORATION'S AUTHORITY				
							N° FILE C4-00538B

BLIDTL4C2-MASH

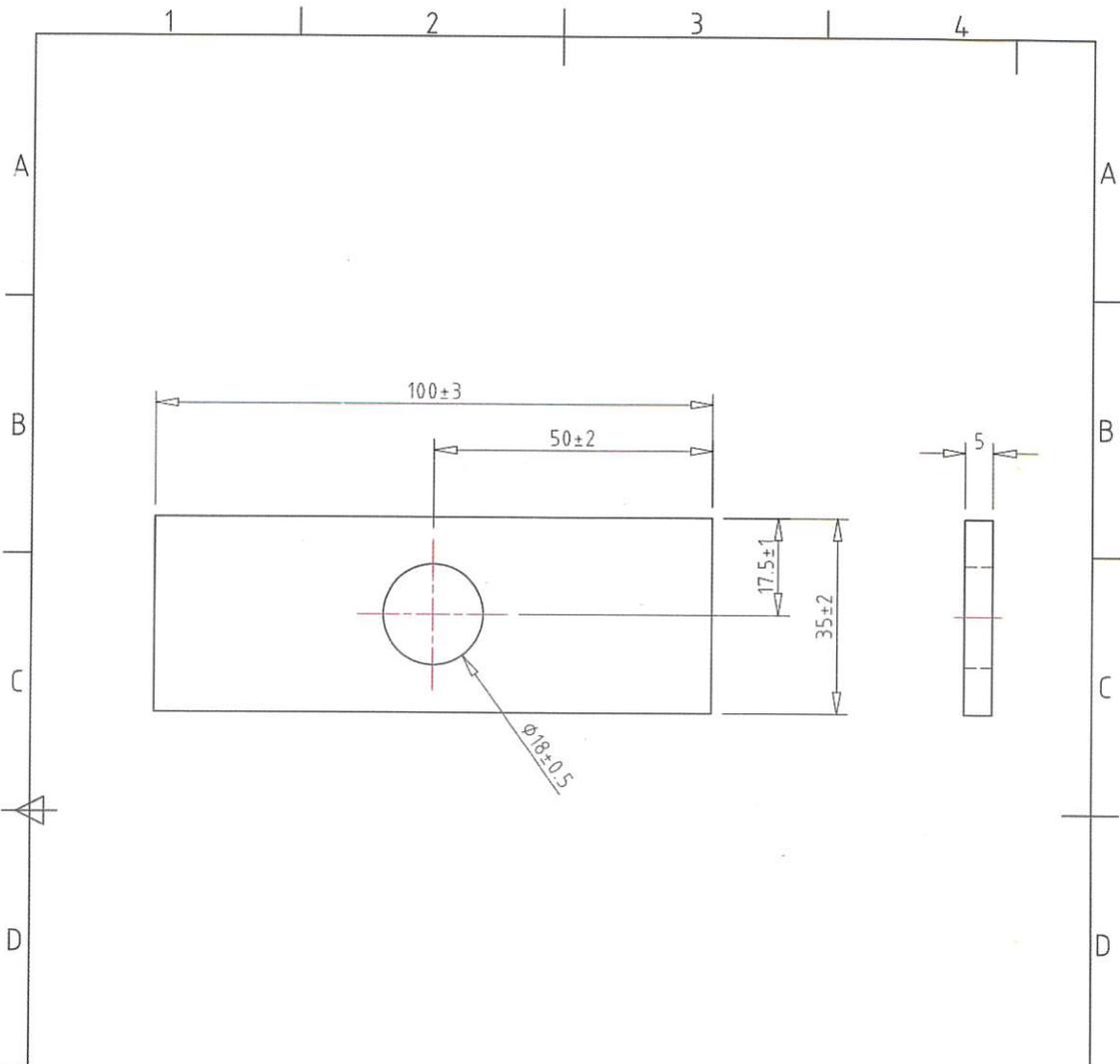
MANUAL DEL PRODUCTO



Sujecciones y Construcciones S.A. de C.V.

COTEJADO

MEXICANOS
LICA No. 24
L A R
ON BACA BONIFAZ
ACION MEXICO
ORTILLO



ESPESOR 5±0.26 mm
THICKNESS 5±0.26 mm

MATERIAL		according to				Sujecciones y Construcciones S.A. de C.V.		GALVANIZADORA VALENCIANA, S.A.
S275JR		UNE-EN ISO 10025						
COATING		according to						
HOT DIP GALV.		UNE-EN ISO 1461						
DWN	D.Martin	CKD	J.Vergas	TITLE PLACA RECTANGULAR 100x35x5_Ø18 RECTANGULAR PLATE 100x35x5_Ø18				
APR	S.Sanchis							
DATE		12/08/2020						
ISO/R 120-E SYS				SIZE	SCALE	DRAWING NO.	SHEET /OF	
				A4	1:1	C4-00509	1 1	
REVISION				B	THIS DRAWING MUST NOT BE COPIED OR COMMUNICATED WITHOUT THE CORPORATION'S AUTHORITY			
							N° FILE C4-00509B	

BLIDTL4C2-MASH

MANUAL DEL PRODUCTO

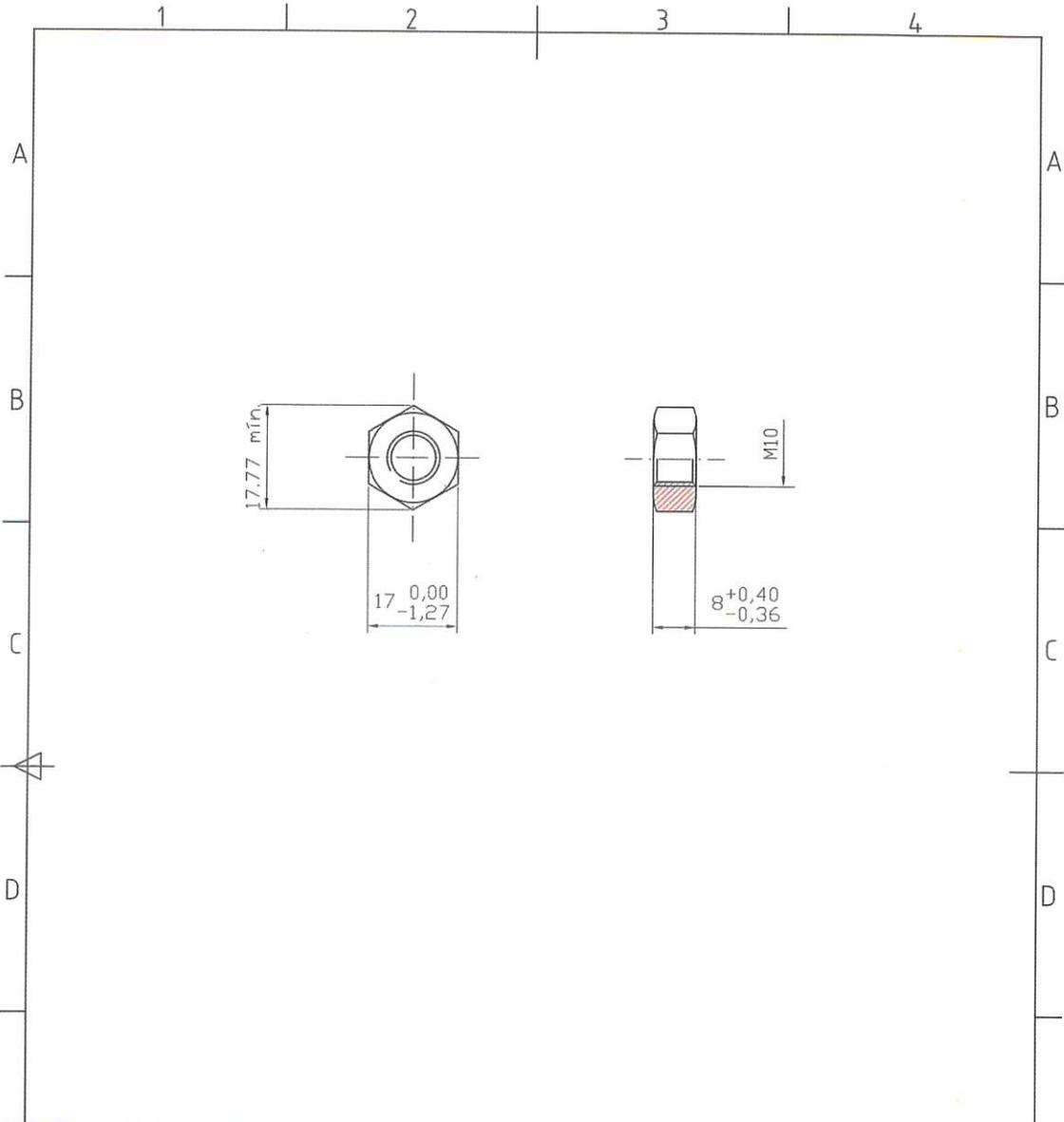


Sujeciones y Construcciones S.A. de C.V.

COTEJADO



REPUBLICA No. 24
 U L A R
 MON BACA BONIFAZ
 NEVREÓN, MÉXICO
 R DISTRITO



MATERIAL		according to				Sujeciones y Construcciones S.A. de C.V.		GALESA GALVANIZADORA VALENCIANA, S.A.
8		DIN 934						
COATING		according to		TITLE TUERCA HEXAGONAL M10 HEXAGONAL NUT M10				
HOT DIP GALV.		UNE-EN ISO 10684						
DWN	D.Martin	CKD	J.Vergas					
APR	S.Sanchis							
DATE		12/08/2020						
ISO/R 120-E SYS		SIZE	SCALE	DRAWING NO.		SHEET /OF		
		A4	1:1	C4-00434		1 1		
REVISION		B		THIS DRAWING MUST NOT BE COPIED OR COMMUNICATED WITHOUT THE CORPORATION'S AUTHORITY				
1				N° FILE C4-00434B				

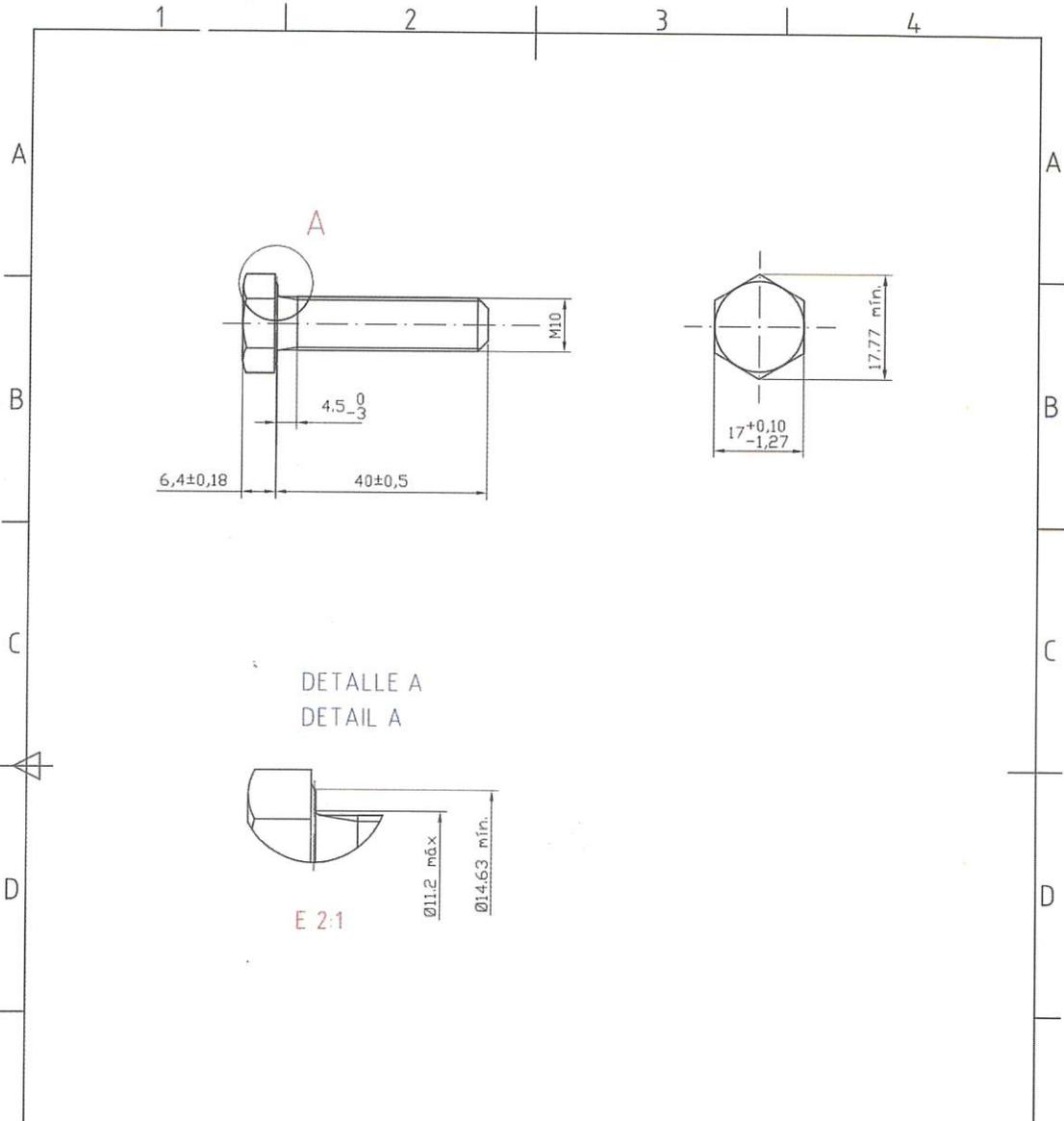
BLIDTL4C2-MASH

MANUAL DEL PRODUCTO



Sujeciones y Construcciones, S.A. de C.V.

COTEJADO



DETALLE A
DETAIL A

E 2:1

MATERIAL 8.8		according to UNE-EN ISO 898-1				
COATING HOT DIP GALV.		according to UNE-EN ISO 10684				
DWN	D.Martin	CKD	J.Vergas	TITLE TORNILLO CAB. HEX. M16x40 - 8.8 HEXAGONAL HEAD BOLT M16x40 - 8.8		
APR	S.Sanchis					
DATE				12/08/2020		
ISO/R 120-E SYS		SIZE	SCALE	DRAWING NO.	SHEET /OF	
		A4	1:1	C4-00433	1 1	
REVISION		B		THIS DRAWING MUST NOT BE COPIED OR COMMUNICATED WITHOUT THE CORPORATION'S AUTHORITY		

N° FILE C4-00433B



BLIDTL4C2-MASH

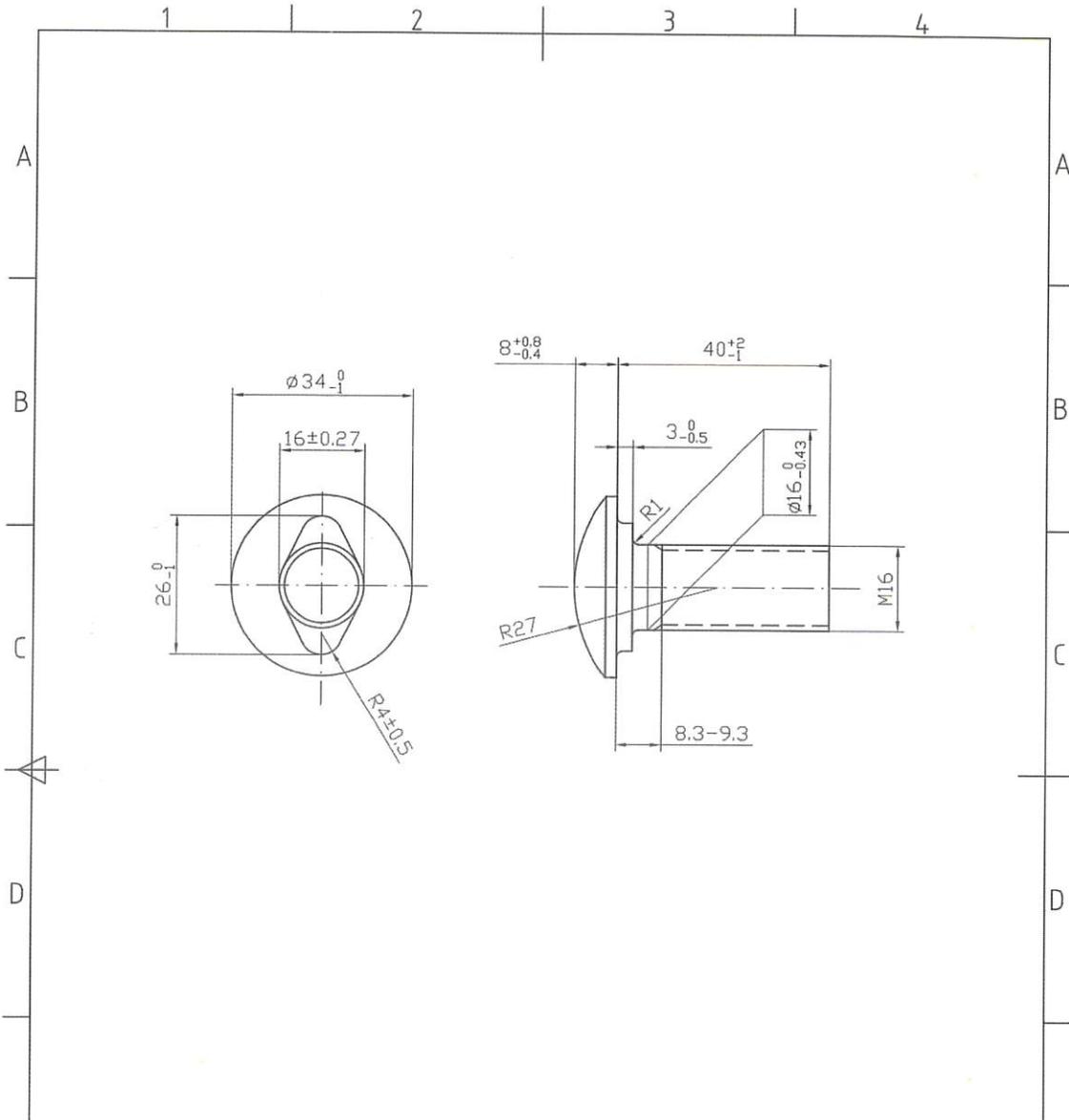
MANUAL DEL PRODUCTO



Sujecciones y Construcciones S.A. de C.V.

COTEJADO

BLICA No. 24
L A R
ON BACA BONIFAZ
ASTEÓN, MÉXICO
ISTRIO



MATERIAL 8.8		according to UNE-EN ISO 898-1				Sujecciones y Construcciones, S.A. de C.V.		GALVANIZADORA VALENCIANA, S.A.
COATING HOT DIP GALV.		according to UNE-EN ISO 10684						
DWN	D.Martin	CKD	J.Vergas	TITLE TORNILLO CAB. RED. M16x40 - 8.8 ROUND HEAD BOLT M16x40 - 8.8				
APR	S.Sanchis							
DATE		12/08/2020						
ISO/R 120-E SYS		SIZE	SCALE	DRAWING NO.		SHEET /OF		
		A4	1:1	C4-00204		1 1		
REVISION		B		THIS DRAWING MUST NOT BE COPIED OR COMMUNICATED WITHOUT THE CORPORATION'S AUTHORITY				
1						N° FILE C4-00204B		

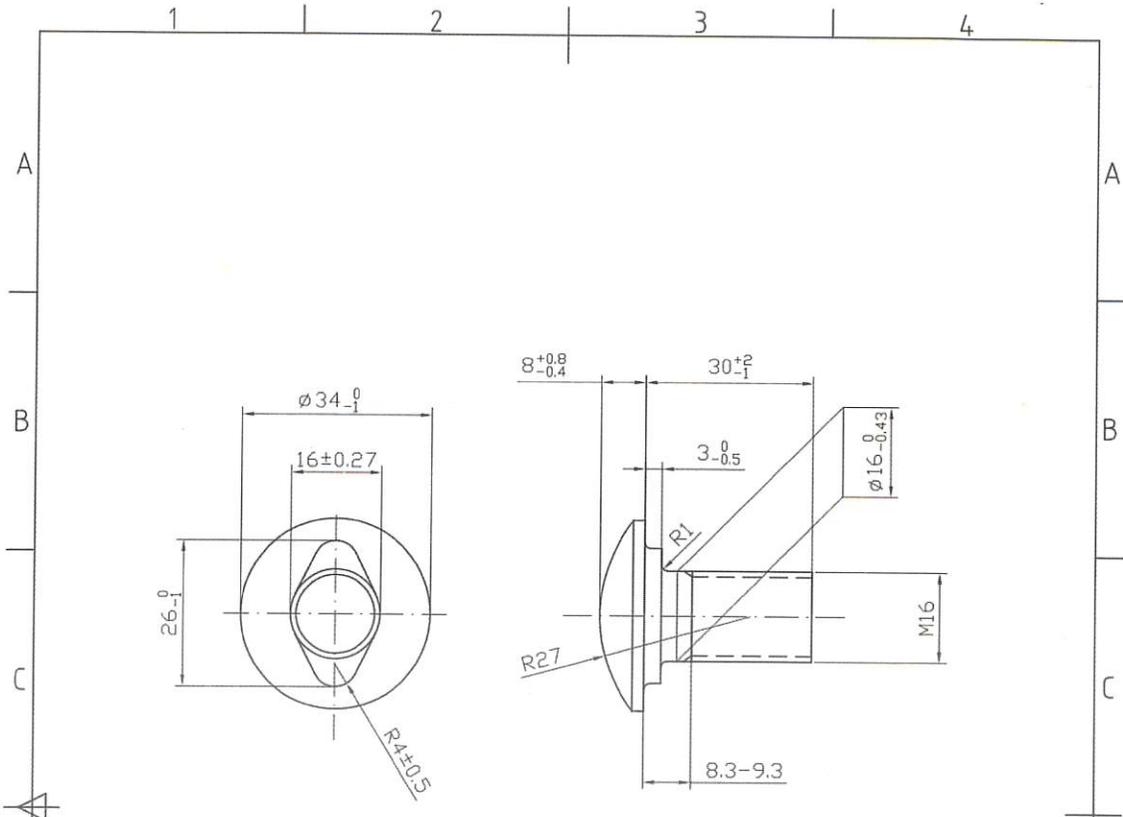
BLIDTL4C2-MASH

MANUAL DEL PRODUCTO



COTEJADO

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
 CARRILERA No. 24
 CARRILERA
 MONTEBACA BONIFAZ
 CARRILERA LEÓN, MEXICO
 CARRILERA DISTRITO



MATERIAL		according to					
8.8		UNE-EN ISO 898-1					
COATING		according to		TITLE TORNILLO CAB. RED. M16x30 - 8.8 ROUND HEAD BOLT M16x30 - 8.8			
HOT DIP GALV.		UNE-EN ISO 10684					
DWN	D.Martin	CKD	J.Vergas				
APR	S.Sanchis			DATE 12/08/2020			
ISO/R 120-E SYS							SIZE
				A4	1:1	C4-00202	1 1
REVISION				B	THIS DRAWING MUST NOT BE COPIED OR COMMUNICATED WITHOUT THE CORPORATION'S AUTHORITY		
					N° FILE C4-00202B		

BLIDTL4C2-MASH

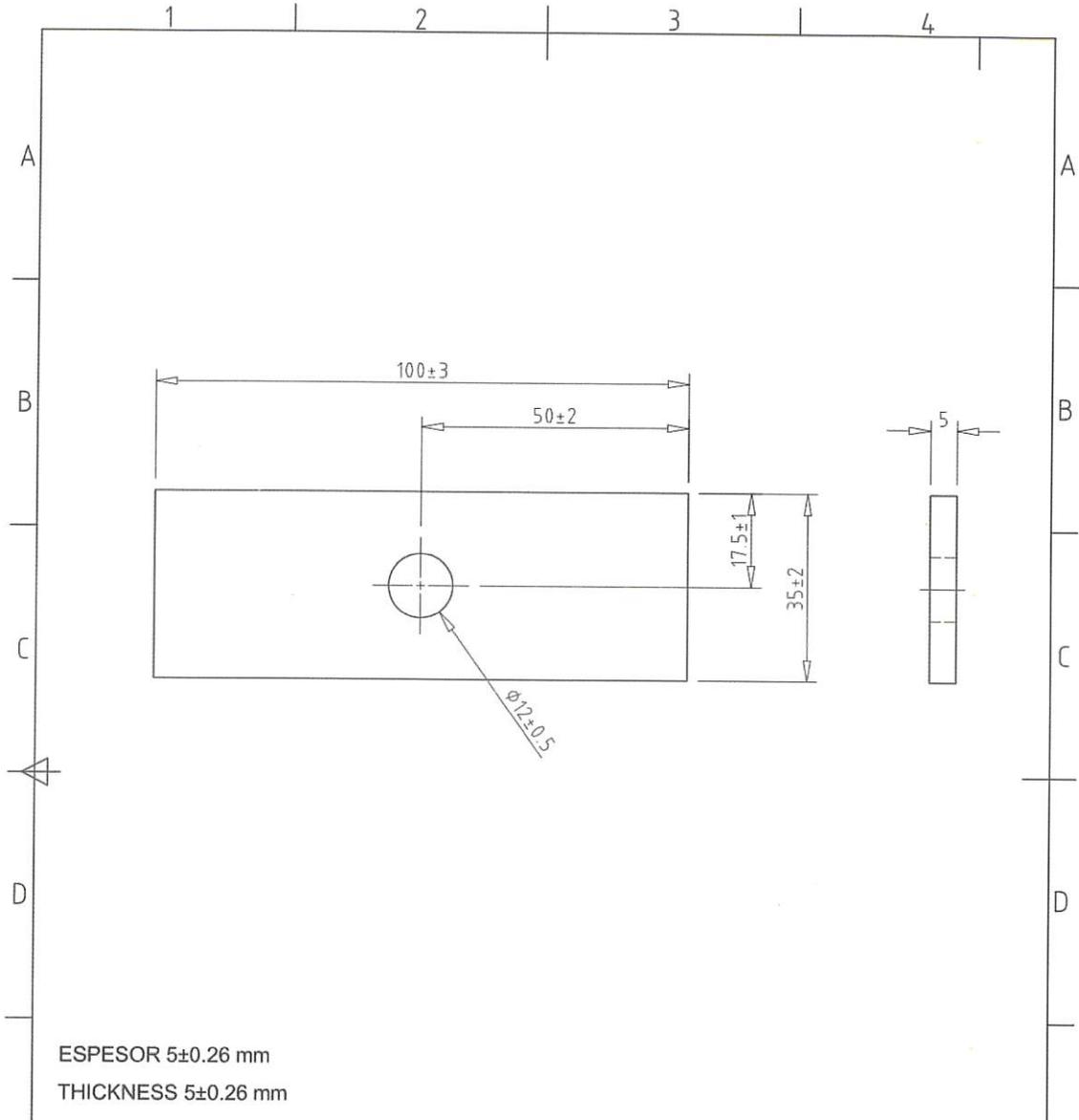
MANUAL DEL PRODUCTO



Sujeciones y Construcciones S.A. de C.V.

COTEJADO

CA No. 24
A R
BACA BONIFAZ
LEÓN, MÉXICO
TRINID



ESPESOR 5±0.26 mm
THICKNESS 5±0.26 mm

MATERIAL S275JR		according to UNE-EN 10025				Sujeciones y Construcciones, S.A. de C.V.		GALVANIZADORA VALENCIANA, S.A.	
COATING HOT DIP GALV.		according to UNE-EN ISO 1461							
DWN	D.Martin	CKD	J.Vargas	TITLE PLACA RECTANGULAR 100x35x5 RECTANGULAR PLATE 100x35x5					
APR	S.Sanchis								
DATE		12-08-2020			SIZE A4				
ISO/R 120-E SYS									
DRAWING NO.		C4-00201			DRAWING NO. C4-00201				
SHEET / OF		1 / 1							
REVISION		C			THIS DRAWING MUST NOT BE COPIED OR COMMUNICATED WITHOUT THE CORPORATION'S AUTHORITY				
N° FILE		C3-00201C							

BLIDTL4C2-MASH

MANUAL DEL PRODUCTO



Sujecciones
y Construcciones
S.A. de C.V.

COTEJADO



CA No. 24
A R
BACA BONIFAZ
LEÓN, MÉXICO
TRITO

CONTACTO:

Av. Los Girasoles 104
Fracc. Los Girasoles 2do Sector. Escobedo, Nuevo León

info@apmtornilleria.com

Tels.

(81) 8397-5409

(81) 8397-5469

<http://grupoapm.com>