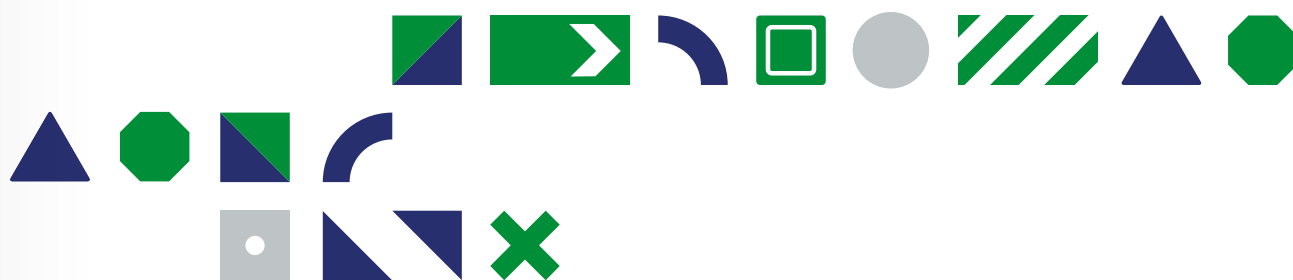


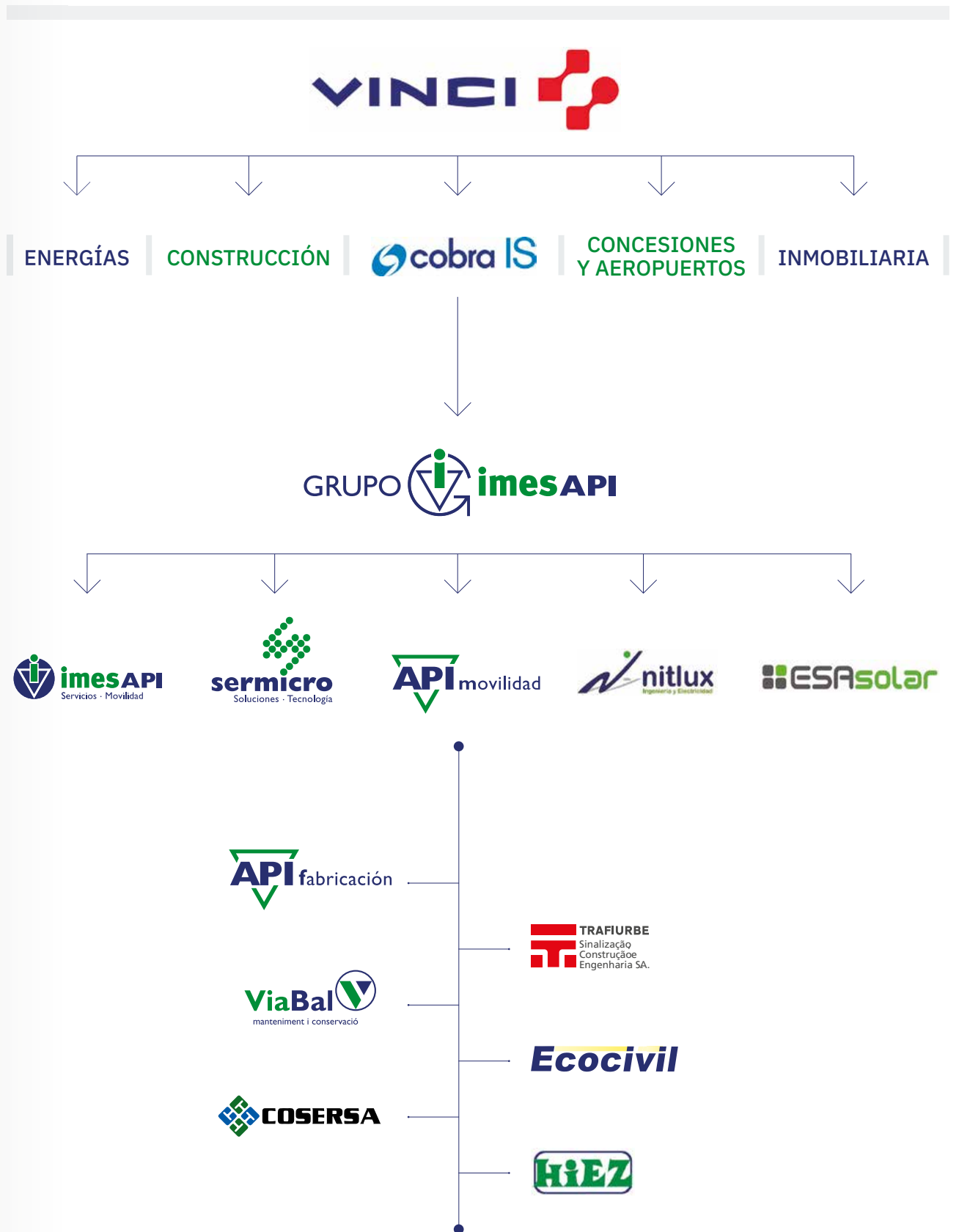
CATÁLOGO

GENERAL



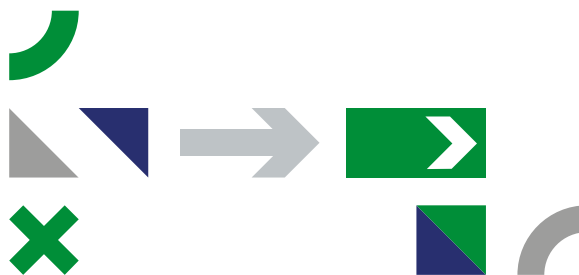
CATÁLOGO GENERAL







Índice



a/ Calidad y medioambiente

> 6

b/ Nuestra fábrica

> 7

1/ Señales

- Señales de advertencia de peligro > 11
- Señales de prioridad > 12
- Señales de prohibición de entrada > 12
- Señales de restricción de paso > 13
- Otras señales de prohibición o restricción > 13
- Señales de obligación > 14
- Señales de fin de prohibición o restricción > 15
- Señales de indicaciones generales > 15
- Señales de carriles > 17
- Señales de servicio > 19
- Señales de preseñalización > 20
- Señales de dirección > 21
- Señales de identificación de carreteras > 22
- Señales de localización > 22
- Señales de confirmación > 23
- Señales de uso específico en poblado > 23
- Paneles complementarios > 24
- Otras señales > 25

2/ Pictogramas

> 26

3/ Señalización de obras

- Señales de peligro > 29
- Señales de prioridad > 29
- Señales de prohibición de entrada > 29
- Señales de restricción de paso > 30
- Otras señales de prohibición > 30
- Señales de fin de prohibición > 30
- Señales de carriles > 31
- Carteles de orientación > 31
- Señales manuales y elementos de balizamiento > 31
- Elementos luminosos para obras > 32



4/

Placas

- Placas de calle > 33
- Placas de vado > 33
- Carteles y placas especiales > 34

5/

Soportes

- Postes rectangulares, soportes especiales y obras > 35
- Perfil tipo I > 36
- Báculos de acero galvanizado > 37
- Pórticos y banderolas de acero > 38
- Pórticos y banderolas de aluminio > 39

6/

Hitos

- Hitos de arista > 40
- Hitos miriamétricos > 42
- Hitos kilométricos > 42

7/

Balizamiento

- Captafaros de suelo / Otras balizas > 43
- Varios > 44
- Barandillas > 46

8/

Señalización en aluminio

- Señales > 50
- Paneles > 52
- Soportes para señales > 54
- Soportes para paneles > 55

9/

Señalización turística

- Señalización turística > 56
- Espacios naturales > 59

10/

Api Innovación

- Sistemas de aviso para cruces de fauna > 61
- Señalización dinámica de intersecciones > 62
- Señalización dinámica para detección de ciclistas y peatones > 63
- Señal radar con indicador de velocidad > 64
- Señalización dinámica de pasos de peatones > 65
- Aplicación tecnología led en balizamiento sensorizado de carril bici > 66
- Aplicación informática para la monitorización de la señalización inteligente > 67

11/

Sellado de fisuras de pavimentos

> 68

12/

Juntas de dilatación

> 69

13/

Señalización horizontal

> 71

14/

Área de rehabilitación

> 75

a/ Calidad y medioambiente

--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--

--	--	--	--



		<table border="1"> <tr> <td>MARCADO</td> <td>ESTRUCTURAS DE ACERO</td> <td>CE-099/CPR/A81/0034</td> </tr> <tr> <td rowspan="5"></td> <td>ESTRUCTURAS DE ALUMINIO</td> <td>CE-099/CPR/A81/0035</td> </tr> <tr> <td>HITOS DE ARISTA</td> <td>CE-099/CPR/A72/0100</td> </tr> <tr> <td>SEÑALES DE ACERO Y ALUMINIO</td> <td>CE-099/CPR/A72/0059</td> </tr> <tr> <td>CARTELES DE LAMAS EN ACERO Y ALUMINIO</td> <td>CE-099/CPR/A72/0105</td> </tr> </table>	MARCADO	ESTRUCTURAS DE ACERO	CE-099/CPR/A81/0034		ESTRUCTURAS DE ALUMINIO	CE-099/CPR/A81/0035	HITOS DE ARISTA	CE-099/CPR/A72/0100	SEÑALES DE ACERO Y ALUMINIO	CE-099/CPR/A72/0059	CARTELES DE LAMAS EN ACERO Y ALUMINIO	CE-099/CPR/A72/0105	<table border="1"> <tr> <td>DAP Declaración Ambiental de Producto</td> <td>Global EPD 011-001 Paneles de acero</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Global EPD 011-002 Paneles de aluminio</td> </tr> <tr> <td>EN ISO 14025:2010 EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 GlobalEPD RCP-011</td> <td>Global EPD 011-003 Señales de acero</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Global EPD 011-004 Señales de aluminio</td> </tr> </table>	DAP Declaración Ambiental de Producto	Global EPD 011-001 Paneles de acero		Global EPD 011-002 Paneles de aluminio	EN ISO 14025:2010 EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 GlobalEPD RCP-011	Global EPD 011-003 Señales de acero		Global EPD 011-004 Señales de aluminio
MARCADO	ESTRUCTURAS DE ACERO	CE-099/CPR/A81/0034																					
	ESTRUCTURAS DE ALUMINIO	CE-099/CPR/A81/0035																					
	HITOS DE ARISTA	CE-099/CPR/A72/0100																					
	SEÑALES DE ACERO Y ALUMINIO	CE-099/CPR/A72/0059																					
	CARTELES DE LAMAS EN ACERO Y ALUMINIO	CE-099/CPR/A72/0105																					
	DAP Declaración Ambiental de Producto	Global EPD 011-001 Paneles de acero																					
	Global EPD 011-002 Paneles de aluminio																						
EN ISO 14025:2010 EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 GlobalEPD RCP-011	Global EPD 011-003 Señales de acero																						
	Global EPD 011-004 Señales de aluminio																						



b/



Nuestra fábrica

1
Pintura de señales en cadena
cerrada continua:

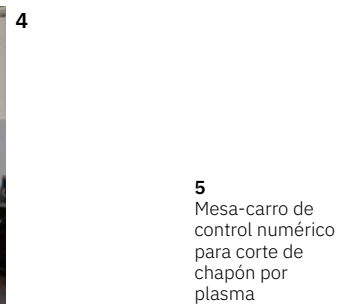
- Desengrase
- Lavado
- Imprimación
- Pintado
- Polimerizado

2
Aplicación de pintura
mediante robot



3
Prensa de
400 t para la
estampación
de señales

4
Láser de corte



5
Mesa-carro de
control numérico
para corte de
chapón por
plasma



Nuestra fábrica | continuación



5 Impresión digital de elementos de señalización homologada por 3M-DURST

6 Corte informatizado de láminas

1 Plegadora de CNC

2 Conformado de perfiles de aluminio

3-4 Laminadora de láminas con controles digitales



7 y 8 Laminación de señales



Nuestra fábrica | continuación



1 Sección de embalaje y carga



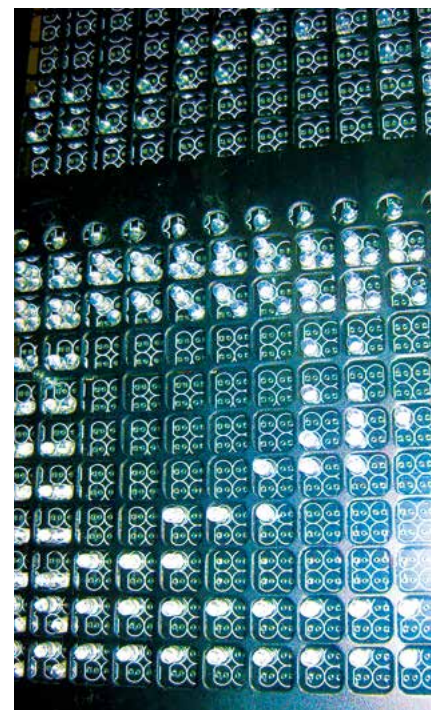
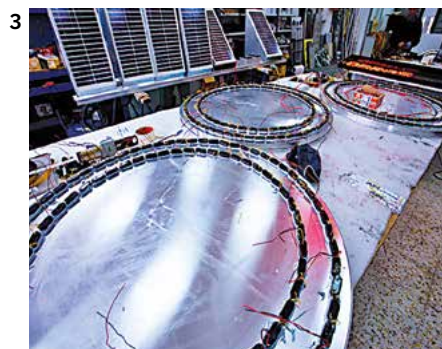
2 Máquina semiautomática de serigrafía



4 y 5 Control de calidad

Nuestra fábrica | continuación

En nuestra fábrica se realizan los desarrollos electrónicos según los condicionantes de cada cliente. Los focos son de fabricación propia, al igual que las placas y los circuitos electrónicos que se insertan en los elementos de señalización.



6
Leds insertados en
pictograma y protegidos
por metacrílico





1/

Señales



Señales de advertencia de peligro

P-1 a P-50



P-1
Intersección con prioridad



P-1a
Intersección con prioridad sobre vía a la derecha



P-1b
Intersección con prioridad sobre vía a la izquierda



P-1c
Intersección con prioridad sobre incorporación por la derecha



P-1d
Intersección con prioridad sobre incorporación por la izquierda



P-1e
Tramo con accesos directos



P-2
Intersección con prioridad de la derecha



P-3
Semáforos



P-4
Glorieta



P-5
Puente móvil



P-6
Cruce de tranvía



P-7
Paso a nivel con barreras



P-8
Paso a nivel sin barreras



P-9a
Aproximación a un paso a nivel, puente móvil o muelle (200 m, lado derecho)



P-9b
Aproximación a un paso a nivel, puente móvil o muelle (150 m, lado derecho)



P-9c
Aproximación a un paso a nivel, puente móvil o muelle (100 m, lado derecho)



P-10a
Aproximación a un paso a nivel, puente móvil o muelle (200 m, lado izquierdo)



P-10b
Aproximación a un paso a nivel, puente móvil o muelle (150 m, lado izquierdo)



P-10c
Aproximación a un paso a nivel, puente móvil o muelle (100 m, lado izquierdo)



P-11
Situación de un paso a nivel sin barreras



P-11a
Situación de un paso a nivel sin barreras de más de una vía férrea



P-12
Aeropuerto



P-13a
Curva peligrosa hacia la derecha



P-13b
Curva peligrosa hacia la izquierda



P-14a
Curvas peligrosas hacia la derecha



P-14b
Curvas peligrosas hacia la izquierda



P-15
Perfil irregular



P-15a
Resalte



P-15b
Badén



P-16a
Bajada con fuerte pendiente



P-16b
Subida con fuerte pendiente



P-17
Estrechamiento de calzada



P-17a
Estrechamiento de calzada por la derecha



P-17b
Estrechamiento de calzada por la izquierda



P-18
Obras

Señales de advertencia de peligro (P-1 a P-50) | continuación

P-19 Pavimento deslizante	P-20a Paso para peatones	P-20b Peatones	P-20c Pasos para peatones y ciclistas	P-21a Niños	P-21b Personas con dificultades motrices	P-22a Paso para ciclistas
P-22b Ciclistas	P-23 Paso de animales domésticos o ganado	P-24 Paso de animales en libertad	P-24a Paso de animales en libertad (jabalíes)	P-25 Circulación en los dos sentidos	P-26 Desprendimiento	P-27 Muelle
P-28 Proyección de gravilla	P-29 Viento transversal	P-30 Escalón lateral	P-31 Congestión	P-32 Obstrucción en la calzada	P-33 Visibilidad reducida	P-34 Presencia de hielo o nieve
P-35 Trenzado	P-50 Otros peligros					

Señales de prioridad

R-1 a R-6

R-1 Ceda el paso	R-2 Detención obligatoria o stop	R-3 Calzada con prioridad	R-4 Fin de prioridad	R-5 Prioridad del sentido contrario	R-6 Prioridad respecto al sentido contrario

Señales de prohibición de entrada

R-100 a R-120

R-100 Circulación prohibida	R-101 Entrada prohibida	R-102 Entrada prohibida a vehículos de motor	R-103 Entrada prohibida a vehículos de motor, excepto motocicletas de dos ruedas	R-104 Entrada prohibida a motocicletas	R-105 Entrada prohibida a ciclomotores	R-106 Entrada prohibida a vehículos destinados al transporte de mercancías



Señales de prohibición de entrada (R-100 a R-120) | continuación



R-107
Entrada prohibida a vehículos destinados al transporte de mercancías con mayor masa autorizada que la indicada



R-108
Entrada prohibida a vehículos que transporten mercancías peligrosas



R-109
Entrada prohibida a vehículos que transporten mercancías explosivas o inflamables



R-110
Entrada prohibida a vehículos que transporten productos contaminantes del agua



R-111
Entrada prohibida a vehículos agrícolas de motor



R-112
Entrada prohibida a vehículos de motor con remolque exceptuando los de un solo eje



R-113
Entrada prohibida a vehículos de tracción animal



R-114
Entrada prohibida a ciclos



R-115
Entrada prohibida a carros de mano



R-116
Entrada prohibida a peatones



R-117
Entrada prohibida a animales de montura



R-118
Entrada prohibida a vehículos de movilidad personal



R-119
Entrada prohibida a ciclos y a vehículos de movilidad personal



R-120
Entrada prohibida a vehículos en función de su distintivo ambiental u otros criterios ambientales

Señales de restricción de paso

R-200 a R-205



R-200
Prohibición de pasar sin detenerse



R-201
Limitación de masa



R-202
Limitación de masa por eje



R-203
Limitación de longitud



R-204
Limitación de anchura



R-205
Limitación de altura

Otras señales de prohibición o restricción

R-300 a R-310



R-300
Separación mínima



R-301
Velocidad máxima



R-302
Giro a la derecha prohibido



R-303
Giro a la izquierda prohibido



R-304
Cambio de sentido prohibido



R-305
Adelantamiento prohibido



R-306
Adelantamiento prohibido para camiones



R-307
Parada y estacionamiento prohibido



R-307a
Parada y estacionamiento prohibido hacia ambos lados de la señal



R-307b
Parada y estacionamiento prohibido hacia el lado de la señal indicado por la flecha



R-307c
Parada y estacionamiento prohibido hacia el lado de la señal indicado por la flecha



R-308
Estacionamiento prohibido



R-308c
Estacionamiento prohibido la primera quincena



R-308d
Estacionamiento prohibido la segunda quincena

Otras señales de prohibición o restricción (R-300 a R-310) | continuación



R-308e
Estacionamiento prohibido en vado



R-308f
Estacionamiento prohibido hacia ambos lados de la señal



R-308g
Estacionamiento prohibido hacia el lado de la señal indicado por la flecha



R-308h
Estacionamiento prohibido hacia el lado de la señal indicado por la flecha



R-309
Zona de estacionamiento limitado



R-310
Advertencias acústicas prohibidas

Señales de obligación R-400a a R-422



R-400a
Sentido obligatorio



R-400b
Sentido obligatorio



R-400c
Sentido obligatorio



R-400d
Sentido obligatorio



R-400e
Sentido obligatorio



R-401a
Paso obligatorio



R-401b
Paso obligatorio



R-401c
Paso obligatorio



R-402
Sentido obligatorio en glorieta



R-403a
Únicas direcciones y sentidos permitidos



R-403b
Únicas direcciones y sentidos permitidos



R-403c
Única dirección y sentidos permitidos



R-404
Calzada obligatoria para automóviles, excepto motocicletas de dos ruedas



R-405
Calzada obligatoria para motocicletas de dos ruedas



R-406
Calzada obligatoria para camiones, tractocamiones y furgones o furgonetas



R-407a
Vía reservada y obligatoria para ciclos



R-407b
Vía reservada y obligatoria para ciclomotores



R-408
Camino obligatorio para vehículos de tracción animal



R-409
Camino reservado y obligatorio para animales de montura



R-410
Camino reservado y obligatorio para peatones



R-411
Velocidad mínima



R-412
Cadenas para nieve



R-412b
Neumáticos de invierno



R-413
Alumbrado de corto alcance



R-414
Calzada obligatoria para vehículos que transporten mercancías peligrosas



R-415
Calzada obligatoria para vehículos que transporten productos contaminantes del agua



R-416
Calzada obligatoria para vehículos que transporten mercancías explosivas o inflamables



R-417
Uso obligatorio del cinturón de seguridad



R-418
Vía exclusiva para vehículos dotados de equipo de telepeaje operativo. Telepeaje obligatorio



R-419
Camino obligatorio para tractores



R-420
Vía reservada y obligatoria para vehículos de movilidad personal



R-421
Vía reservada y obligatoria para ciclos y para vehículos de movilidad personal



R-422
Desmontar y continuar a pie



Señales de fin de prohibición o restricción

R-500 a R-516



R-500
Fin de prohibiciones



R-501
Fin de la limitación de velocidad



R-502
Fin de la limitación de adelantamiento



R-503
Fin de la limitación de adelantamiento para camiones



R-504
Fin de zona de estacionamiento limitado



R-505
Fin de vía reservada y obligatoria para ciclos



R-506
Fin de velocidad mínima



R-507
Fin de calzada obligatoria para automóviles, excepto motocicletas de dos ruedas



R-508
Fin de calzada obligatoria para motocicletas de dos ruedas



R-509
Fin de calzada obligatoria para camiones, tractocamiones y furgones o furgonetas



R-510
Fin de vía reservada y obligatoria para ciclomotores



R-511
Fin de camino obligatorio para vehículos de tracción animal



R-512
Fin de camino reservado y obligatorio para animales de montura



R-513
Fin de camino reservado y obligatorio para peatones



R-514
Fin de camino obligatorio para tractores



R-515
Fin de vía reservada y obligatoria para vehículos de movilidad personal



R-516
Fin de vía reservada y obligatoria para vehículos de movilidad personal

Señales de indicaciones generales

S-1 a S-49



S-1
Autopista



S-1a
Autovía



S-1b
Carretera multicarril



S-1c
Carretera 2+1



S-2
Fin de autopista



S-2a
Fin de autovía



S-2b
Fin de carretera multicarril



S-2c
Fin de carretera 2+1



S-3
Vía reservada para automóviles



S-4
Fin de vía reservada para automóviles



S-5
Túnel



S-7
Velocidad máxima aconsejada



S-8
Fin de velocidad máxima aconsejada



S-9
Intervalo aconsejado de velocidades

Señales de indicaciones generales (S-1 a S-49) | continuación



S-10
Fin de intervalo aconsejado de velocidades



S-11
Calzada de un carril de sentido único



S-11a
Calzada de dos carriles de sentido único



S-11b
Calzada de tres carriles de sentido único



S-12a
Tramo de calzada de sentido único



S-12b
Tramo de calzada de sentido único



S-13
Situación de un paso de peatones



S-14a
Paso superior para peatones



S-14b
Paso inferior para peatones



S-14c
Paso superior para peatones con rampa



P-14d
Paso inferior para peatones con rampa



S-14e
Paso superior para peatones con rail para ciclos



S-14f
Paso inferior para peatones con rail para ciclos



S-15a
Calzada sin salida



S-15b
Preseñalización de calzada sin salida



S-15c
Preseñalización de calzada sin salida



P-15d
Preseñalización de calzada sin salida



P-15e
Calzada sin salida excepto para peatones o ciclos



S-16
Zona de frenado de emergencia



P-17
Estacionamiento



S-17a
Estacionamiento de necesidad



S-18
Lugar reservado para taxis



S-19
Parada de autobuses



S-20
Parada de tranvías



S-21
Transitabilidad en tramo o puerto de montaña



S-22
Cambio de sentido al mismo nivel



S-23
Hospital



S-24
Fin de obligación de alumbrado de corto alcance (cruce)



S-25
Cambio de sentido a distinto nivel



S-26a
Panel de aproximación a salida (300 m)



S-26b
Panel de aproximación a salida (200 m)



S-26c
Panel de aproximación a salida (100 m)



S-27
Auxilio en carretera



S-28
Zona de estancia y juego



S-29
Fin de zona de estancia y juego



S-30a
Zona peatonal



S-31a
Fin de zona peatonal



S-32
Telepeaje



S-33
Senda ciclo peatonal



S-34
Apartadero



S-34a
Apartadero en túneles con teléfono de emergencia



S-35
Vía reservada para ciclos



S-36
Fin de vía reservada para ciclos



S-37
Vía reservada para vehículos de movilidad personal



S-38
Vía reservada para ciclos y vehículos de movilidad personal



S-39
Fin de vía reservada para vehículos de movilidad personal



S-40
Fin de vía reservada para ciclos y vehículos de movilidad personal



S-41
Vía reservada para ciclos y peatones con espacio de circulación diferenciado entre ellos



S-42
Fin de vía reservada para ciclos y peatones con espacio de circulación diferenciado entre ellos



Señales de indicaciones generales (S-1 a S-49) | continuación



S-43
Vía reservada para ciclos, VMP y peatones, con espacio de circulación diferenciado entre los dos primeros y los terceros



S-44
Fin de vía reservada para ciclos, VMP y peatones, con espacio de circulación diferenciado entre los dos primeros y los terceros



S-45
Situación de un paso para ciclistas



S-46
Situación de un paso para peatones y ciclistas



S-47
Zona de coexistencia



S-48
Fin de zona de coexistencia



S-49
Avanza moto o bici

Señales de carriles

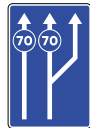
S-50 a S-73



S-50a
Carriles reservados en función de la velocidad señalizada



S-50b
Carriles reservados en función de la velocidad señalizada



S-50c
Carriles reservados en función de la velocidad señalizada



S-50d
Carriles reservados en función de la velocidad señalizada



S-50e
Carriles reservados en función de la velocidad señalizada



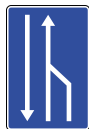
S-51a
Carril reservado para tipos específicos de vehículos



S-51b
Carril reservado para vehículos con alta ocupación (VAO)



S-52
Final de carril destinado a la circulación



S-52a
Final de carril destinado a la circulación



S-52b
Final de carril destinado a la circulación



S-52c
Final de carril destinado a la circulación



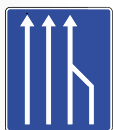
S-52d
Final de carril destinado a la circulación



S-52e
Final de carril destinado a la circulación



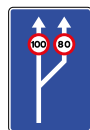
S-52f
Final de carril destinado a la circulación



S-52g
Final de carril destinado a la circulación



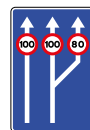
S-53
Paso de uno a dos carriles de circulación



S-53a
Paso de uno a dos carriles de circulación con especificación de la velocidad máxima en cada uno de ellos



S-53b
Paso de dos a tres carriles de circulación



S-53c
Paso de dos a tres carriles de circulación con especificación de la velocidad máxima en cada uno de ellos



S-60a
Bifurcación hacia la izquierda en calzada de dos carriles



S-60b
Bifurcación hacia la derecha en calzada de dos carriles



S-61a
Bifurcación hacia la izquierda en calzada de tres carriles



S-61b
Bifurcación hacia la derecha en calzada de tres carriles



S-61c
Bifurcación hacia la derecha en calzada de dos carriles en el sentido propio de circulación y un carril en sentido opuesto



S-62a
Bifurcación hacia la izquierda en calzada de cuatro carriles



S-62b
Bifurcación hacia la derecha en calzada de cuatro carriles



S-63a
Bifurcación en calzada de cuatro carriles



S-63b
Bifurcación en calzada de tres carriles

Señales de carriles (S-50 a S-73) | continuación



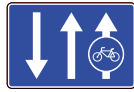
S-63c
Bifurcación de dos carriles hacia la izquierda en calzada de cuatro carriles



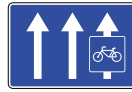
S-63d
Bifurcación de dos carriles hacia la derecha en calzada de cuatro carriles



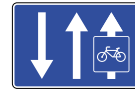
S-64a
Vía reservada y obligatoria para ciclos adosada a calzada de un único sentido de circulación



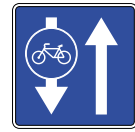
S-64b
Vía reservada y obligatoria para ciclos adosada a calzada de doble sentido de circulación



S-65a
Vía reservada para ciclos adosada a calzada de un único sentido de circulación



S-65b
Vía reservada para ciclos adosada a calzada de doble sentido de circulación



S-66
Carril bici en sentido opuesto



S-68
Tramo de calzada con un carril para el sentido propio de circulación y dos carriles para el sentido opuesto



S-70a
Confluencia de un carril por la izquierda en calzada de un carril



S-70b
Confluencia de un carril por la derecha en calzada de un carril



S-71a
Confluencia de un carril por la izquierda en calzada de dos carriles



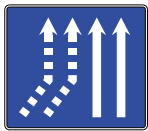
S-71b
Confluencia de un carril por la derecha en calzada de dos carriles



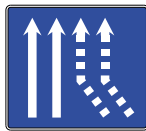
S-72a
Confluencia de un carril por la izquierda en calzada de tres carriles



S-72b
Confluencia de un carril por la derecha en calzada de tres carriles



S-73a
Confluencia de dos carriles por la izquierda en calzada de dos carriles



S-73b
Confluencia de dos carriles por la derecha en calzada de dos carriles





Señales de servicio

R-100 a S-129



S-100
Puesto de socorro



S-101
Base de ambulancia



S-102
Servicio de inspección técnica de vehículos



S-103
Taller de reparación



S-104
Teléfono



S-105
Surtidor de carburante



S-105b
Surtidor de carburante y GLP



S-105c
Surtidor de GLP



S-105d
Surtidor de carburante y estación de recarga eléctrica



S-105e
Estación de recarga eléctrica



S-105f
Surtidor de carburante, GLP y estación de recarga eléctrica



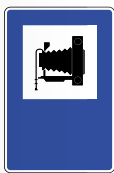
S-106
Taller de reparación y surtidor de carburante



S-107
Campamento



S-108
Agua



S-109
Lugar pintoresco



S-110
Hotel o motel



S-111
Restauración



S-112
Cafetería



S-113
Terreno para remolques-vivienda



S-114
Merendero



S-115
Punto de partida para excursiones a pie



S-116
Campamento y terreno para remolques-vivienda



S-117
Albergue juvenil



S-118
Información turística



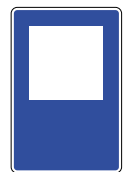
S-119
Coto de pesca



S-120
Parque o espacio natural



S-121
Monumento



S-122
Otros servicios



S-123
Área de descanso



S-124
Estacionamiento para usuarios de ferrocarril



S-125
Estacionamiento para usuarios de metro



S-126
Estacionamiento para usuarios de autobús



S-128
Punto de vaciado de caravanas y autocaravanas



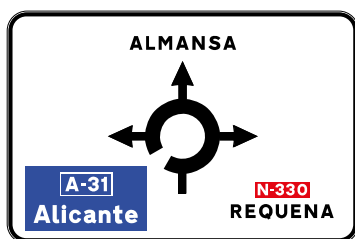
S-129
Estacionamiento de emergencia por nevadas

Señales de preseñalización

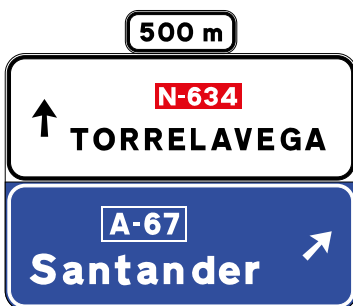
S-200 a S-271

Clase de Retrorreflexión mínima en señales y carteles

TIPO DE SEÑAL O CARTEL	ENTORNO DE UBICACIÓN DE LA SEÑAL O CARTEL		
	Zona periurbana (travesías, circunvalaciones...)	Autopista, autovía y antiguas vías rápidas	Carretera convencional
Señales de contenido fijo	Clase RA2	Clase RA2	Clase RA2
Carteles	Clase RA3	Clase RA3	Clase RA2



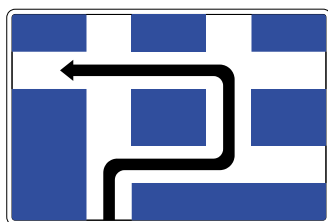
S-200
S-201 / S-202 / S-203
Preseñalización de glorieta con selección de carriles en función del movimiento a efectuar



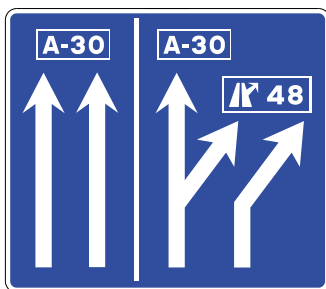
S-222a
S-220 / S-220a / S-222 / S-222a / S-230 / S-230a / S-232 / S-232a / S-245
Preseñalización en carretera convencional



S-225
S-235 / S-235a / S-242 / S-242a / S-246 / S-247
Preseñalización en autopista o autovía



S-250
Preseñalización de itinerario



S-260
Preseñalización de carriles



S-261 / S-267
Preseñalización de servicios en carretera convencional



S-263
S-268 / S-271
Preseñalización de servicios en autopista o autovía





Señales de dirección

S-300 a S-379



S-300
Poblaciones de uno o varios itinerarios por carretera



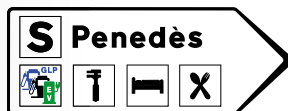
S-320
Lugares de interés por carretera convencional



S-341
Señales de destino de salida inmediata hacia carretera convencional



S-347
Señales de destino de salida inmediata hacia autopista o autovía



S-380
Señal de destino de salida inmediata hacia un área de servicios



S-349a
S-348 / S-348a / S-349 / S-376 / S-377 / S-378 / S-379
Salida inmediata sobre cartel lateral



S-301
Poblaciones de uno o varios itinerarios por autovía



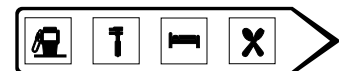
S-321
Lugares de interés por autopista o autovía



S-342
Señales de destino de salida inmediata hacia autopista o autovía



S-322
Señal de destino hacia una vía ciclista o senda ciclopeatonal



S-344
Señales de destino de salida inmediata hacia carretera convencional



S-352a
S-350 / S-350a / S-351 / S-351a / S-352 / S-353 / S-353a / S-373 / S-375
Salida inmediata en carteles sobre la calzada



Señales de identificación de carreteras

S-400 a S-450

E-90

S-400
Itinerario de la red internacional «E»

A-28

S-410
Autopista y autovía

AP-6

S-410a
Autopista de peaje

C-241

S-450
Carretera de tercer nivel. No pertenece a la Red del Estado

N-401

S-420
Carretera convencional de la Red del Estado

C-607

S-430
Carretera de primer nivel. No pertenece a la Red del Estado

C-170

S-440
Carretera de segundo nivel. No pertenece a la Red del Estado



Señales de localización

S-500 a S-562



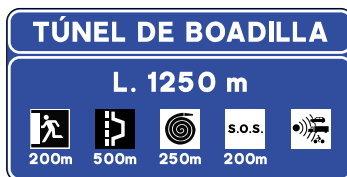
S-500
Entrada a poblado



S-510
Fin de poblado



S-520
Situación de punto característico de la vía



S-531
S-530 / S-531 / S-532 / S-533
Localización de túneles



S-540
Situación de límite de provincia



S-550
Situación de límite de comunidad autónoma



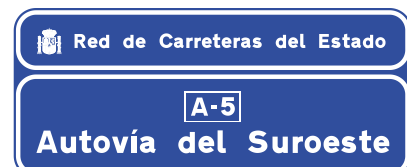
S-551
Situación de límite de demarcación hidrográfica



S-560
Situación de límite de comunidad autónoma y provincia



S-561
Cartel institucional en carretera convencional o carretera multicarril



S-562
Cartel institucional en autopista o autovía



Señales de localización (S-500 a S-575) | continuación



S-570
Hito kilométrico en autopista o autovía



S-570a
Hito kilométrico en autopista de peaje



S-571
Hito kilométrico en autopista o autovía perteneciente a un itinerario internacional



S-572
Hito kilométrico en carretera convencional



S-573
Hito kilométrico en carretera convencional perteneciente a un itinerario internacional



S-574
Hito miramétrico en carretera convencional, autopista o autovía, autopista de peaje y carretera perteneciente a un itinerario internacional



S-574a



S-574b



S-574c



S-574d



S-574e



S-575



S-575
Hito miramétrico en carreteras no pertenecientes a la Red del Estado



Señales de confirmación

S-600 a S-603



S-600
Confirmación de poblaciones en un itinerario por carretera convencional



S-602
Confirmación de poblaciones en un itinerario por autopista o autovía



S-603
Confirmación complementaria con preseñalización de salida

Señales de uso específico en poblado

S-700 a S-770



S-700
Lugares de la red viaria urbana



S-710
Lugares de interés para viajeros



Señales de uso específico en poblado (S-700 a S-770) | continuación



S-720
Lugares de interés deportivo o recreativo



S-730
Lugares de carácter geográfico o ecológico y de interés monumental



S-740
Lugares de interés cultural



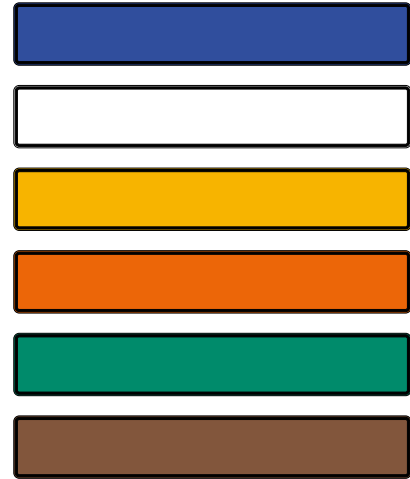
S-750
Zonas de uso industrial



S-760
Autopistas y autovías



S-770
Otros lugares y vías



Orden de colocación según colores

Paneles complementarios

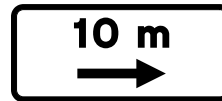
S-800 a S-892



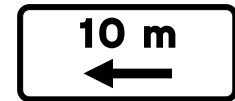
S-800
Distancia al comienzo del peligro o prescripción



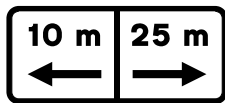
S-810
Longitud del tramo peligroso o sujeto a prescripción



S-820
Extensión de la prohibición, a un lado



S-821
Extensión de la prohibición, a un lado



S-830
Extensión de la prohibición, a ambos lados



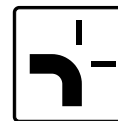
S-840
Preseñalización de detención obligatoria



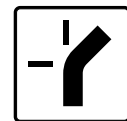
S-850
Itinerario con prioridad



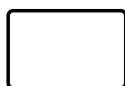
S-851



S-852



S-853



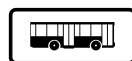
S-860
Genérico



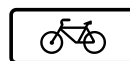
S-880a
Camiones



S-880b
Vehículos con remolque exceptuando los de un solo eje



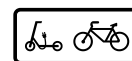
S-880c
Autobuses



S-880d
Ciclos



S-880e
Vehículos de movilidad personal



S-880f
Ciclos y vehículos de movilidad personal



S-870a
Aplicación de la señalización



S-870b
Aplicación de la señalización

Paneles complementarios a una señal vertical. Aplicación de la señalización a determinados vehículos



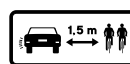
S-890a
Aplicación de la señalización a circunstancias de nieve



S-890b
Aplicación de la señalización a circunstancias de lluvia



S-890c
Aplicación de la señalización a circunstancias de niebla



S-891
Distancia lateral en adelantamiento a ciclista



S-892
Vigilancia por medios automáticos

Paneles complementarios a una señal vertical. Aplicación de la señalización a determinadas circunstancias



Otras señales

S-900 a S-992e



S-900
Peligro de incendio



S-910
Extintor



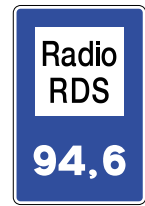
S-920
Entrada a España



S-930
Confirmación del país



S-940
Limitaciones de velocidad en España



S-950
Radiofrecuencia de emisoras específicas de información sobre carreteras



S-960
Teléfono de emergencia



S-970
Teléfono de emergencia y extintor de incendios



S-980
Salida de emergencia



S-980a
Salida de emergencia contigua



S-980b
Salida de emergencia contigua



S-990a
Salida de emergencia próxima



S-990b
Salida de emergencia próxima



S-991a
Control de velocidad en carretera convencional



S-991b
Control de velocidad en autopista o autovía



S-991c
Control de semáforo en rojo



S-991d
Control de STOP



S-991e
Control de separación mínima en carretera convencional



S-991f
Control de separación mínima en autopista o autovía



S-991g
Control de velocidad mediante medios aéreos



S-992a
Señal informativa de la distancia mínima entre vehículos en carretera convencional



S-992b
Señal informativa de la distancia mínima entre vehículos dentro de un túnel en carretera convencional



S-992c
Señal informativa de la distancia mínima entre vehículos en autopista o autovía



S-992d
Señal informativa de la distancia mínima entre vehículos dentro de un túnel en autopista o autovía



S-992e
Señal informativa de la distancia mínima entre vehículos indicada mediante balizas luminosas



S-993
Advertencia de riesgo por alcances en un tramo de autopista o autovía en pendiente ascendente

2/



Pictogramas



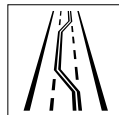
1
Autopista



2
Autovía



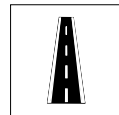
3
Carretera multicarril



4
Carretera 2+1



5
Carretera con arcén



6
Carretera sin arcén



7
Poblado



8
Salida derecha



9
Salida izquierda



10
Circulación obligatoria



11
Estación de Servicio



12
Suministro de GLP o autogás



13
Suministro de gasolina y GLP o autogás



14
Estación de recarga eléctrica



15
Suministro de gasolina y estación de ecarga eléctrica



16
Suministro de gasolina, estación de ecarga eléctrica y GLP o autogás



17
Restaurante



18
Bar o cafetería



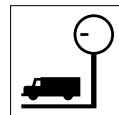
19
Hotel o motel



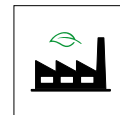
20
Hospital



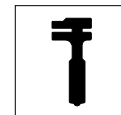
21
ITV



22
Báscula para camiones



23
Zona industrial



24
Taller mecánico



25
Área de servicio



26
Aparcamiento emergencias nevadas



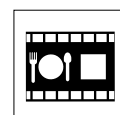
27
Zona de descanso para camiones



28
Zona de estacionamiento seguro y protegido para camiones



29
Parque empresarial



30
Zona de ocio



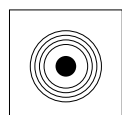
31
Zona comercial



32
Urbanización



33
Puerto deportivo



34
Centro urbano



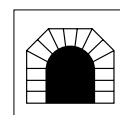
35
Radar



36
Manguera



37
Apartadero



38
Túnel



39
Salida de emergencia



40
S.O.S.



41
Extintor



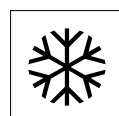
42
Telepeaje



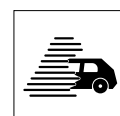
43
Pago con tarjeta



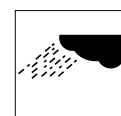
44
Telepeaje exclusivamente



45
Hielo o nieve



46
Niebla



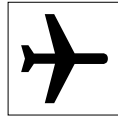
47
Lluvia



48
Tren



49
Autobús



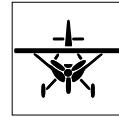
50
Aeropuerto



51
Puerto



52
Helipuerto



53
Aeródromo



54
Ferry



55
Ticket ferry



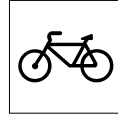
56
Aeropuerto salidas



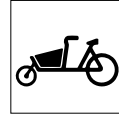
57
Aeropuerto llegadas



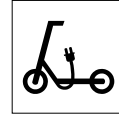
58
Camión



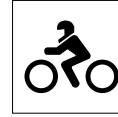
59
Ciclo



60
Ciclo de carga



61
Vehículo de movilidad personal



62
Motocicleta



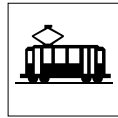
63
Ciclomotor



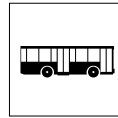
64
Vehículos con remolque



65
Metro



66
Tranvía



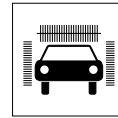
67
Autobús



68
Alquiler de coches



69
Vehículo compartido



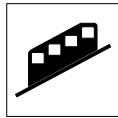
70
Lavado



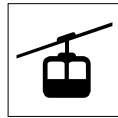
71
Vehículo eléctrico



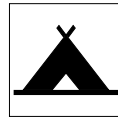
72
Motocicleta y ciclomotor eléctrico



73
Funicular



74
Teleférico



75
Cámping



76
Cámping-caravana



77
Punto de vaciado de autocaravanas



78
Autocaravanas



79
Albergue juvenil



80
Albergue



81
Alojamiento rural



82
Peatón



83
Zona peatonal



84
Zona de niños



85
Personas con dificultades motrices



86
Personas con movilidad reducida



87
Aseos



88
Información turística



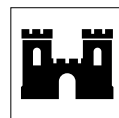
89
Balneario



90
Monumento nacional



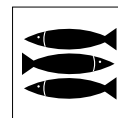
91
Museo



92
Castillo



93
Artesanía



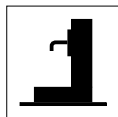
94
Industria pesquera



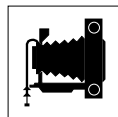
95
Senda ciclopeatonal



96
Parque nacional o espacio natural



97
Agua



98
Vista panorámica



99
Excursiones a pie



100
Camino de peregrinos



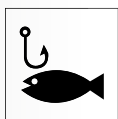
101
Río



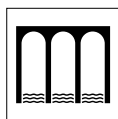
102
Embarcadero



103
Área pic-nic



104
Pesca



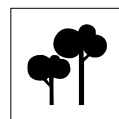
105
Puente o acueducto



106
Playa



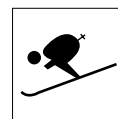
107
Peligro de incendio



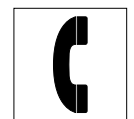
108
Parque



109
Monte



110
Pista de esquí



111
Teléfono



112
Correos



113
Farmacia



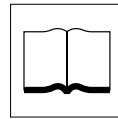
114
Puesto de socorro



115
Supermercado



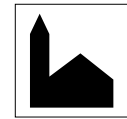
116
Policía



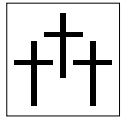
117
Biblioteca



118
Universidad



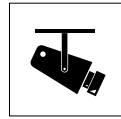
119
Templo
NOTA: podrá incluir un símbolo representativo de la religión a la que está dedicado



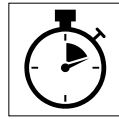
119
Cementerio



120
Aparcamiento



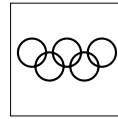
121
Cámara de vigilancia



122
Limitación temporal



123
Campo de fútbol



124
Polideportivo



125
Plaza de toros



126
Teatro



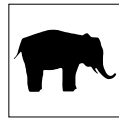
127
Campo de golf



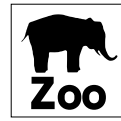
128
Planetario



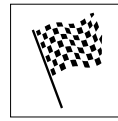
129
Parque de atracciones



130
Zoológico



130
Zoológico (ALTERNATIVA)



131
Circuito de carreras

Pictogramas de SISTHO (132 a 135)



132
UNESCO



133
SISTHO Cultural



134
SISTHO Naturaleza



135
SISTHO Playa

Pictograma de señalización de límites de demarcación hidrográfica (139)



139

Pictogramas de señalización del Camino de Santiago (132 a 135)



136



137



138





3/



Señalización de obras

Según el Real Decreto 465/2025, el catálogo solo incluye expresamente la señal P-18 Obras, ya que esta únicamente puede ser utilizada con fondo amarillo. Cuando en tramos de obras se dispongan señales de peligro y reglamentación, cuyo fondo sea en su versión convencional de color blanco, estas tendrán fondo amarillo. Concretamente, estas señales son las siguientes:

Señales de peligro

Todas las señales de peligro P-1 a P-50

Ejemplos:



TP-14a
Curvas peligrosas hacia la derecha



TP-17a
Estrechamiento de calzada por la derecha



TP-18
Obras



TP-19
Pavimento deslizante



TP-25
Circulación en los dos sentidos



TP-30
Escalón lateral



TP-50
Otros peligros

Señales de prioridad

R-1 y R-5



TR-1
Ceda el paso



TR-5
Prioridad al sentido contrario



TR-100
Circulación prohibida



TR-104
Entrada prohibida a motocicletas



TR-106
Entrada prohibida a vehículos destinados al transporte de mercancías



TR-108
Entrada prohibida a vehículos que transporten mercancías peligrosas



TR-116
Entrada prohibida a peatones



TR-119
Entrada prohibida a ciclos y a vehículos de movilidad personal



TR-120
Entrada prohibida a vehículos en función de su distintivo ambiental u otros criterios ambientales

Señales de restricción de paso

Todas las señales de restricción de paso R-200 a R-205

Ejemplos:



TR-200
Prohibición de pasar sin detenerse



TR-201
Limitación de masa



TR-202
Limitación de masa por eje



TR-203
Limitación de longitud



TR-204
Limitación de anchura



TR-205
Limitación de altura

Otras señales de prohibición

Todas las señales de R-300 a R-306 (ambas incluidas)

Ejemplos:



TR-300
Separación mínima



TR-301
Velocidad máxima



TR-302
Giro a la derecha prohibido



TR-303
Giro a la izquierda prohibido



TR-304
Cambio de sentido prohibido



TR-305
Adelantamiento prohibido



TR-306
Adelantamiento prohibido para camiones

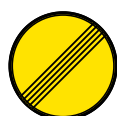


Baliza autónoma plegable con luz y movimiento de vaivén

Señales de fin de prohibición

Las señales de fin de prohibición, restricción u obligación comprendidas entre los códigos R-500 a R-504

Ejemplos:



TR-500
Fin de prohibiciones



TR-501
Fin de la limitación de velocidad



TR-502
Fin de la limitación de adelantamiento



TR-503
Fin de la limitación de adelantamiento para camiones



TR-504
Fin de zona de estacionamiento limitado

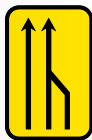


Señales de carriles

Señales de carriles de S-50 a S-73

Estas señales tendrán el fondo amarillo en lugar de azul y los símbolos negros en lugar de blancos.

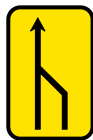
Ejemplos:



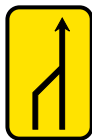
TS-52
Reducción de un carril por la derecha (3 a 2)



TS-53
Reducción de un carril por la izquierda (3 a 2)



TS-54
Reducción de un carril por la derecha (2 a 1)



TS-55
Reducción de un carril por la izquierda (2 a 1)



TS-60
Desvío de un carril por la calzada opuesta



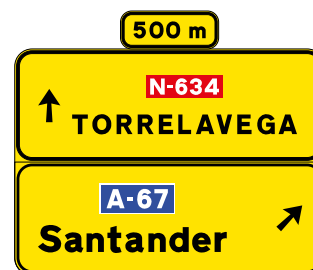
S-61
Desvío de un carril por la calzada opuesta, manteniendo otro por la de obras

Carteles de orientación

Si fuese necesario disponer nuevos carteles de orientación, debido a obras o tareas de conservación, estos tendrán el fondo amarillo y los caracteres negros, con independencia del tipo de carretera que se trate (esta se podrá deducir por el color del cajetín de identificación de la carretera, que se mantendrá en todo caso del mismo color).



TS-220
Preseñalización de direcciones



TS-222a
Preseñalización en carretera convencional

Señales manuales y elementos de balizamiento

Cuando en estos tramos existiesen señales previas al inicio de las obras o las tareas de conservación que sigan manteniendo su aplicación, no será necesario modificar su diseño. A su vez, las señales previamente existentes en esos tramos, que no sean de aplicación mientras se ejecutan las obras o tareas de conservación, deberán ser adecuadamente tapadas utilizando adhesivos negros.



TM-1
Bandera roja



TM-2
Disco azul de paso permitido



TM-3
Disco de stop o paso prohibido



Paneles direccionales
Colores blanco y azul.
Medidas (m): 0,80 x 0,40 / 1,60 x 0,40 / 1,95 x 0,45 / 1,95 x 0,95



TB-1
Panel direccional alto



TB-2
Panel direccional estrecho



TB-4
Panel doble direccional estrecho



TB-3
Panel doble direccional alto



TB-5
Panel de zona excluida al tráfico



TB-7
Piquete



TB-8
Baliza de borde derecho



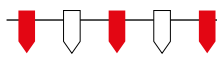
TB-9
Baliza de borde izquierdo



TB-6
Conos reflectantes



TB-10
Captafaro lado derecho e izquierdo



TB-13
Guirnalda



TB-14
Carro de señalización con cascada luminosa y radar



Cinta de balizamiento plástica
Roja y blanca, o colores según pedido
Ancho: 10 cm
Longitud: 250 m



Cinta de señalizar suelo (marca vial provisional)
En color blanco o amarillo
Anchos: 10/15 cm

Elementos luminosos para obras



- 1**
TL-2
Luz ámbar intermitente
- 2**
TL-8
Cascada luminosa
- 3**
Aspa-flecha de 15 focos
- 4**
Panel de mensaje variable sobre vehículo
- 5**
Aspa-flecha de 23 focos con PMV de 10 caracteres



- 6**
Carro de señalización con panel de Mensaje Variable (PMV) programable
- 7**
Panel de Mensaje Variable (PMV) sobre vehículo



- 8**
Aplicación de focos de leds en curva
- 9**
Corte de carril
- 10**
Focos luminosos adaptables a balizas y señales



4/



Placas

Características generales

Cualquier tamaño, color a elegir, variedad de tipología de textos, sobre poste o pared y escudo ciudad opcional.

Placas de calle



1 Textos en bajo relieve sobre placa de aluminio 6 mm

2 Panel europeo de 25 a 53 mm tipo banderola de una o dos caras

3 Placa de calle tipo Ayuntamiento de Madrid

7 Placa de calle con textos calados en láser

Placas de vado

1 Logotipo cliente en alto relieve

2 Personalización de placa en bajo relieve

Características generales

Cualquier tamaño, colores y textos homologados, escudo opcional.



Carteles y placas especiales



1-3
Metro
de Madrid



2



3



4



5



6



7

6 Señalización de interiores en edificios

7 Señales fotoluminiscentes

4 Estaciones de RENFE y ADIF

5 Rótulos corpóreos para edificios



5/



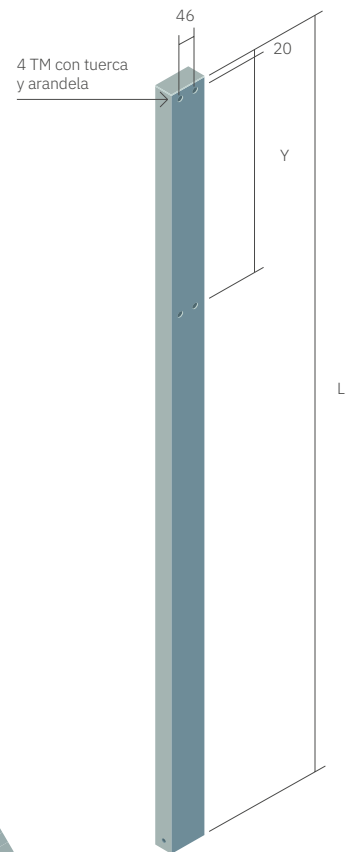
Soportes

Postes rectangulares, soportes especiales y obras

Poste de sustentación

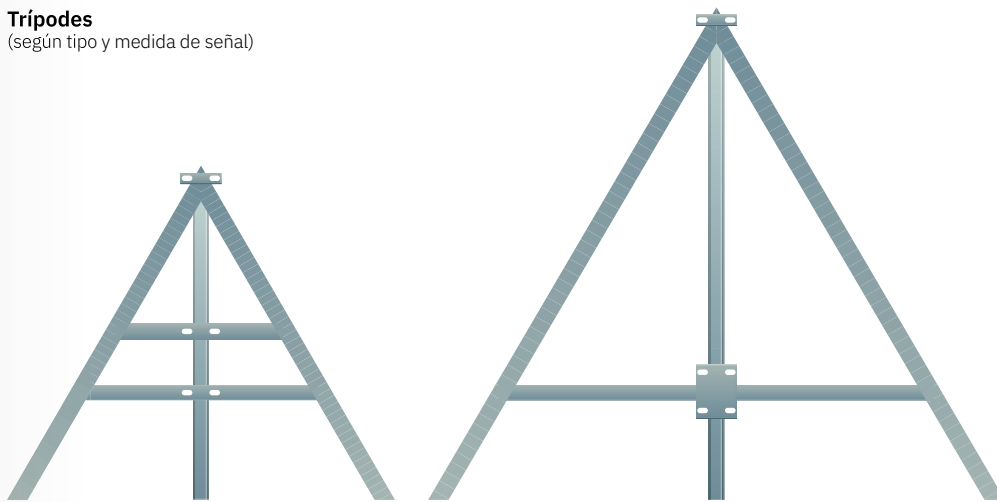
PERFIL	TORNILLOS	LONGITUD EN METROS
80 x 40 x 2	M-8 x 55	1,20 – 1,50 – 1,80 – 2 – 2,20 – 2,40 – 2,60 – 3 – 3,20 – 3,50 – 4
100 x 50 x 2	M-8 x 70	3,50 – 4 – 4,50 – 5
100 x 50 x 3	M-8 x 70	3,50 – 4 – 4,50 – 5 – 5,50 – 6
120 x 60 x 3	M-8 x 80	4 – 4,50 – 5 – 5,50 – 6

Y: en función del tipo de señal

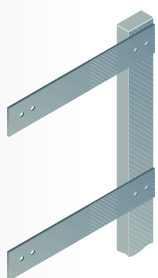


Trípodes

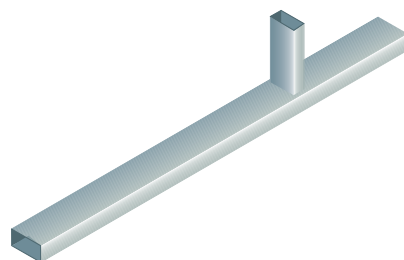
(según tipo y medida de señal)



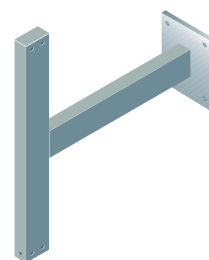
Pletinas
de ajuste de
poste a pared



Base
para panel
direcciona

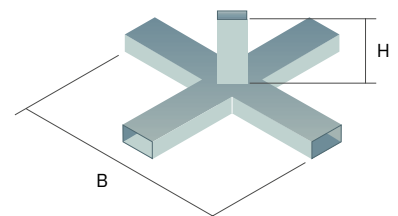


Soporte
señal a pared



Cruceta

H	150	250
B	500	1.000



Perfil tipo I

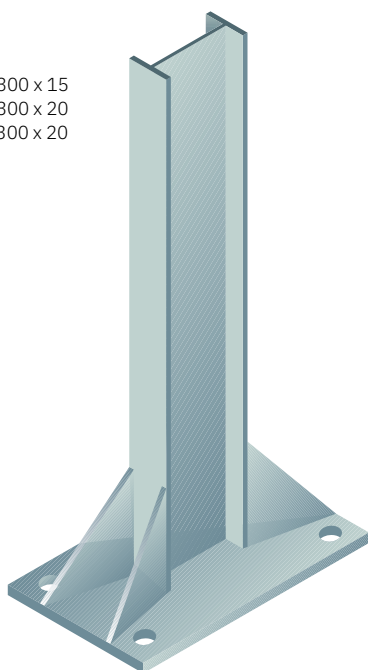
Longitud del fuste (en m)

PLACA TIPO	I	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9
A	100	•	•	•	•	•							
A	120		•	•	•	•	•						
A	140			•	•	•	•	•					
B	160				•	•	•	•	•				
B	180					•	•	•	•	•			
C	200						•	•	•	•	•		
C	220							•	•	•	•	•	
C	240												

- En stock permanente sin placa soldada. Otras medidas y con placas soldadas bajo pedido.

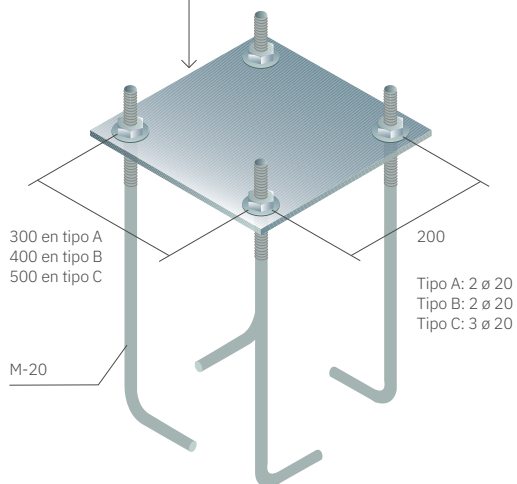
Perfil tipo I

Tipo A ≠ 400 x 300 x 15
 Tipo B ≠ 500 x 300 x 20
 Tipo C ≠ 600 x 300 x 20



Plantilla con pernos de anclaje

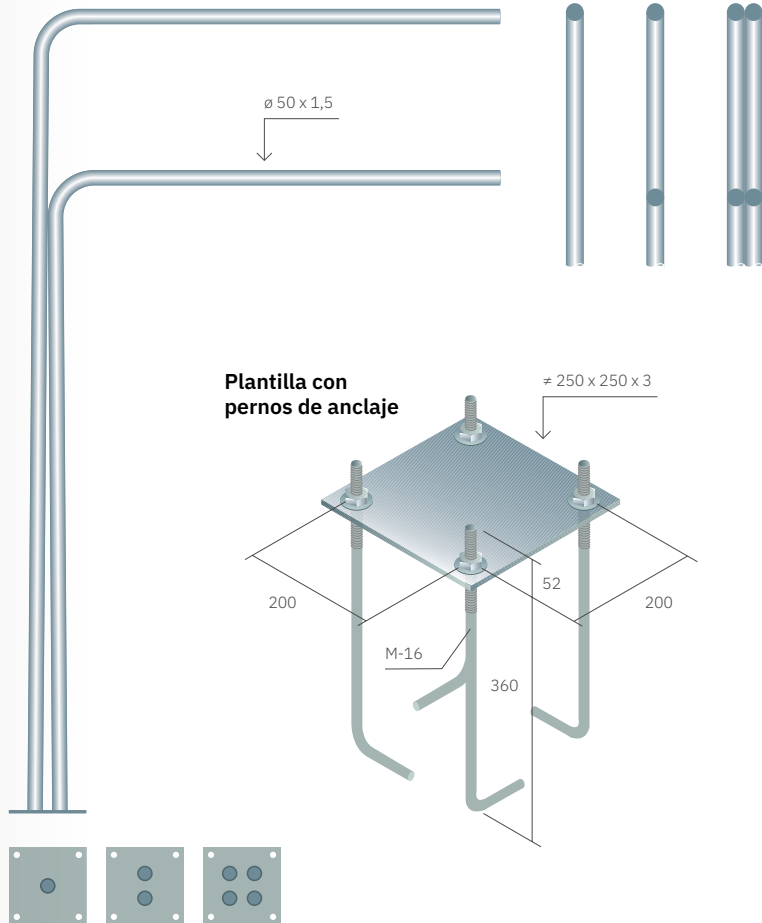
≠ 400 x 300 x 3 en tipo A
 ≠ 500 x 300 x 3 en tipo B
 ≠ 600 x 300 x 3 en tipo C



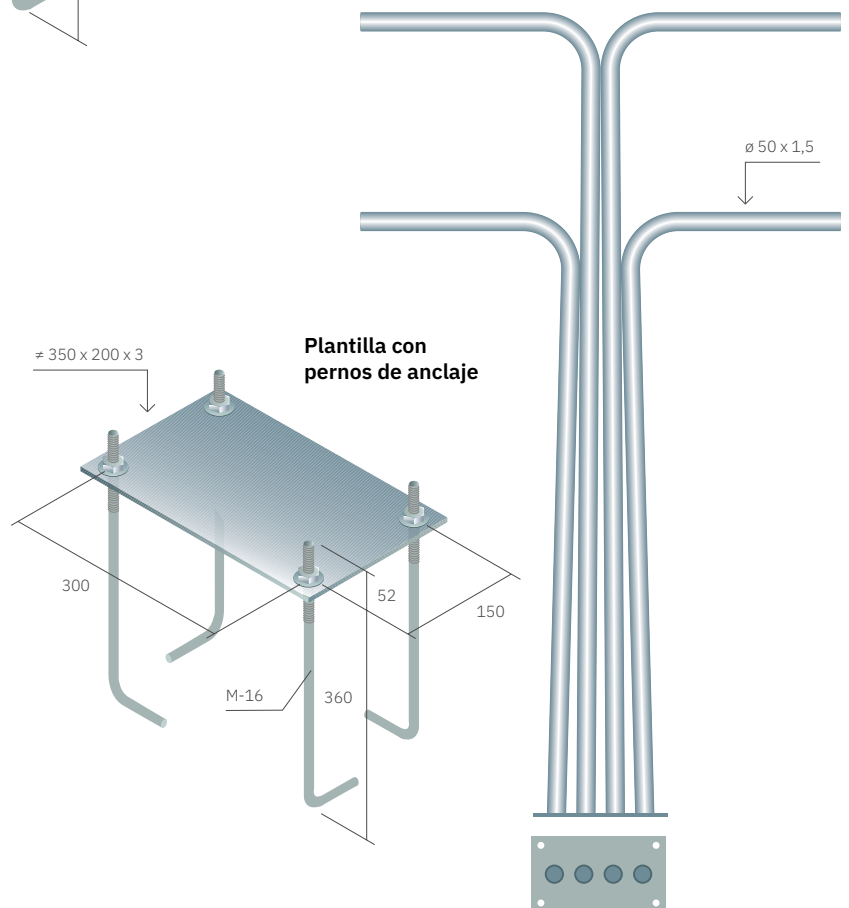


Báculos de acero galvanizado

Báculos de 1, 2 y 4 tubos
(para señalización informativa tipo A.I.M.P.E.)

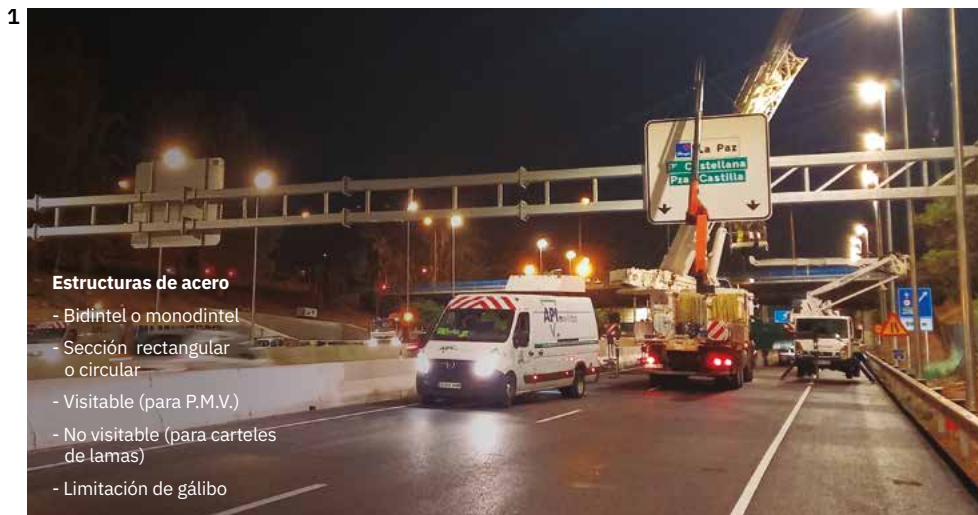


Báculos de isleta de 4 tubos
(para señalización informativa tipo A.I.M.P.E.)



Pórticos y banderolas de acero

Desarrollamos el proceso integral de una estructura de acero: toma de datos en campo, cálculo personalizado según UNE 135311, fabricación y soldadura de perfiles con control por ultrasonidos, montaje en obra y puesta en servicio. El proceso de fabricación se realiza de acuerdo a la norma UNE-EN 1090. Disponemos del MARCADO CE para las estructuras de acero y de aluminio.



Estructuras de acero

- Bidintel o monodintel
- Sección rectangular o circular
- Visitable (para P.M.V.)
- No visitable (para carteles de lamas)
- Limitación de gálibo

2-3-4 Soldadura automática por arco sumergido



5 Estructuras de tubo de sección circular

7 Pórticos de gálibo con fusible de seguridad



9 Pórtico mixto para señalización variable y carteles fijos





Pórticos y banderolas de aluminio



Estructuras de aluminio

- Visible (para P.M.V.)
- No visible (para carteles de lamas)

1

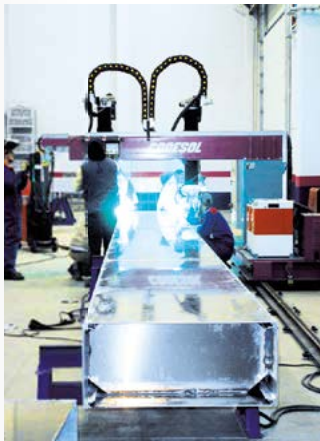
2 Banderola de aluminio para PMV con placas solares



2



3



4



5

3-4-5 Soldadura automatizada de perfiles

6/ Hitos

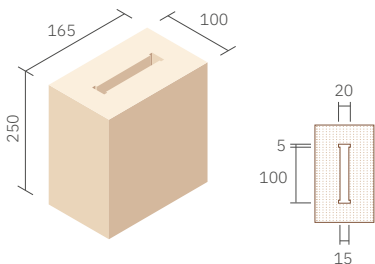


Hitos de arista

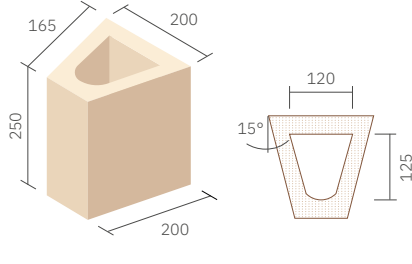
Pies de hitos de arista prefabricados en hormigón

Medidas en cm

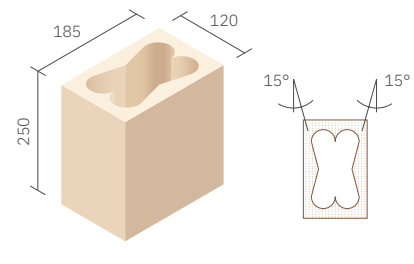
Teja



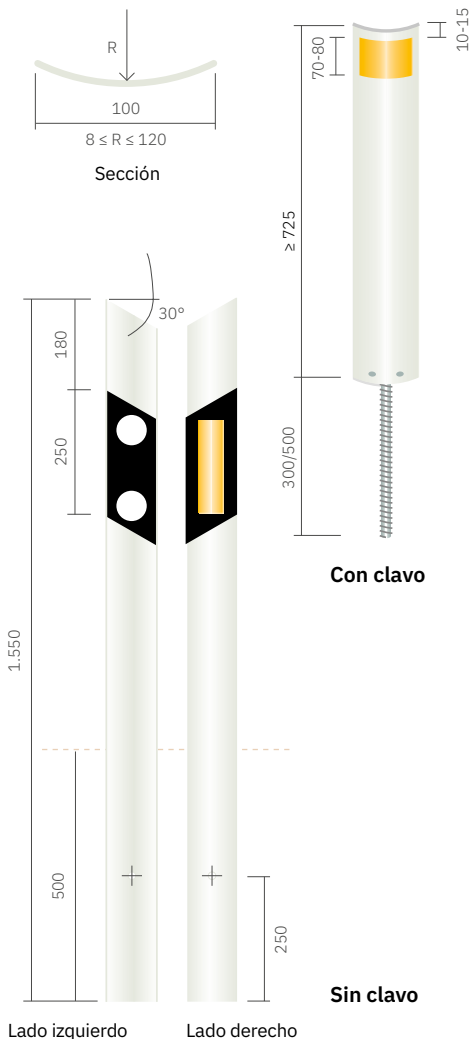
Tipo I



Tipo II

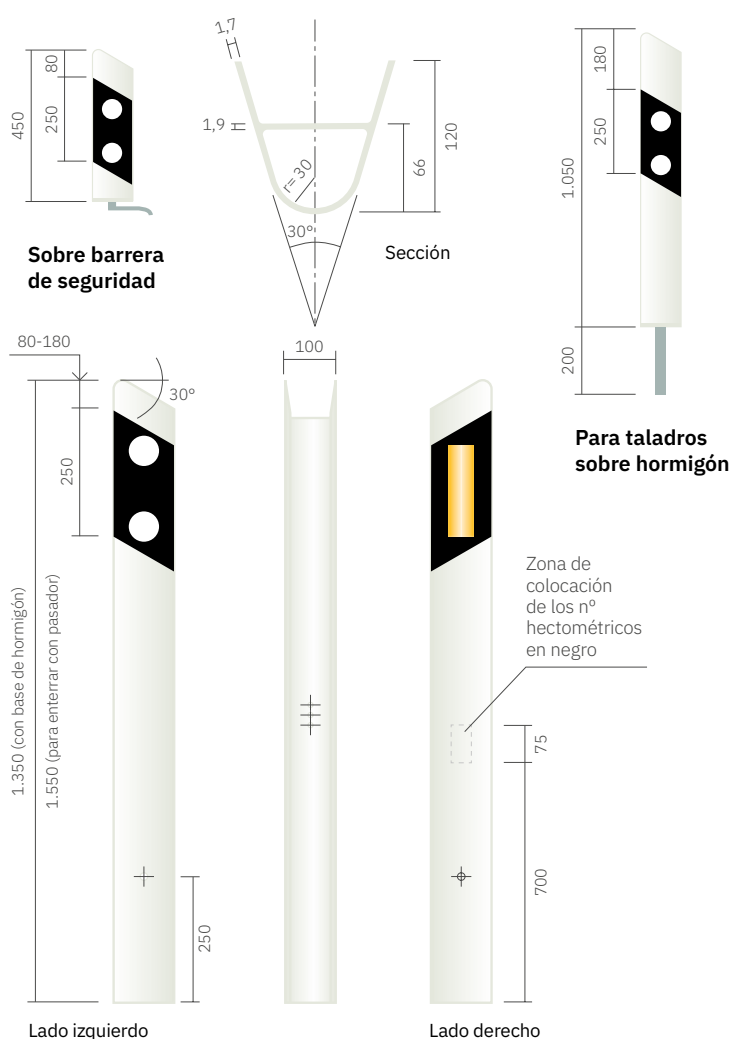


Hitos tipo teja



Hitos de arista tipo I

Para carreteras convencionales de calzada única
Marcado CE según armonizada EN 12899-3



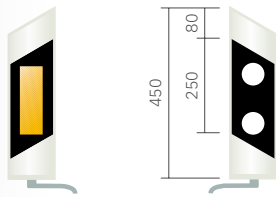


Hitos de arista tipo II

Para carreteras de calzadas separadas / Marcado CE según armonizada EN 12899-3

Medidas en cm

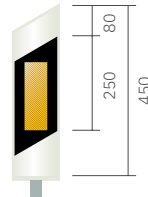
Sobre barrera de seguridad



Lado derecho

Lado izquierdo

Sobre muro New Jersey

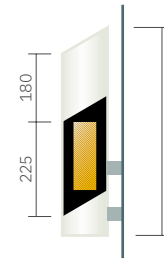


Lado derecho

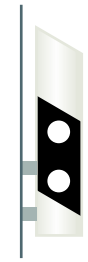


Lado izquierdo

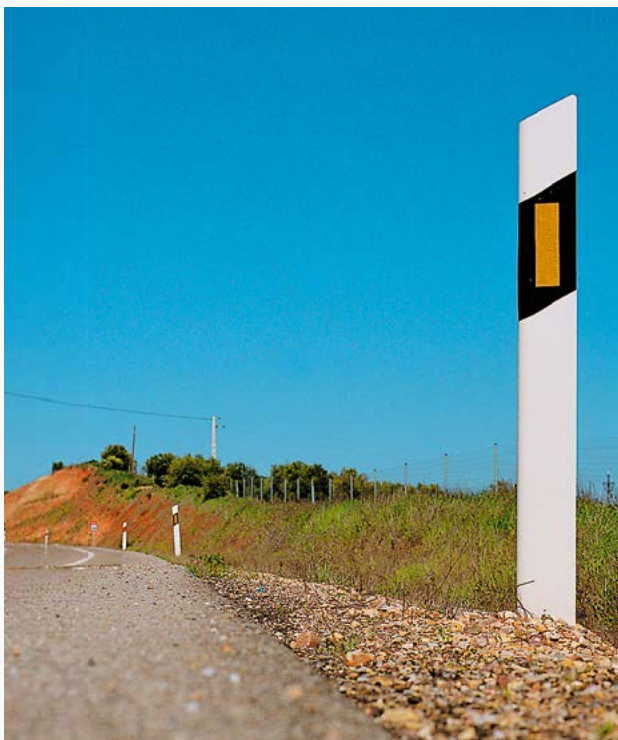
En muro lateral



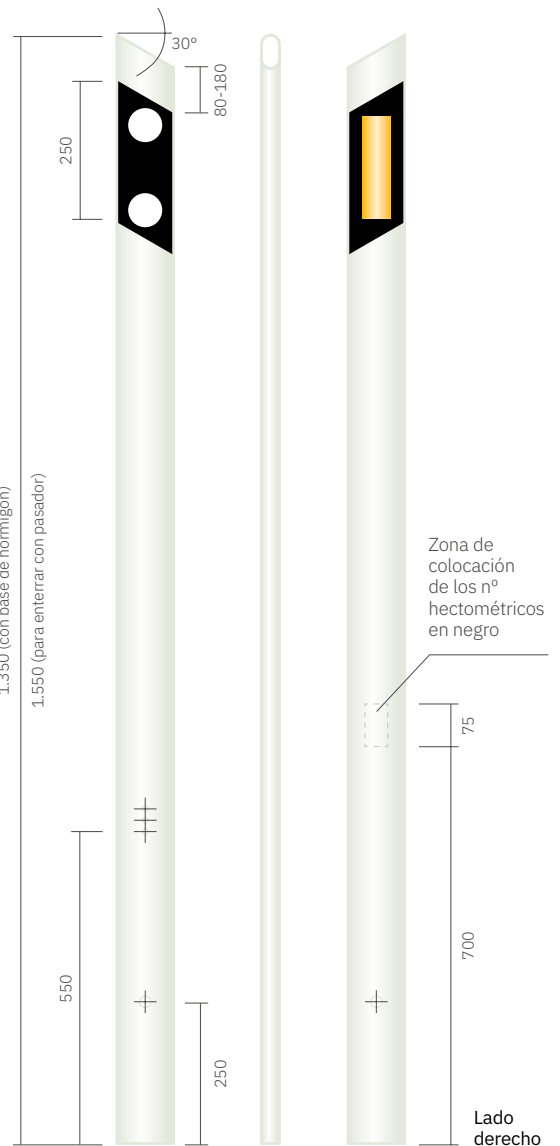
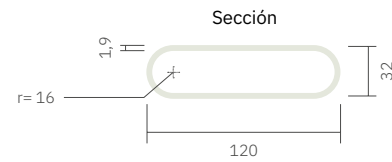
Lado derecho



Lado izquierdo



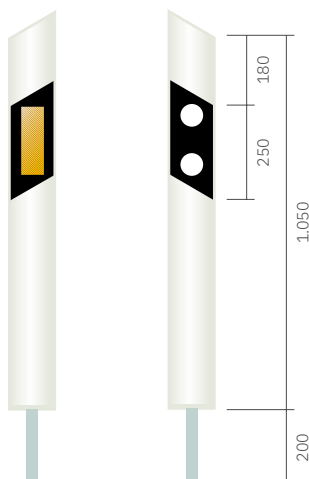
Para enterrar con pasador o sobre base de hormigón



Lado izquierdo

Lado derecho

Para taladros sobre hormigón



Lado derecho

Lado izquierdo

Hitos miriamétricos

<p>A-5 km 30</p> <p>Red de Carreteras del Estado</p> <p>Red Estatal Autovía y autopista</p>	<p>N-110 km 40</p> <p>Red de Carreteras del Estado</p> <p>Red Estatal Carretera convencional</p>	<p>AP-7 km 30</p> <p>Red de Carreteras del Estado</p> <p>Red Estatal Autopista de peaje</p>	<p>Castilla-La Mancha</p> <p>CM-404</p> <p>km 10</p> <p>Junta de Castilla-La Mancha</p>	<p>km 10</p> <p>A-316</p> <p>Junta de Andalucía</p> <p>Junta de Andalucía</p>	<p>M-23</p> <p>MADRID CALLE 30</p> <p>Comunidad Autónoma de Canarias</p>
<p>Junta de Castilla y León</p> <p>C-605</p> <p>km 40</p> <p>Junta de Castilla y León</p>	<p>VR.G-4.1</p> <p>km 20</p> <p>XUNTA de Galicia</p> <p>Xunta de Galicia</p>	<p>EX-207</p> <p>km 30</p> <p>JUNTA DE EXTREMADURA</p> <p>Junta de Extremadura</p>	<p>A-138</p> <p>50</p> <p>GOBIERNO DE ARAGÓN</p> <p>Gobierno de Aragón</p>	<p>A-15</p> <p>km 120</p> <p>Comunidad Foral de Navarra</p>	<p>GC-65</p> <p>km 14</p> <p>Gobierno de Canarias</p> <p>Comunidad Autónoma de Canarias</p>

Hitos kilométricos





7/



Balizamiento



1

1
Baliza
delineadora
de isleta



2

2
Barrera
New Jersey
de polietileno

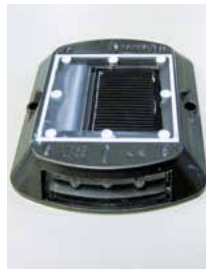
Captafaros de suelo



Con catadióptricos



De vidrio



Con placa solar



Leds empotrables
con carcasa metálica



Leds empotrables
de inducción

Otras balizas



Varios



1 Rotulación de vehículos oficiales

2-3 Panel de vialidad invernal



2

4 Placa en braille



3



4



6

8

7



6 Separador de carriles

7-8 Pilonas metálicas: extraíbles y escamoteables

5 Isleta de entrada a garaje

5





Varios | continuación

ORDEN FOM 3053/2008

En función de la velocidad máxima de la vía, los elementos atenuadores de velocidad tendrán las siguientes dimensiones:

VELOCIDAD MÁXIMA VÍA (km/h)	LONGITUD DE LA BANDA (cm)	ALTURA DE LA BANDA (cm)
50	Mínimo 60	Máximo 3
Menor de 50	Entre 60 y 120	Entre 5 y 7

1
Manga direccional para el viento



2
Pantalla antideslumbrante



3
Banda reductora de velocidad

4
Horquillas aparca-motos



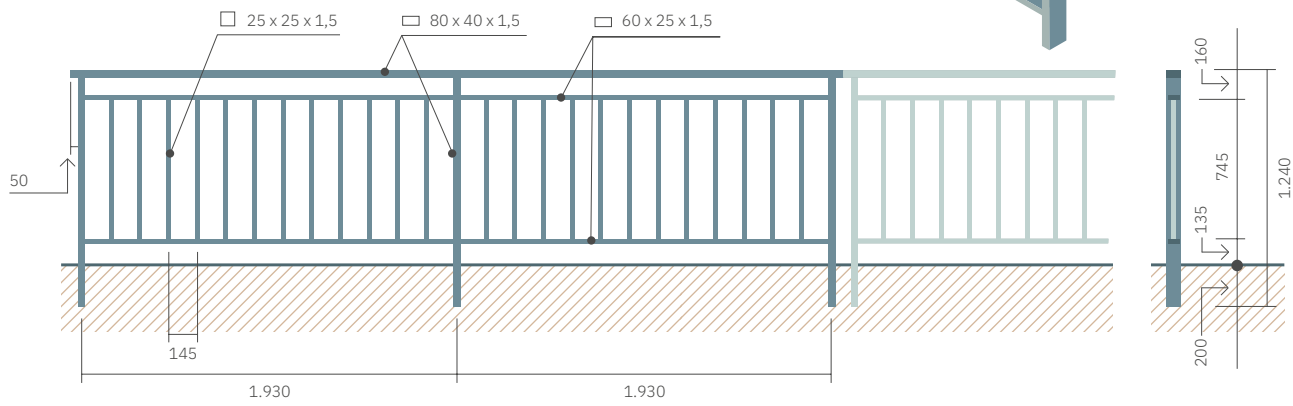
5-7
S/ nota de servicio 2/2021 de la Dirección General de Carreteras del MIFO



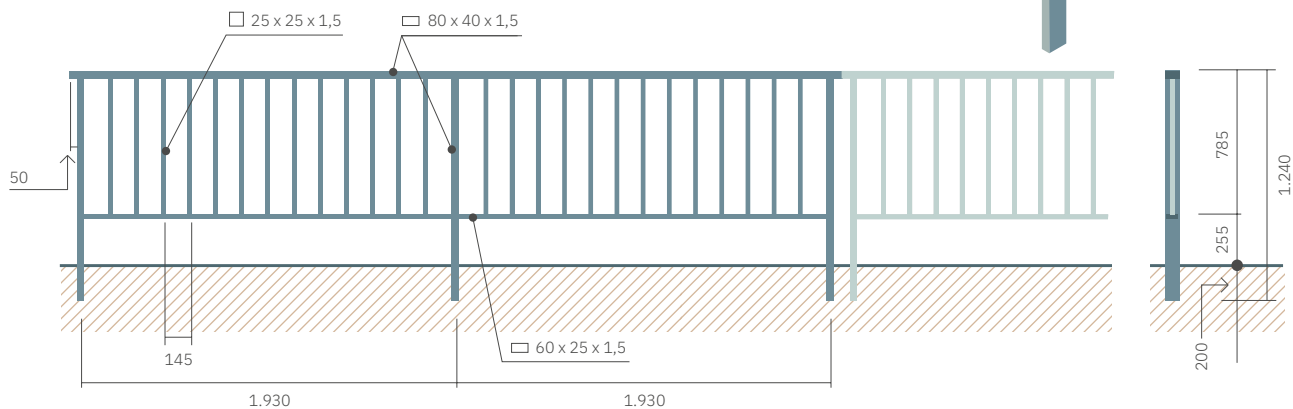
Barandillas

Medidas en mm

Modelo API-1



Modelo API-2

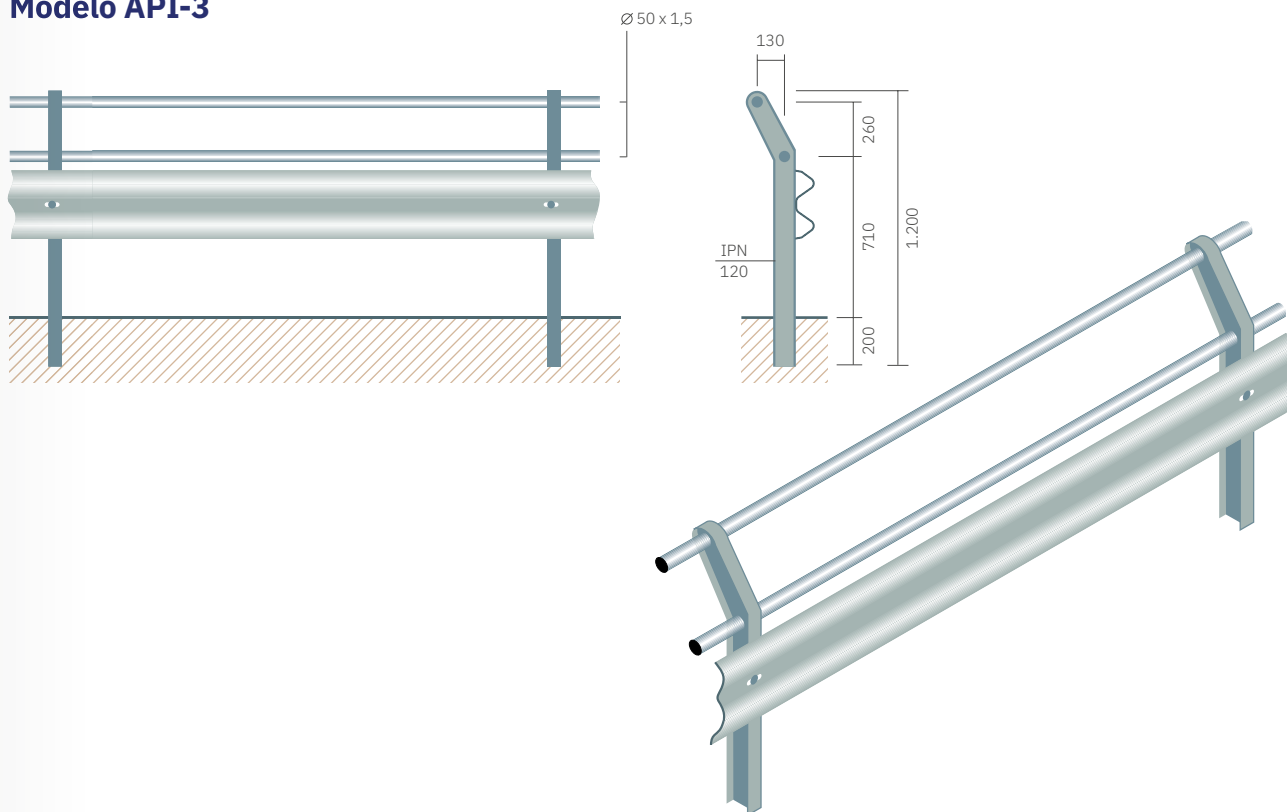




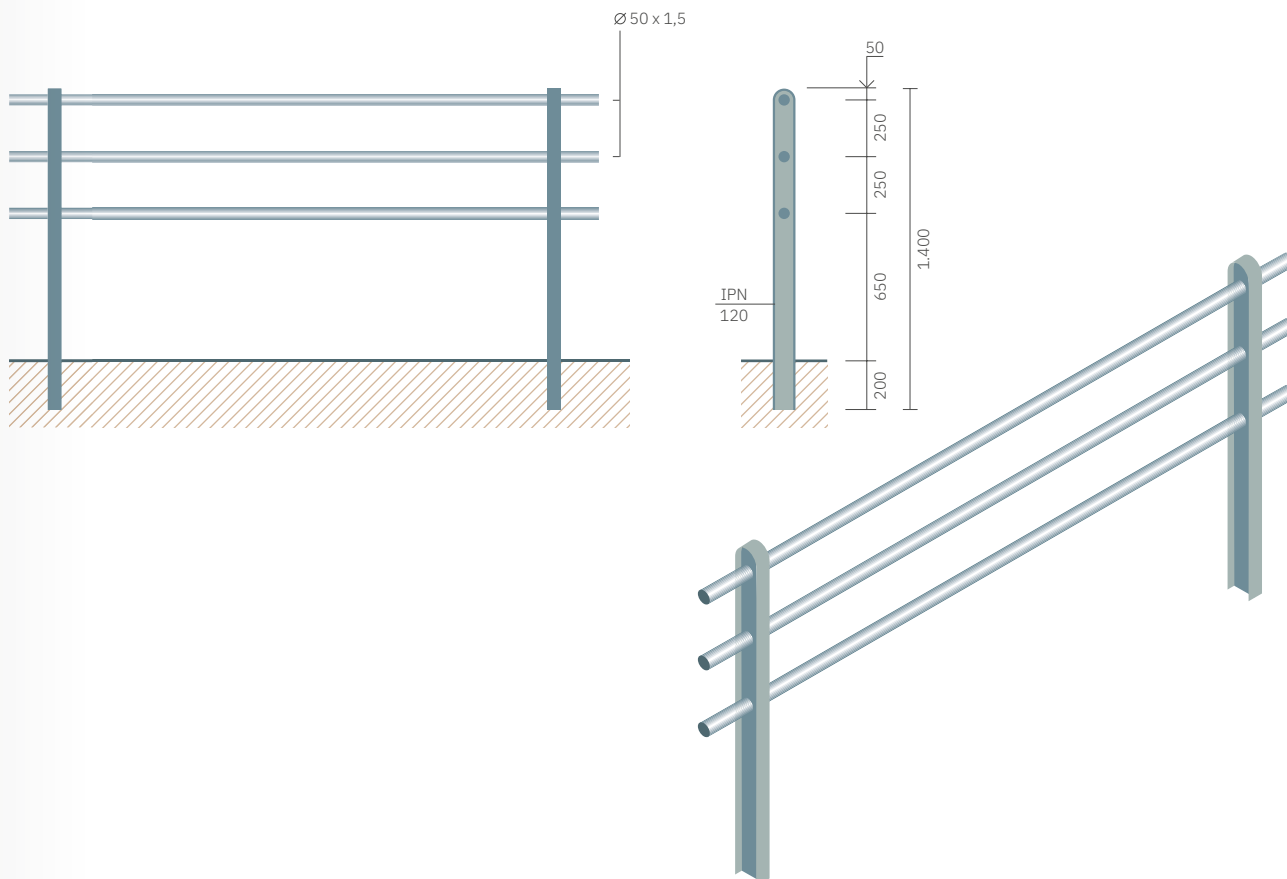
Barandillas | continuación

Medidas en mm

Modelo API-3



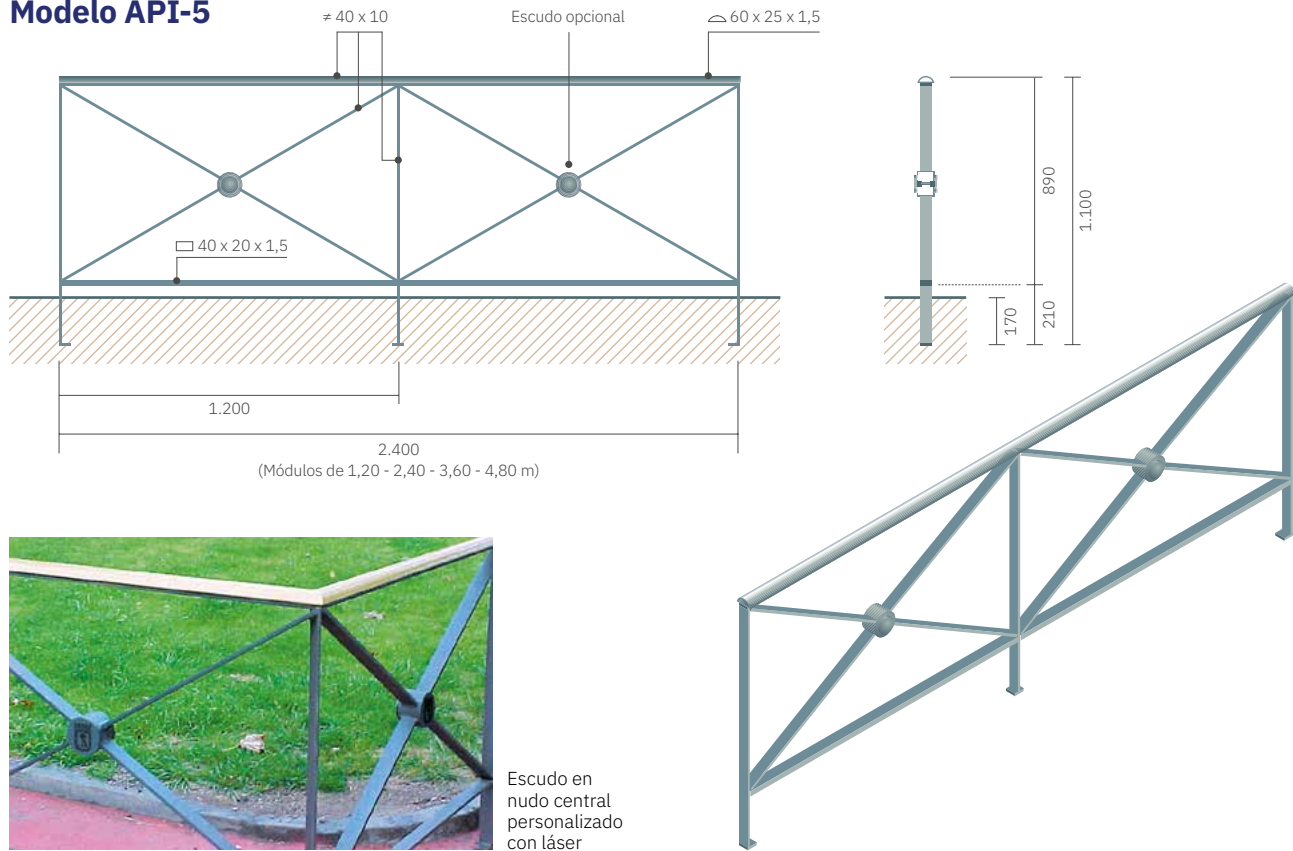
Modelo API-4



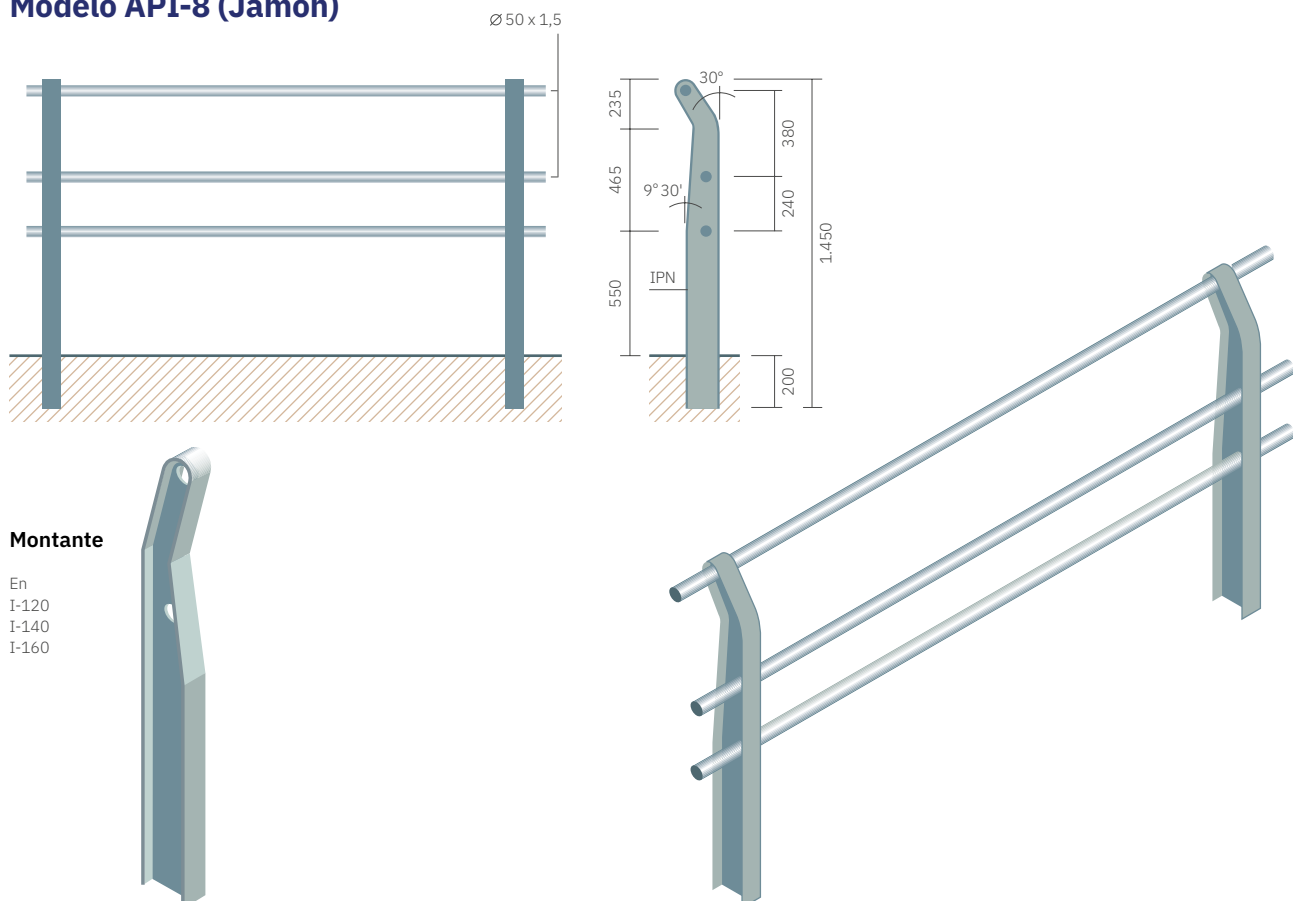
Barandillas | continuación

Medidas en mm

Modelo API-5



Modelo API-8 (Jamón)

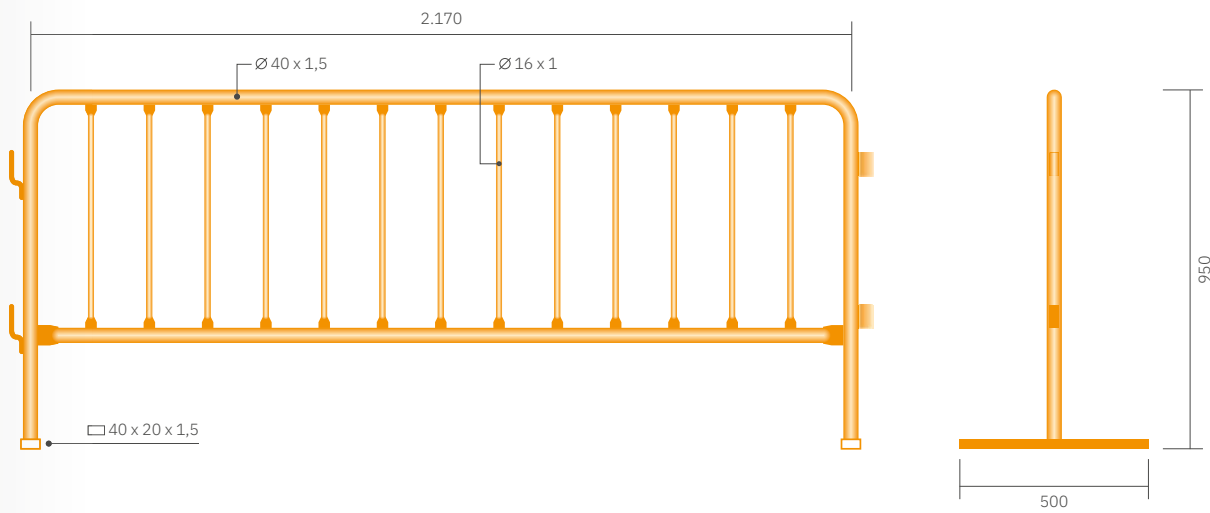




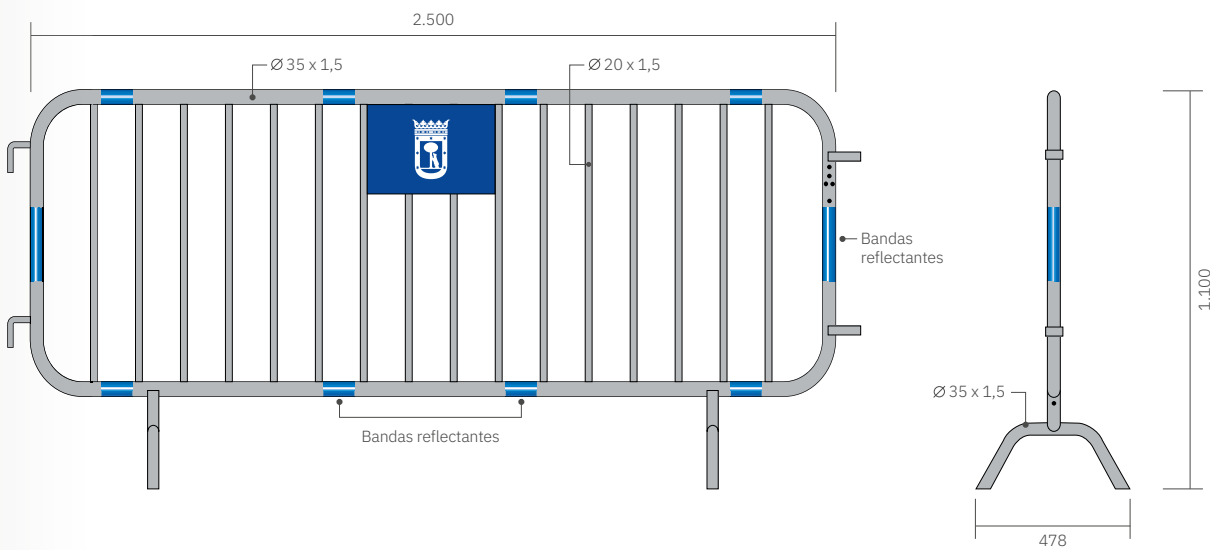
Barandillas | continuación

Medidas en mm

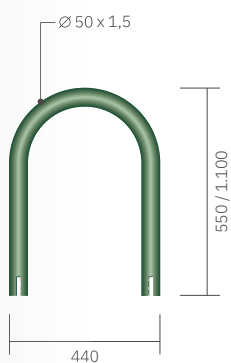
Valla contención de peatones



Valla Ayuntamiento de Madrid



Contención de vehículos en ciudad



Barandilla de ciudad



Horquillas para aparcamiento de bicicletas en acero inoxidable

8/



Señalización en aluminio

Señales

Todos nuestros sistemas de señalización en aluminio disponen de marcado «CE» obligatorio desde 2013. Estas señales se podrán montar sobre postes de diámetros 60, 76 y 80 mm. Los acabados pueden ser en aluminio natural, anodizado o lacado en los colores elegidos por el cliente.



Señal estándar
Formada por una chapa plegada con pestaña de 25 mm. Sistema de amarre a poste mediante pletina abrazadera.



Modelo Balear
Formada por chapa plegada con doble pestaña. Amarre a poste mediante sistema corredera-abrazadera.



Modelo Sierra Nevada
Formada por perfil perimetral extrusionado con dos chapas, frontal y trasera. Amarre a poste oculto mediante pletina especial. El poste será ranurado D-80 (exclusivamente).





Señales | continuación



Modelo Tajo

Formada por perfil perimetral extrusionado con una chapa frontal (sin trasera = espalda abierta). Amarre a poste mediante sistema corredera-abrazadera.



Modelo Peninsular

Formada por perfil perimetral extrusionado con dos chapas, frontal y trasera. Amarre a poste mediante sistema corredera-abrazadera.



Modelo Urval

Formada por perfil perimetral extrusionado con dos chapas, frontal y trasera, insertadas en el perfil. También puede fabricarse con una sola chapa frontal (espalda abierta). Amarre a poste mediante sistema cuña-abrazadera.



Modelo Urbión

Formada por perfil perimetral extrusionado con dos chapas, frontal y trasera, adheridas al perfil. También puede fabricarse con una sola chapa frontal (espalda abierta). Amarre a poste mediante sistema cuña-abrazadera.



Paneles

Estos paneles se podrán montar sobre postes diámetros, 76, 90, 114, 140 y 168 mm, sobre poste simple o sobre poste con corredera telescópica. Los acabados pueden ser en aluminio natural, anodizado o lacado en los colores elegidos por el cliente.



Panel de 25 y panel de 53 mm

Formado por perfil perimetral extrusionado con dos chapas, frontal y trasera. También puede fabricarse con una sola chapa frontal (espalda abierta). Amarre a poste mediante sistema corredera-abrazadera.

Panel de 35 mm

Formado por perfil perimetral extrusionado con dos chapas, frontal y trasera. También puede fabricarse con una sola chapa frontal (espalda abierta). Amarre a poste mediante sistema cuña-abrazadera.



Panel de 45 mm

Formado por perfil perimetral extrusionado con dos chapas, frontal y trasera. La corredera, que forma parte del propio perfil, queda a haces de la chapa trasera. Amarre a poste mediante sistema corredera-abrazadera.



Panel de 120 y panel de 150 mm

Formado por perfil perimetral extrusionado con dos chapas, frontal y trasera. El poste va por el interior del panel amarrado mediante abrazaderas. Puede ir decorado a una o a dos caras.



Paneles | continuación

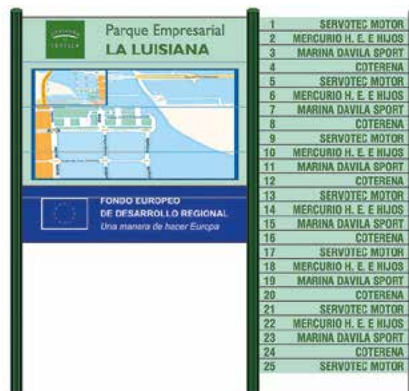


Panel de grandes dimensiones.

Cartel especial con impresión digital.



Monolitos corporativos.



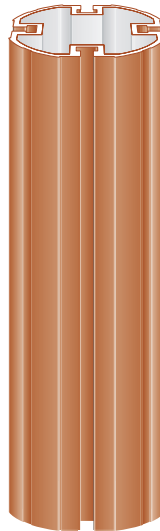
Directorios de empresas en polígonos industriales.



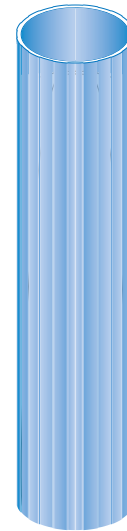
Indicación de rutas turísticas. Textos en bajo relieve.

Soportes para señales

PERFIL	LONGITUD EN STOCK (METROS)
ø 60 x 4,5	3,00 – 3,20 – 3,50 – 4,00
ø 76 x 3	3,10 – 3,50
ø 76 x 5,8	3,20 – 3,50 – 4,00
ø 80 x 3	3,00 – 3,20 – 3,60 – 4,00



ø 80
Señales
modelo Sierra
Nevada



ø 60 y ø 76
Para resto
de modelos
de señales



Poste pegado a pared para no interferir en la superficie de la acera



Abrazadera señal-poste de fundición o extrusión de aluminio
(D-60, D-76, D-90, D-114 y D-140 mm)



Amarre señal-poste con abrazaderas



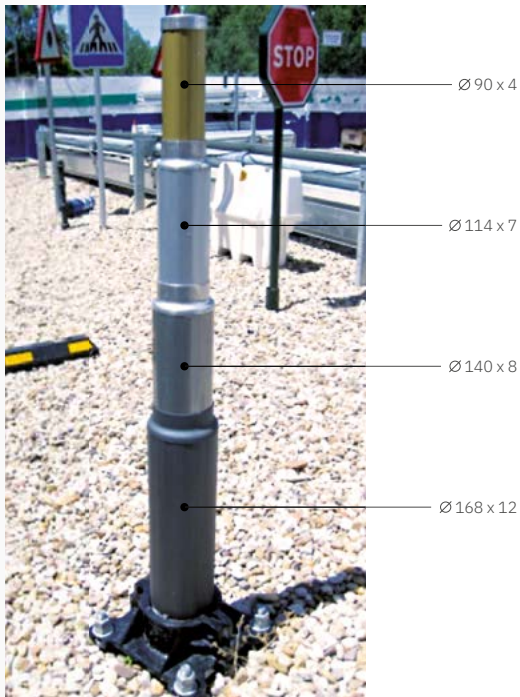
Amarre señal-poste sin abrazaderas



Soportes para paneles

Postes de aluminio fabricados con la aleación 6082 T-6. Todo el sistema: panel / sistemas de amarre / postes / placa base, está homologado por laboratorio oficial según la norma francesa XP P 98-530.

PERFIL	LONGITUD EN STOCK (METROS)
Ø 90 x 4	2,20 – 2,60 – 3,00 – 3,20 – 3,50
Ø 114 x 3	3,00 – 3,50 – 4,00 – 4,50
Ø 114 x 7	2,30 – 2,70
Ø 140 x 8	2,30 – 2,70
Ø 168 x 12	2,30 – 2,70



Sistema telescópico



9/



Señalización turística

Señalización turística

Para la señalización turística suelen emplearse elementos de señalización con diseños innovadores desarrollados por el propio cliente. En API somos capaces de adaptarnos a sus necesidades e incluso realizar diseños y proyectos que ayuden al desarrollo turístico.



1 y 2
Señalización de rutas peatonales

3
Señalización de rutas escolares

1

2

3



Señalización turística | continuación



Señalización turística | continuación





Espacios naturales

Para la señalización de espacios naturales se emplean maderas como materiales para la fabricación de los elementos, con el fin de que éstos formen parte del entorno natural donde se encuentran. Estas maderas están tratadas en autoclave (grado IV), lo que les confiere una gran resistencia a los agentes atmosféricos sin deterioro de sus propiedades estéticas y mecánicas.



Espacios naturales | continuación





10/

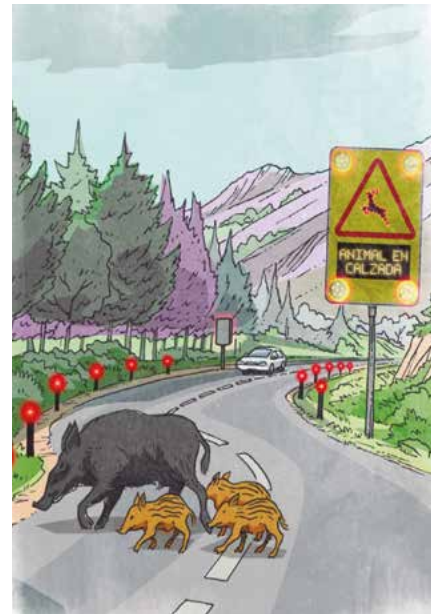
Api Innovación



Sistemas de aviso para cruces de fauna

Es un sistema de aviso a los conductores por medio del uso de señales dinámicas mediante técnicas de visión artificial. Es un sistema modulable y capaz de adaptarse a cualquier zona a monitorizar independientemente de su longitud o topografía. Los datos de paso de los animales y las grabaciones de los eventos quedan registradas para su estudio posterior, por lo que no modifica el comportamiento de los animales evitando así "trasladar el problema" a otra zona.

Este sistema se ha implantado a nivel de tramo piloto en un tramo de carreteras conflictivo, competencia del Gobierno de La Rioja, con resultados satisfactorios.



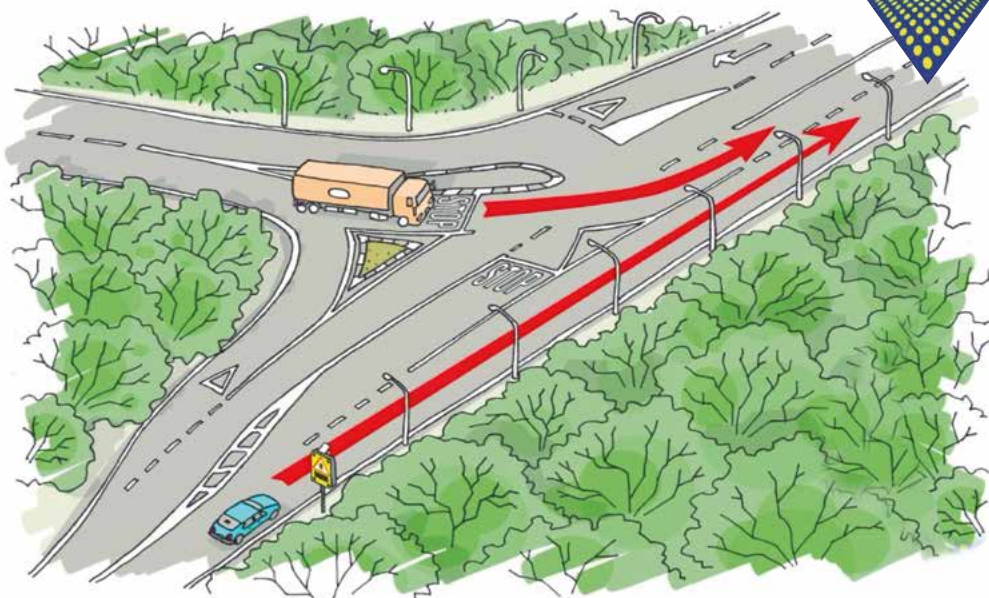
Señalización dinámica de intersecciones (Cruce inteligente)

El sistema detecta los vehículos que se aproximan a una intersección peligrosa o con escasa visibilidad avisando de la presencia de vehículos en el cruce a los vehículos que circulan por la vía principal.

Es un sistema plenamente instalado en numerosas carreteras tanto por la DGT como por otras administraciones.



Avanzando en innovación: vías más seguras con tecnología led

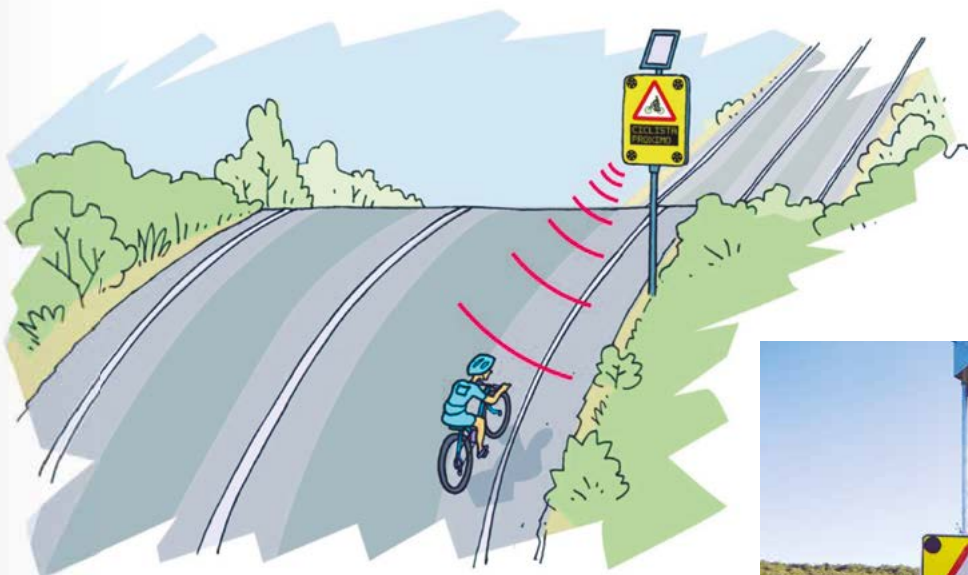




Señalización dinámica para detección de ciclistas y peatones

Las carreteras con curvas y los cambios de rasante sin apenas visibilidad son lugares susceptibles de tener un mayor riesgo de alcances o atropellos. Mediante un conjunto de detectores y algoritmos, el sistema es capaz de discriminar entre vehículos y usuarios vulnerables (ciclista o peatones) y activar el sistema luminoso.

Se puede usar para señalar lugares transitados por peatones, para detectar a los mismos y reforzar su seguridad.



Señal radar con indicador de velocidad (Sistema de detección de velocidad con display indicador)

La señal lleva en su interior un detector de velocidad mediante radar, indicando en todo momento la velocidad a la que circulan los vehículos por esa vía, garantizando así una perfecta simbiosis entre un sistema electrónico y un panel informativo, que da lugar a un conjunto totalmente integrado dentro de la señalización informativa de la ciudad.

La señal informa a los conductores de la velocidad a la que circulan con el fin de llamar a su responsabilidad para respetar el límite establecido.



*Permite reforzar la información
añadiendo focos luminosos
activados cuando se supere una
determinada velocidad*

Características técnicas

- Sistema compuesto por cajón de aluminio de fondo 150 mm, en cuyo interior va insertado todo el equipamiento electrónico.
- Dimensiones recomendables del panel: 900 x 1.350 mm. Puede fabricarse con otras medidas.
- Reflectancia del panel es nivel III (Diamond Grade) «amarillo limón».
- Los dígitos (llevan 3) están formados por leds de alto brillo visibles día y noche.
- Dos alturas de dígito disponibles: 270 mm para ciudad y 380 mm para carretera.
- Opción de recogida de datos de tráfico: aforo y velocidades en tramos horarios.
- Los dispositivos electrónicos cumplen la directiva RoHS 2050/95/CE.

Ámbito de aplicación

- En proximidades de pasos de peatones.
- Entrada de zonas residenciales.
- Puntos críticos de tramos peligrosos y cruces de carretera.



Leds de refuerzo en señal R-301 (detalle)



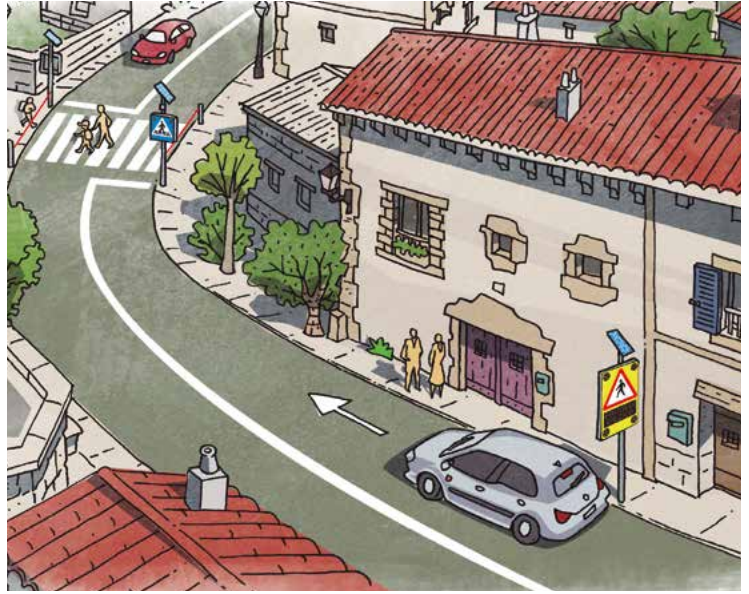
Señalización dinámica de pasos de peatones

Una señal luminosa que sólo se activa cuando realmente es necesario (siempre que haya peatones dispuestos a cruzar).

La señal P-20 led, en combinación con la S-13 led o en solitario, se instala en puntos peligrosos, en los que por falta de visibilidad (un obstáculo tapa la visión) y por estar situados en curva, cambios de rasante, etc. existe un riesgo importante de atropellos.

La señal convencional S-13 puede ser también dinámica y coordinada con la de preaviso refuerzan la seguridad del paso de peatones.

El sistema se puede reforzar con iluminación en la zona de paso o balizas lumínicas encastradas en el pavimento.



Aplicación tecnología led en balizamiento sensorizado de carril bici

Objetivo: alertar a los ciclistas de la cercanía de un paso de peatones con usuarios cruzando.

El funcionamiento del sistema viene a ser un sistema de semáforo para carril bici. Consiste en activar las balizas lumínicas horizontales, y la señal vertical, cuando se detecte la presencia de peatones cruzando para evitar accidentes entre peatón/ciclista, lo que se produce por la activación mediante lazo inductivo y barrera infrarrojos/sensor volumétrico.

Los encendidos de las balizas lumínicas se producen tras la detección de ciclistas, peatones y/o vehículos, activándose de forma secuencial en ráfagas o de intermitencia conjunta.

El acabado de la instalación de las balizas lumínicas es rasante, de modo que no tiene de partes que sobresalgan obstaculizando el tránsito de usuarios.

Se trata de balizas lineales para instalación en suelo de 350, 650 o 950 mm de largo. Con 144 led por metro lineal de led blancos, rojos, verdes o rojo/verde, con gran intensidad luminosa.

Opcionalmente se puede regular la intensidad, incluso cambiar automáticamente entre dos modos de luminosidad para el día y la noche.





Aplicación informática para la monitorización de la señalización inteligente

La señalética conectada permite la gestión y explotación de los datos generados por las señales y el resto de sistemas conectados.

Se ofrece de manera complementaria una aplicación web que permite entre otros:

- Disponer de un inventario de sistemas instalados en un proyecto o cliente.
- Enviar alertas de funcionamiento, estado, vandalismo, etc.
- Programar mantenimiento del sistema.
- Acceso a los datos de explotación histórico en función del tipo de señal o sensor.



Tipos de señales

Añadir una columna aquí para agregar por año

Icono mapa	Nombre	Variables	Alarmas	Configuraciones	Discriminación PCP	Posigráficas	Fecha baja
	Banerización	Carga placa solar, Consumo último per...	Apagado, Batería baja, Encendido Fall...	Frecuencia envío datos, Planificación, T...	0	0	
	Crudo inteligente	Carga placa solar, Consumo último per...	Batería baja, Fallo apagado, Fallo empu...	Crudo inteligente, Frecuencia envío dat...	0	0	
	Aviso velocidad excesiva	Carga placa solar, Consumo último per...	Batería baja, Fallo apagado, Fallo cornu...	Frecuencia envío datos, Nivel detecto...	0	0	
	Señalización variable (velocidad, pu...	Carga placa solar, Consumo último per...	Batería baja, Fallo apagado, Fallo cornu...	Frecuencia envío datos, Planificación, T...	0	0	
	Aviso usuarios indeseados	Carga placa solar, Consumo último per...	Batería baja, Fallo apagado, Fallo cornu...	Frecuencia envío datos, Planificación, T...	0	0	
	Alerta freio en calzada	Calidad del aire, Carga placa solar, Con...	Batería baja, Fallo apagado, Fallo cornu...	Frecuencia envío datos, Planificación, T...	0	0	
	Alerta animales u obstáculos	Carga placa solar, Consumo último per...	Batería fríasagrada, Batería baja, Fallo...	Frecuencia envío datos, Planificación, T...	0	0	
	Alerta vehículo sentido contrario	Carga placa solar, Consumo último per...	Batería baja, Fallo apagado, Fallo cornu...	Frecuencia envío datos, Tiempo perm...	0	0	
	Aviso exceso gallos	Carga placa solar, Consumo último per...	Batería baja, Fallo apagado, Fallo cornu...	Frecuencia envío datos, Tiempo perm...	0	0	
	Señal inteligente peso pesado	Carga placa solar, Consumo último per...	Batería baja, Fallo apagado, Fallo cornu...	Frecuencia envío datos, Planificad...	0	0	
	Conexión conectada	Carga placa solar, Consumo último per...	Andamiaje Apagado, Batería baja, E...	Frecuencia envío datos, Tiempo perm...	0	0	

Cuadro de mando

Cliente: [Seleccionar...] Proyecto: [Seleccionar...] Tipo señal: [Seleccionar...] [Buscar]

11/



Sellado de fisuras de pavimentos

Sistema que resuelve el problema de las grietas y fisuras que se producen en el pavimento por causas meteorológicas y del uso de la vía por vehículos pesados, mediante la impermeabilización con masilla elastoplástica.

Previene la penetración de agua y protege los bordes de las grietas evitando futuras erosiones, manteniendo una perfecta resistencia a los efectos de dilatación-contracción dada su naturaleza.



1



4

1-4
Sellado en pistas de aeropuerto

2-3
Sellado en autopistas, carreteras convencionales, urbanizaciones, etc



12/



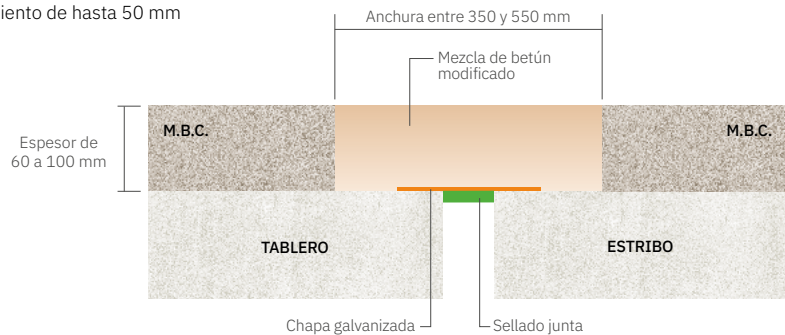
Juntas de dilatación

Las Juntas de dilatación son dispositivos diseñados para absorber los movimientos relativos entre las estructuras y el suelo del resto de la calzada, dando continuidad a la banda de rodadura, consiguiendo por otro lado no ser una fuente de filtraciones hacia la propia estructura, ni una fuente de ruidos, vibraciones ni impactos a los vehículos.

Se distinguen dos tipos: **elastoplásticas** y **elastoméricas**.

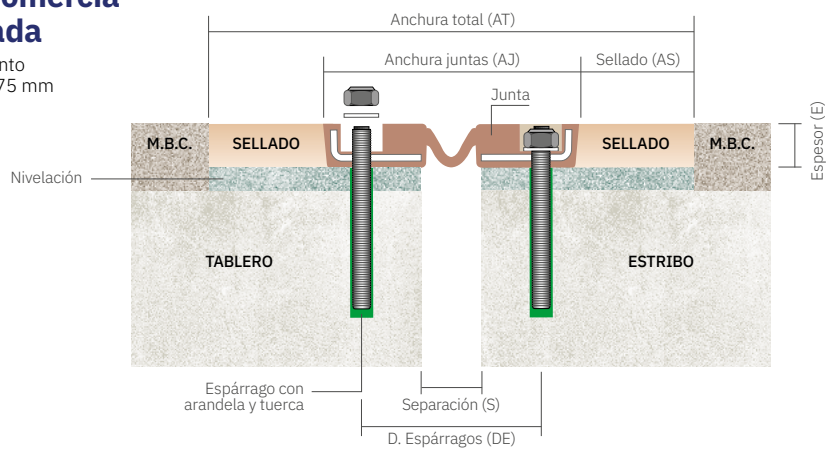
Junta elastoplástica

Movimiento de hasta 50 mm



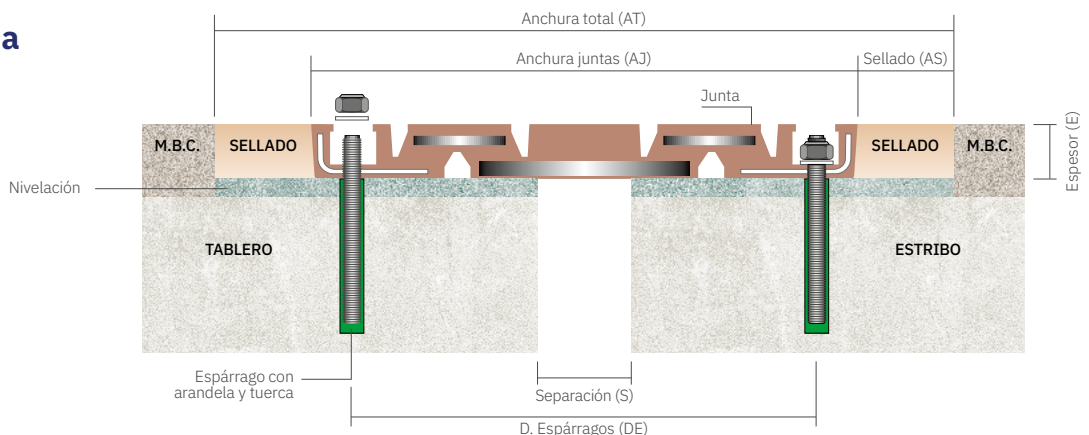
Junta elastomércia armada

Movimiento de 50 a 75 mm



Junta elastomércia armada

Movimiento de 50 a 330 mm



Juntas de dilatación | continuación

Juntas elastoplásticas

Es muy útil en la sustitución de otros tipos de juntas en puentes en los que se ha producido ya la mayor parte del acortamiento por retracción y fluencia.

1
Estado inicial de la junta



2
Junta elastoplástica terminada

Juntas elastoméricas

Trabajos de instalación de nuevas juntas y también de reparaciones parciales de juntas existentes.



3-4
Junta de nueva ejecución

5-6
Reparaciones parciales de juntas



13/



Señalización horizontal

1
Señalización horizontal con pintura termoplástica en nuevo tramo de la autovía A-32

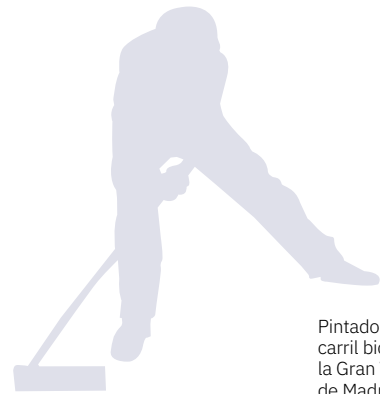


2
Señalización horizontal en obra nueva de carreteras

Señalización horizontal | continuación



Trabajos de señalización horizontal en carreteras de la JCCM



Pintado de carril bici en la Gran Vía de Madrid





Señalización horizontal | continuación



Mejora de CRT mediante granallado en carreteras de la CAM



Microfresado de marcas viales



Trabajos de fresado de huella sonora



Huella sonora, resultado final



Señalización horizontal | continuación



1
Parking
Iberdrola
2
Parque infantil
Fuenlabrada



3
Pintado de velódromo

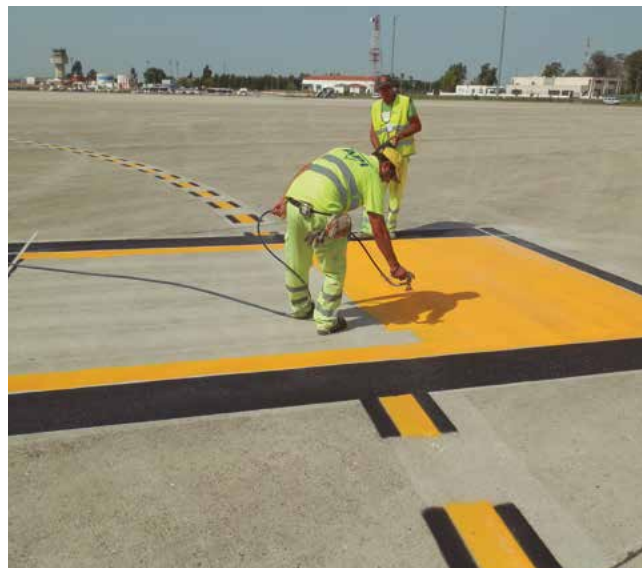


4
Pintado de plazas de parking



5
Pintado de marcas viales
de aeropuertos

6
Trabajos en naves industriales



7
Pintado de marcas viales
en el Aeropuerto de Jerez
de la Frontera



14/ Área de rehabilitación



Estamos especializados en trabajos para centrales nucleares, térmicas, hidráulicas, tendidos eléctricos, subestaciones, refinerías, industrias químicas, trabajos de restauración, rehabilitación y reparación de todo tipo de infraestructuras, consolidándonos en estas actividades como una de las principales empresas de ámbito nacional.

Actividades que desarrollamos:

- Ingeniería de la corrosión.
- Tratamientos anticorrosivos en superficies metálicas.
- Protección pasiva contra la acción del fuego en estructuras metálicas.
- Pavimentos industriales.
- Reparación y refuerzo de puentes metálicos, de hormigón armado y de fábrica.
- Gateo de tableros de puentes para cambio de apoyos.
- Pintura decorativa en interiores.
- Restauración del patrimonio histórico-artístico.
- Rehabilitación de fachadas.
- Hidrodemolición.
- *Hidroblasting*.
- *Waterjetting*.
- *Vaporblasting*.
- Mejora del CRT.
- Hidroborrado de marcas viales.



1
Pintado de torres de alta tensión para Red Eléctrica

2
Restauración Puente de Langa de Duero. Diputación de Soria

3
Restauración Viaducto de Las Rades en A-1. Mº Transportes

Área de rehabilitación | continuación

1
Pintura y saneado
del puente metálico
de Pontedeume. Adif



2
Camión
con sistema
«Hidroflow»
para limpieza
de túneles



3
Pintura de túneles

4
Rehabilitación
de fachadas



5
Trabajos de
hidrodemolición



6
Trabajos de
hidroborrado



7
Restauración Viaducto
Martín Gil. Adif

8
Pintado y saneado
de pasarelas



Directorio

Domicilio Social Central

Vía de los Poblados, 9 – 11,
Parque Empresarial Trianón,
Edificio C
28033 Madrid
Tel. 91 598 90 60 /
91 744 39 00
www.apimovilidad.es

Fábrica

API FABRICACIÓN
C/ Raso de la Estrella, s/nº
28300 Aranjuez (Madrid)
Tel. 91 809 09 90
www.apifabricacion.com

Empresas del Grupo

VIABAL · MANTENIMENT I CONSERVACIÓ, S.A.
Polígono Industrial de Marratxí
C/ Guerrerres · Naves 26 y 27 07141 Marratxí (Mallorca)
Tel. 97 143 11 63
www.apifabricacion.com

TRAFIURBE · SINALIZAÇÃO, CONSTRUÇÃO E ENGENHARIA, S.A.
Talaidepark · Centro Empresarial de Talaíde, Estrada Octavio Pato, 175-177 · Edificio A · N.º 4 2765-601 S. Domingos de Rana (Portugal) Tel. 00 351 214 239 410
www.trafiurbe.pt

Delegaciones

ALICANTE

Polígono Industrial
El Canastell
C/ de la Fragua, 36
03690 San Vicente
de Raspeig (Alicante)
Tel. 96 517 81 03

BURGOS

Polígono Industrial
de Villalonquejar
C/ Montes de Oca, 2
09001 Burgos
Naves ABT · Naves 6-8
Tel. 94 729 84 79

BADAJOS

Avda. Joaquín Sánchez
Valverde, s/n
Parcela 4-2, nave 1
06006 Badajoz
Tel. 92 427 63 83 /
92 427 37 51

CASTILLA-LA MANCHA · EXTREMADURA

Avda. de Irlanda, 17. 2º C
45005 Toledo
Tfno: 92 523 31 04

CATALUÑA

Polígono Industrial El Congost
C/ Ca N'Albareda, 16 · Nave 1
08760 Martorell (Barcelona)
Tel. 93 653 52 77

CENTRO

Avenida Ramón y Cajal, 109
28043 Madrid
Tel. 91 744 06 13

CÓRDOBA

Polígono Industrial
Las Quemadas
C/ Imprenta de
la Alborada · Parcela 113B
14014 Córdoba
Tel. 95 741 89 02

GALICIA

C/ Subida Cemiterio
Puxeiros, 53
36318 Vigo (Pontevedra)
Tel. 98 642 06 24

GRANADA

Polígono Industrial de Juncaril
C/ Loja, Parcela 127 · Nave 48
18210 Peligros (Granada)
Tel. 95 849 10 39

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

C/ San Nicolás, s/n
35018 Las Palmas
de Gran Canarias
Tel. 92 848 04 80

LEÓN

Ctra. Nacional 630, km 154
24231 Onzonilla (León)
Tel. 98 721 05 52

MÁLAGA

Parque empresarial Trévencz
C/ Escritora Gertrudis Gómez
de Avellaneda, 26
29196 Málaga
Tel. 95 203 85 65

MURCIA

Polígono Industrial Oeste
C/ Paraguay · Parcela 13/3
30820 Alcantarilla (Murcia)
Tel. 96 882 60 42

NORTE

C/ Faustino Cavadas, 28
39011 Peñacastillo
(Cantabria)
Tel. 94 226 94 40

SALAMANCA

Polígono de Villares
C/ Cascajales, 65-69
37184 Villares de la Reina
(Salamanca)
Tel. 92 322 01 07

SEVILLA

Polígono Industrial El Pino
C/ Pino Doncel 14
41016 Sevilla
Tel. 630 80 63 24 /
95 466 28 05 /
95 464 70 58

TENERIFE

Polígono Industrial
Marcerol
C/ Marcerol, 28 (Barrio
Coromoto-Rancho Alto)
35206 San Cristóbal
de La Laguna (Santa Cruz
de Tenerife)
Tel. 92 231 49 80

VALENCIA

Camí La Loma, 4
46960 Aldaia (Valencia)
Tel. 96 166 51 64

VALLADOLID

Polígono Industrial
de San Cristóbal
C/ Butano, 30
47012 Valladolid
Tel. 98 330 70 56

ZARAGOZA

Polígono Industrial
de La Puebla de Alfindén
C/ Almendro, 54
50171 La Puebla de
Alfindén (Zaragoza)
Tel. 97 610 98 14

Sedes y delegaciones



- Domicilio Social
- Empresas del Grupo
- Delegaciones

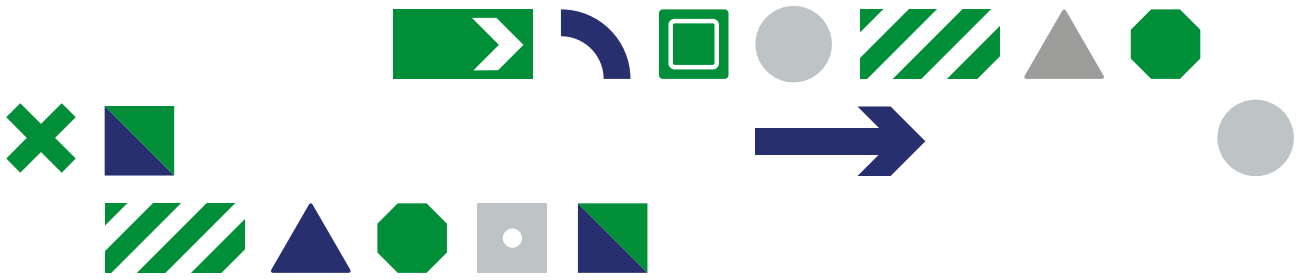




con el medio ambiente

La tercera parte
de la energía
consumida en
nuestra fábrica
es autogenerada





Edita

API MOVILIDAD

Via de los Poblados, 9 – 11,
Parque Empresarial Trianón,
Edificio C
28033 Madrid
Tel. 91 598 90 60 /
91 744 39 00
www.apimovilidad.es
www.apifabricación.com



Api Movilidad es miembro
asociado de AFASEMETRA,
ACEX y ASEMFO

Diseño y maquetación

dis_ñ

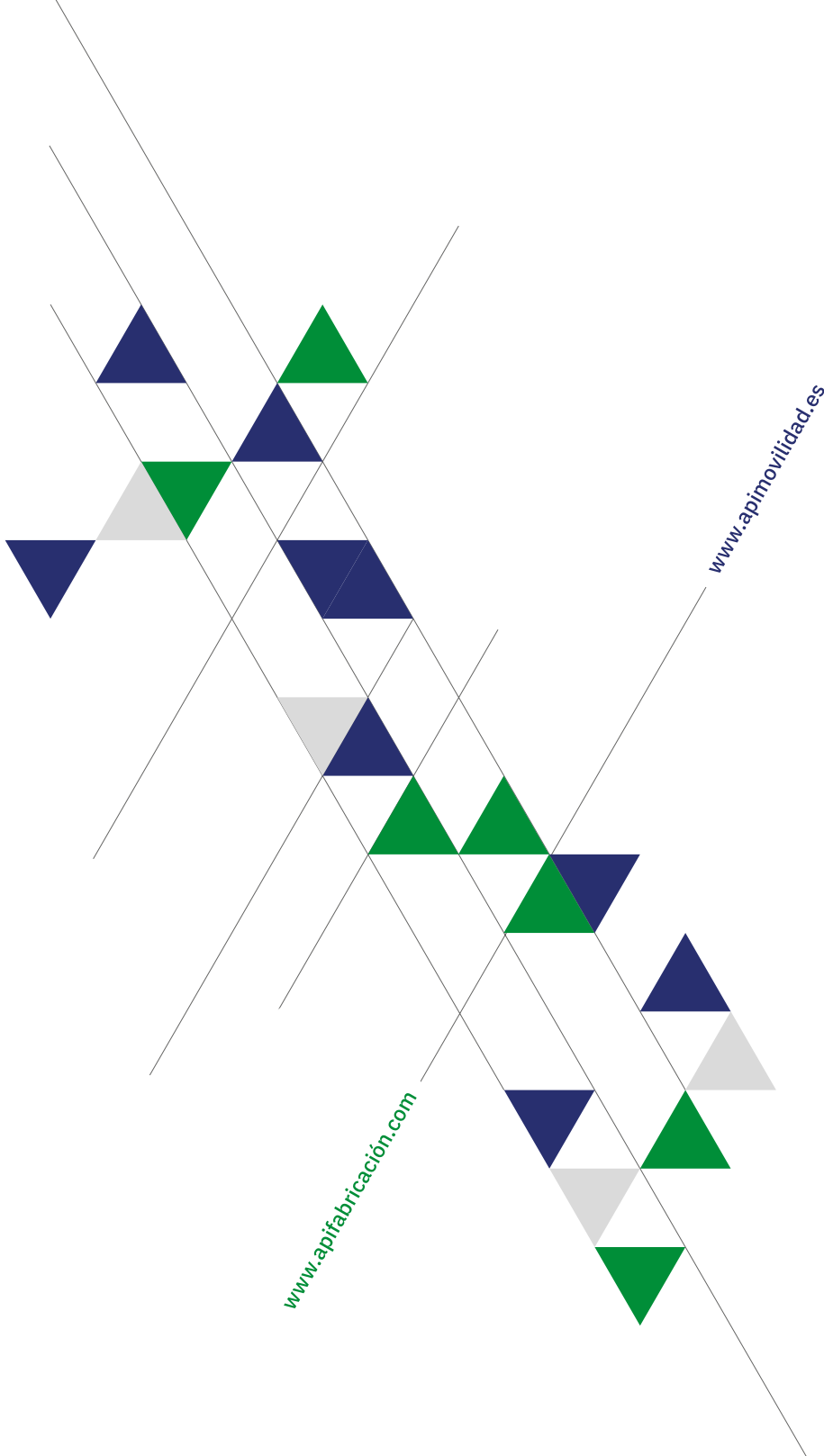
estudio@dis-n.es

Datos de la edición

Impresión: GRAYMO

Impreso en papel
estucado de
300 g/m² para
la cubierta
y de 170 g/m²
para el interior





www.apimovilidad.es

www.apifabricación.com