



SERVICIOS INTEGRALES

SIGNUM



**INFORME DE ACTUACIONES
DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL**

1. Introducción	3
2. Tipos de marcas viales	4
3. Tipos de pintura	5
3.1 Pintura alcídica	6
3.2 Pintura acrílica	6
3.3 Pintura dos componentes	7
3.4 Pintura termoplásticos en caliente	8
4. Materiales auxiliares	9
4.1 Imprimaciones	10
4.2 Agregados antideslizantes	10
4.3 Microesferas de vidrio	10
4.4 Cintas de suelo marca vial	10
5. Recomendación para la aplicación de pinturas en señalización horizontal	11
6. Señalización horizontal	12
6.1 Valores mínimos de las características esenciales exigidas para cada tipo de marca vial ...	12
6.2 Dosificación estandar de los materiales en función de su método de aplicación seleccionado ...	12
6.3 Inscripciones y marcas viales transversales	12
7. Elementos varios para señalización horizontal	16



Román Sánchez Martín (Director General) y Román Sánchez Vivares (Consejero Delegado)

1. Introducción

SIGNUM Servicios Integrales dispone de una amplia red de profesionales y empresas colaboradoras dentro de los diferentes ámbitos sectoriales, que garanticen los trabajos requeridos (Facility Services).

Disponemos de los recursos adecuados para ofrecer los servicios con el nivel de excelencia que demandan nuestros clientes.

Nuestro equipo humano está compuesto por especialistas experimentados y de alta cualificación en las diversas disciplinas técnicas. Disponemos de metodologías precisas de trabajo, planes de formación continuada y herramientas de última generación que nos permiten garantizar los resultados.

Los recursos materiales complementan la profesionalidad y metodología de nuestros técnicos con unas infraestructuras amplias y versátiles a la vez que proporcionan las más modernas y potentes herramientas informáticas y de comunicaciones para el desarrollo de los proyectos.

Nuestro valor primordial es una gestión responsable, actuando en los ámbitos social, económico y ambiental. SIGNUM Servicios Integrales persigue situarse como una empresa con una gestión responsable trabajando en mejorar la satisfacción de sus clientes, aplicando sistemas de gestión de calidad, la innovación y aplicando políticas ambientales que garanticen el desarrollo sostenible de nuestra sociedad.

SIGNUM Servicios Integrales tiene sus procesos de trabajo certificados según las normas ISO 9001 e ISO 14001.

Nuestros trabajos en carretera abarcan desde el suministro, instalación hasta la colocación de cualquier tipo de elemento de seguridad-balizamiento cumpliendo la normativa respeto al trabajo que se realiza.

Todos los procesos productivos llevados a cabo por SIGNUM Servicios Integrales se enmarcan dentro de un sistema integrado de control de la calidad y medio ambiente, auditado y certificado bajo las normas ISO 9001 e ISO 14001. El sistema de gestión garantiza no solo una calidad de producto sino también la calidad en la gestión de la empresa, logística, control de pedidos o facturación que permite ofrecer un servicio de gran calidad a los clientes.

Por otra parte SIGNUM Servicios Integrales lleva a cabo una política de producción respetuosa con el medio ambiente, lo que nos permite formar parte de las cadenas de suministro más exigentes en este apartado. Dentro de las responsabilidades que asume esta empresa en esta política se encuentran:

- Inversiones en maquinaria más respetuosa con el medio ambiente
- Gestión de residuos peligrosos mediante un gestor autorizado
- Control de emisiones
- Formación para la gestión medio ambiental
- Trabajos en carretera

SIGNUM Servicios Integrales cuenta con **certificado de producto** para sus productos de equipamiento para la señalización vial bajo los requerimientos de la Norma UNE 135332-2005. Esta certificación avala los más altos niveles de calidad para la señalización vial, aportando la marca de calidad a la Dirección de obra que garantiza el cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias, evitando así la necesidad de controles de calidad en obra y disponemos de **Marcado CE** para sus productos de señalización, cumpliendo así con el requisito obligatorio para todas las señales comercializadas o instaladas desde el inicio hasta el final de la obra.

2. Tipos de marcas viales

Las marcas viales son líneas o figuras, aplicadas sobre el pavimento, que tienen por misión satisfacer una o varias de las siguientes funciones (Orden de 16 de julio de 1987) por la que se aprueba la norma 8.2-IC «Marcas viales» de la Instrucción de Carreteras:

- Delimitar carriles de circulación.
- Separar sentidos de circulación.
- Indicar el borde de la calzada.
- Delimitar zonas excluidas a la circulación regular de vehículos.
- Reglamentar la circulación, especialmente el adelantamiento, la parada y el estacionamiento.
- Completar o precisar el significado de señales verticales y semáforos.
- Repetir o recordar una señal vertical.
- Permitir los movimientos indicados.
- Anunciar, guiar y orientar a los usuarios.

El fin inmediato u objetivo de las marcas viales es regular la circulación y advertir o guiar a los usuarios de la vía aumentando la seguridad, eficacia y comodidad de la circulación y pueden emplearse solas o con otros medios de señalización, a fin de reforzar o precisar sus indicaciones.

Las marcas viales pueden ser: blancas longitudinales, blancas transversales, señales horizontales de circulación, otras marcas e inscripciones de color blanco y de otros colores. Existen diferentes formas de aplicación (con pistola, con pistola y plantilla, con cazo o zapatón, etc.).



Marca longitudinal continua Ceda el paso Marca de vía ciclista Flecha de selección de carriles

Marca amarilla en zig-zag Marcas longitudinales continuas adosadas a discontinuas Cuadrícula de marcas amarillas Marca de paso para peatones

Stop Flecha de retorno Marca amarilla longitudinal continua Marca de paso a nivel

3. Tipos de pintura

Dentro de las tareas de señalización vial se encuentran las tareas de pintura o señalización horizontal por medio de marcas viales. Estas tareas incluyen: repintado o mantenimiento de señalización ya existente, reposición tras repavimentación, pintado provisional por obras (en amarillo), o bien, nuevos pavimentos o señalización. Las tareas de eliminación de pinturas se podrá ejecutar por pintado (en negro), fresado, granallado o hidrofresado.



Para que la señalización horizontal cumpla su función de modo adecuado se requiere que tenga ciertas cualidades o características que se pongan de manifiesto por encima de unos valores mínimos que sean perceptibles en cualquier condición de iluminación y que además se mantengan durante el mayor tiempo posible.

Los tipos de pintura más empleados en marcaje de calles y viales son acrílicas, alcídicas, acrílicas con base al agua y termoplásticas en frío o de dos componentes. La retrorreflexión se consigue añadiendo unas microesferas de vidrio sobre la película de la pintura inmediatamente después de ser aplicada.

3.1 Pintura alcídica



Pintura alcídica para señalización horizontal de carreteras, vías interurbanas, autovías y autopistas en pavimentos bituminosos.

Señalización específica en ciudades, vías urbanas, poblaciones, aparcamientos, etc., con una densidad de tráfico elevada, donde se requieren altas resistencias al desgaste y al ensuciamiento.

De fácil aplicación tanto a pistola manual como mediante máquina, para usar sola o postmezclada con microesferas de vidrio. Su color puede ser blanco, amarillo, negro, azul, verde, rojo, tejo y naranja.

En condiciones climáticas normales y temperaturas entre 15 °C y 25 °C, la película alcanza una dureza suficiente para su uso en líneas longitudinales de vías interurbanas en poco más de una hora, aunque su resistencia al desgaste es todavía baja, lo que no la hace aconsejable para las zonas urbanas. Una vez que ha curado completamente posee una excelente resistencia al desgaste y a los agentes químicos, muy superior a las acrílicas, unido a una muy buena retención de las microesferas de vidrio.



3.2 Pintura acrílica



Señalización específica en ciudades, vías urbanas, poblaciones, aparcamientos, etc., con una densidad de tráfico elevada, donde se requieren altas resistencias al desgaste y al ensuciamiento. Utilización para señalización horizontal tanto sobre pavimentos de hormigón como sobre pavimentos de betún, ya que no sangran por su rápido secado, presentando alta resistencia a la abrasión, con gran eficacia en la retención de microesferas de vidrio, se puede usar sola o postmezclada con microesferas de vidrio. Elevada resistencia a la intemperie y a la radiación solar, Excelente poder de cobertura y Extraordinaria resistencia al roce y la abrasión. Fácil aplicación tanto a pistola manual como mediante máquina.



Esta pintura está concebida para su aplicación por pulverización mediante pistola a presión o *airless*, llevándose a cabo únicamente cuando la temperatura ambiente supere en cinco grados al punto de rocío.



3.3 Pintura dos componentes

Los Plásticos en Frío o sistemas de dos componentes son los productos que poseen las mejores propiedades desde el punto de vista técnico; su dureza y resistencia al desgaste, alcanzando una vida útil superior a otras pinturas incluso en condiciones de tráfico intenso como en las ciudades. El material se entrega listo para el uso; solo es necesario mezclar los componentes hasta conseguir una perfecta homogeneidad, y aplicar el producto antes de sobrepasar el tiempo de vida útil.



Son adecuados para todo tipo de pavimentos incluso los de hormigón, y como en los demás casos su adherencia es mejor sobre los bituminosos. Se usan también para la realización de señalización en relieve, adoptando diversas formas y usos, especialmente en las ciudades. Clases de plásticos en frío según el método de aplicación distinguiremos dos clases: de aplicación manual y aplicación con máquina.

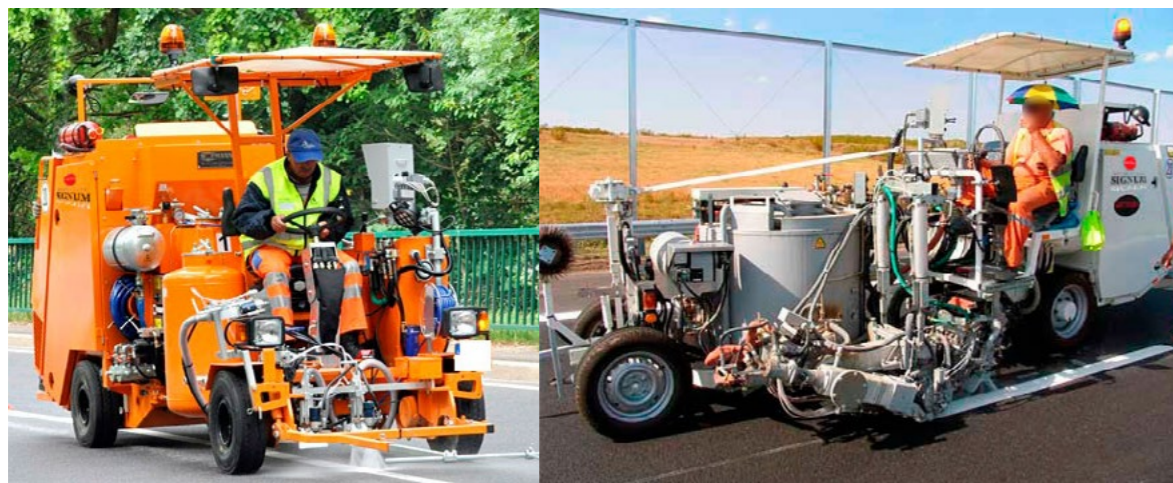
Aplicación Manual

Para su empleo se mezcla con aproximadamente el 1,2 % en peso de Iniciador o endurecedor, se vierte sobre el pavimento y se extiende por medio de una paleta, llana ó extrusor manual en capas gruesas de unos 2 a 3 mm, formando una película del mismo espesor que la aplicada en capa húmeda ya que su extracto seco es 100 %.

Aplicación a Máquina

Las máquinas de aplicación son generalmente del tipo airless y en su aplicación es de suma importancia el perfecto control de las dosificaciones de los componentes.

En la aplicación de pinturas de dos componentes, sustituir cuando sea posible las cazoletas de mano por máquinas. Hay también máquinas conducidas a mano para la aplicación de este tipo de pinturas, con zapatón separado para trabajos de pequeña magnitud. Las máquinas más avanzadas disponen de un sistema electrónico preciso que sincroniza la mezcla de los dos componentes del producto a aplicar.



3.4 Pintura termoplástica en caliente



En el proceso de producción de los materiales termoplásticos se incorpora una cantidad variable de microesferas de vidrio que asegura su permanencia en la marca vial durante toda su vida útil, lo que hace de ellos una de las mejores alternativas para una retrorreflexión duradera, ya que el desgaste natural de la marca vial las va haciendo aparecer paulatinamente.

Los materiales Termoplásticos carecen de disolventes y es el calor el que fluidifica el producto para permitir su aplicación, una vez realizada la cual se vuelven sólidos de manera inmediata, permitiendo la apertura al tráfico en unos pocos segundos, lo que constituye su característica más singular y otra de sus más notables ventajas de empleo.



Clases de termoplásticos según el método de aplicación:

Por Pulverización o Sprayplásticos

En este modo de aplicación la masa de material previamente calentada a (180 °C a 220 °C), se aplica pulverizada como una pintura líquida con pistolas especiales, produciendo un espesor de película que suele estar comprendido entre 1,2 y 1,7 mm, al tiempo que se proyectan a presión microesferas de vidrio que deben penetrar adecuadamente para asegurar la retrorreflexión inicial. Las microesferas proyectadas tienen una limitada permanencia sobre la marca vial debido a su escasa penetración y se desprenden en los primeros meses de uso por la acción del tráfico.

A medida que estas esferas se desprenden van apareciendo las de premezclado por la acción de desgaste natural de estos productos, de manera que el nivel de retrorreflexión permanece en niveles altos constantemente.

Su empleo está especialmente indicado en líneas de separación de carriles de zonas con alta intensidad de tráfico, ya que su alto espesor de película les hace mucho más duraderas que las que se hacen con pinturas, y su aplicación apenas entorpece el tráfico ya que su endurecimiento es de unos segundos y prácticamente no precisan ser protegidos para su puesta en servicio.



Máquina para los pequeños trabajos de pintura termoplásticas por extrusión

Por Extrusión

Las líneas del borde de la calzada dotadas de señalización "en relieve", han puesto de manifiesto su gran contribución a la seguridad vial por el efecto sonoro que y de vibración que producen cuando se rueda sobre ellas, de manera que estudios de siniestralidad realizados en tramos de carreteras a los que se ha dotado de estos dispositivos han puesto de manifiesto una reducción de los accidentes por salida de la calzada sin intervención de otros vehículos.

4. Materiales auxiliares

Otras herramientas y materiales que se emplean en la señalización horizontal son: las placas y conos de señalización, cuerda, brocha y cubo para el punteado, cinta de carrocer, plantillas para el pintado de figuras con pistola, zapatón para la aplicación de pintura de dos componentes, entre otros.

Los Materiales Auxiliares más usados en Señalización Horizontal son las Imprimaciones para adherencia o protección y los Materiales Antideslizantes.

Las Microesferas de Vidrio pueden ser consideradas como material auxiliar, aunque por su importancia deberían ser objeto de un tratamiento específico por separado.



4.1 Imprimaciones

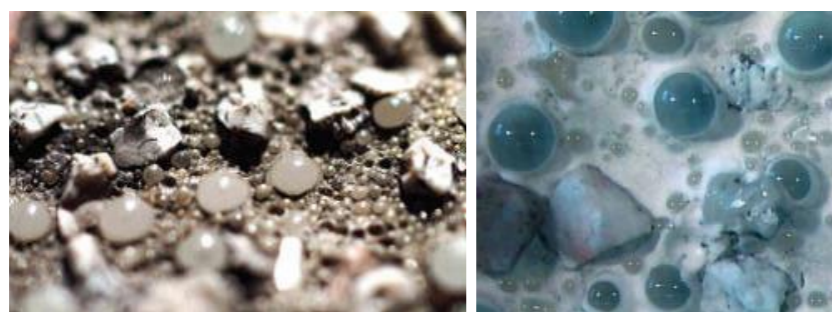
Se denominan con este nombre a los productos que se emplean como primera capa sobre la que posteriormente se aplica el producto definitivo, y que están constituidas por resinas sintéticas en disolución cuya naturaleza guarda relación con el fin para el que son aplicadas.

Permiten resolver las dificultades que se les presentan a los materiales de señalización cuando son aplicados sobre superficies muy pulidas, en las que la falta de porosidad impide una buena adherencia, como es el caso de pavimentos muy antiguos y abundantes áridos superficiales que es frecuente encontrar especialmente en vías urbanas y los pavimentos de hormigón pulido.

Sirven asimismo como barrera protectora para los materiales sensibles a determinadas características de ciertos sustratos.

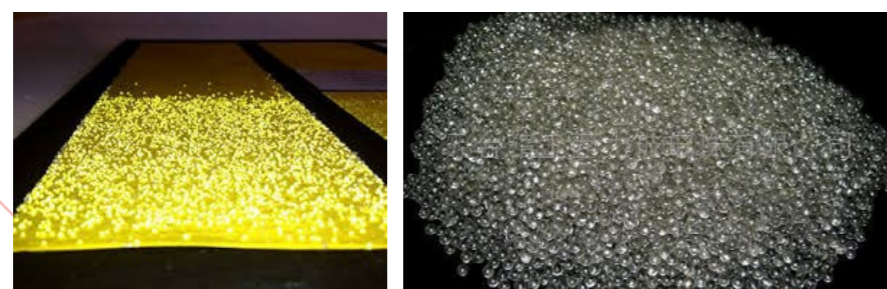
4.2 Agregados antideslizantes

Se trata de productos granulados destinados a ser rociados sobre los materiales de señalización de modo similar a como se hace con las microesferas de vidrio, para obtener una rugosidad que evite el deslizamiento cuando el pavimento está mojado. El tamaño de grano debe estar en relación con el espesor de la película del material aplicado.



4.3 Microesferas de vidrio

Las marcas viales son visibles durante la noche gracias a que las microesferas de vidrio que las líneas y símbolos llevan incorporadas devuelven una parte de la luz que proviene de los faros de los vehículos, constituyéndose por lo tanto en un elemento decisivo para la seguridad vial.



4.4 Cintas de suelo marca vial

Las marcas viales también pueden ser ejecutadas con cintas de suelo adhesivas, siendo las más utilizadas las amarillas de obras para desvíos provisionales, que a su vez pueden ser retirables. Existen estas mismas cintas de suelo en color blanco para señalización horizontal definitiva.



5. Recomendación para la aplicación de pinturas en señalización horizontal

	ALCÍDICAS	ALCÍDICAS CLORO-CAUCHO	ACRÍLICAS TERMO-PLÁSTICAS EN DISOLUCIÓN	ACRÍLICAS EN BASE ACUOSA	TERMO-PLÁSTICOS EN CALIENTE SPRAY-PLASTIC	PLÁSTICOS EN FRÍO 2 COMPONENTES	CINTAS PREFABRICADAS
VENTAJAS	Buena resistencia a la intemperie y aceptable retención del color. De fácil aplicación. Buena adherencia en pavimentos bituminosos. Buena relación calidad-precio.	Baja termoplasticidad (poca tendencia al ensuciamiento). Buena retención del color y resistencia a la intemperie.	Muy buena retención del color. Buena resistencia a la intemperie y a los agentes químicos.	Rápido secado. Ecológica. No se produce sangrado ni agrietamiento del pavimento al no poseer disolventes orgánicos. No inflamable.	Muy rápido endurecimiento. Larga duración por su espesor, por la posibilidad de aplicar capas gruesas. Ecológica (carece de disolventes). Rápida aplicación. Buena relación calidad-precio.	Larga duración: 10 veces más que las convencionales y 4 veces más que los termoplásticos en caliente. Ecológica. Excelente calidad como producto acabado.	Larga duración. Ecológica. Aplicación sencilla. Gran variedad de productos.
INCONVENIENTES	Duración media. Facilidad de sangrado. Alta termoplasticidad (tendencia al ensuciamiento).	Duración media.	Menor facilidad de pulverización. Mayores precios que las anteriores.	No conviene su aplicación a bajas temperaturas y con alta humedad relativa.	Requiere imprimación adherente para aplicación sobre firmes de hormigón. No recomendada en ciudades cálidas por su termoplasticidad (tendencia al ensuciamiento).	Requiere personal más cualificado, por su laboriosa aplicación. Precio alto. La temperatura ambiente debe estar entre +10 y +35°C.	Para grandes mediciones la aplicación es muy lenta haciéndose prácticamente inviable. Precio más alto.
ÁMBITO DE APLICACIÓN	Pavimentos bituminosos viejos y repintados. No recomendable en ciudad. No recomendable en pavimentos de hormigón.	Pavimentos bituminosos. Recomendable en ciudad. No recomendable en pavimentos de hormigón.	Pavimentos bituminosos. Pavimentos de hormigón. Recomendable en ciudad.	Pavimentos bituminosos. Pavimentos de hormigón. Aeropuertos.	Pavimentos bituminosos. Pavimentos de hormigón (requiere imprimación tack-coat). Vías con alta IMD. Marcas con relieve. Pavimentos antideslizantes y aglomerado drenante. Excelente para marcaje en ciudad.	Pavimentos bituminosos. Pavimentos de hormigón. Excelente para marcaje en ciudad.	Todo tipo de pavimentos. Señalización de obras.
DOSIFICACIÓN (g/m²) a) PINTURA b) MICROESFERAS	a) 720 b) 480	a) 720 b) 480	a) 720 b) 480	a) 720 b) 480	a) 3000 - 4000 - 8000 (*) (*) Antideslizante y drenante. b) 600	a) 1000 - 3000 - 4000 - 5000 (*) (*) Antideslizante y drenante. b) 500 - 600	
TIEMPO SECADO a) S/PAV. NUEVO b) S/MARCA EXIST.	a) 20 min b) 20 min	a) 20 min b) 20 min	a) 20 min - 2,0 h b) 20 min - 2,0 h	a) 1,0 - 1,5 h b) 1,0 - 1,25 h	a) 1 - 2 min b) 0,5 - 1 min	a) 30 min b) 20 - 45 min	
MÉTODO DE APLICACIÓN	Pulverización	Pulverización	Pulverización	Pulverización	Pulverización Extrusión Zapatón	Pulverización Extrusión Zapatón	Manual
MAQUINARIA	Manual Automática	Manual Automática	Manual Automática	Manual Automática	Automática	Manual Automática	Manual
PERSONAL (Nº operarios)	3 (Manual) 4 (Automática)	3 (Manual) 4 (Automática)	3 (Manual) 4 (Automática)	3 (Manual) 4 (Automática)	4 (Automática)	3 (Manual) 4 (Automática)	3 (Manual)
RENDIMIENTOS TEÓRICOS POR DÍA	125 m ² (Manual) 8000 m (Automática)	125 m ² (Manual) 8000 m (Automática)	125 m ² (Manual) 8000 m (Automática)	125 m ² (Manual) 8000 m (Automática)	8000 m (Automática)	125 m ² (Manual) 8000 m (Automática)	125 m ² (Manual)
COMPATIBILIDAD SOBRE: a) ALCÍDICAS b) ACRÍLICAS c) TERMOPLÁSTICAS d) PINTURA EN FRÍO 2 COM. e) CINTAS PREF.	a) Excelente b) Aceptable c) Regular d) Aceptable e) Regular	a) Excelente b) Aceptable c) Regular d) Aceptable e) Regular	a) Regular b) Excelente c) Regular d) Aceptable e) Mala	a) Regular b) Aceptable c) Regular d) Aceptable e) Mala	a) Regular b) Regular c) Excelente d) Regular e) Mala	a) Aceptable b) Aceptable c) Mala d) Excelente e) Mala	a) Mala b) Mala c) Mala d) Mala e) Aceptable

6.1 Valores mínimos de las características esenciales exigidas para cada tipo de marca vial

Tipo de marca vial	Parámetro de evaluación					Valor SRT (resistencia al deslizamiento)
	Coeficiente de retroreflexión (R _r) (*) (mcd · m ⁻² · lx ⁻¹)			Factor de luminancia (β)		
	30 días	180 días	730 días	Sobre pavimento bituminoso	Sobre pavimento de hormigón	
Permanente (color blanco)	300	200	100	0,30	0,40	45
Temporal (color amarillo)	150			0,20		45

Nota: los métodos de determinación de los parámetros contemplados en esta tabla serán los especificados en la UNE-EN-1436.
(*) Independientemente de su evaluación con equipo portátil o dinámico.

6.2 Dosificación estándar de los materiales en función de su método de aplicación seleccionado

Material seleccionado	Método de aplicación	Material base	Microesferas de vidrio
Pinturas	Pulverización	720	480
Termoplásticos en caliente	Pulverización	3000	500
Termoplásticos en caliente	Extrusión	5000	500
Termoplásticos en caliente	Zapatón	5000	500
Plásticos en frío dos componentes	Pulverización	1200	500
Plásticos en frío dos componentes	Extrusión	3000	500
Plásticos en frío dos componentes	Zapatón	3000	500
Cinta prefabricada	Automático o manual	-	-

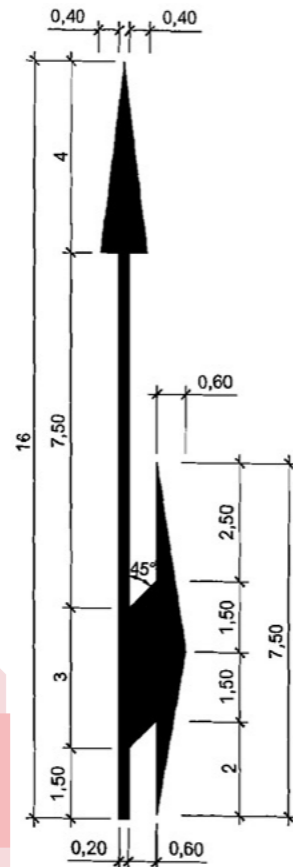
6.3 Inscripciones y marcas viales transversales

Flecha recta



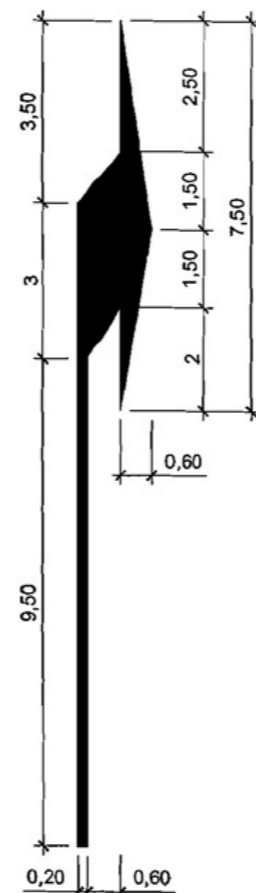
M-5.3
DE FRENTE
S=4,44 m²

Indicadora de ramal de salida



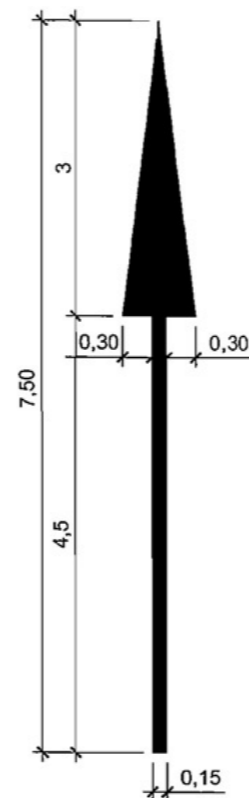
M-5.3
DE FRENTE O A LA DER. / IZQ.
S=8,45 m²

Indicadora de ramal de salida

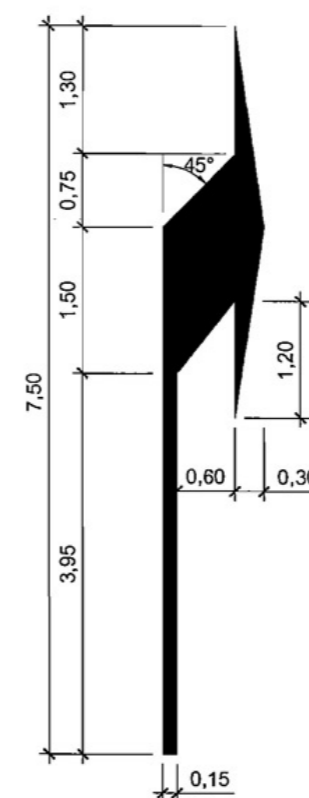


M-5.3
A LA DERECHA / IZQUIERDA
S=6,65 m²

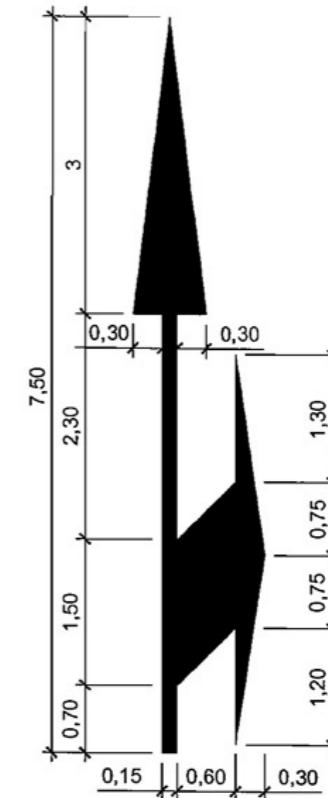
Flechas de dirección o de selección de carriles. Vía con velocidad media >50 km/h



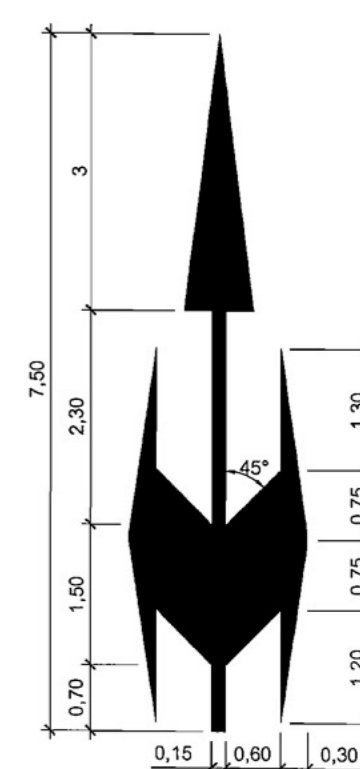
M-5.1
DE FRENTE
S=1,80 m²



M-5.1
A LA DERECHA / IZQUIERDA
S=2,373 m²

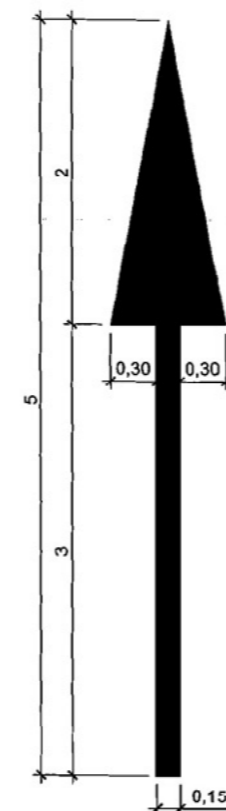


M-5.1
DE FRENTE O A LA DER. / IZQ.
S=3,30 m²

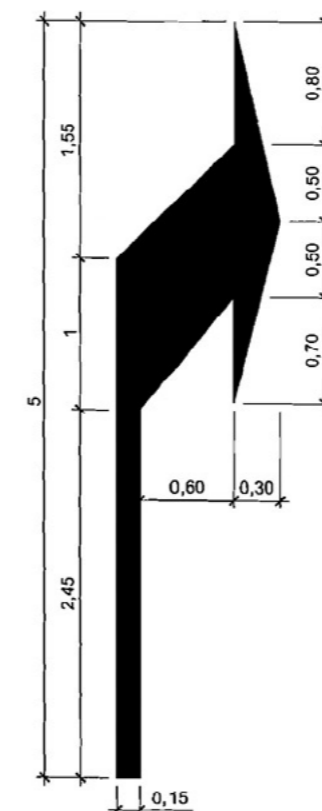


M-5.1
DE FRENTE DERECHA O IZQUIERDA
S=4,80 m²

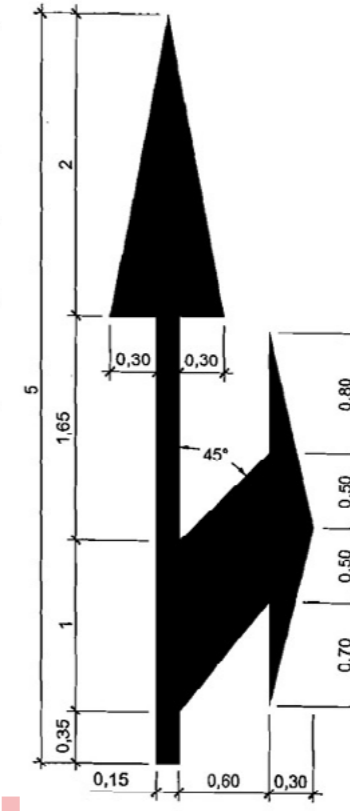
Flechas de dirección o de selección de carriles. Vía con velocidad media ≤50 km/h



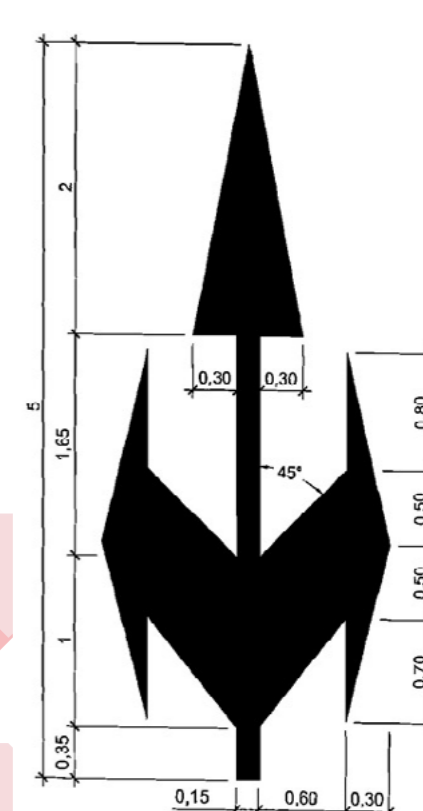
M-5.2
DE FRENTE
S=1,20 m²



M-5.2
A LA DERECHA / IZQUIERDA
S=1,548 m²

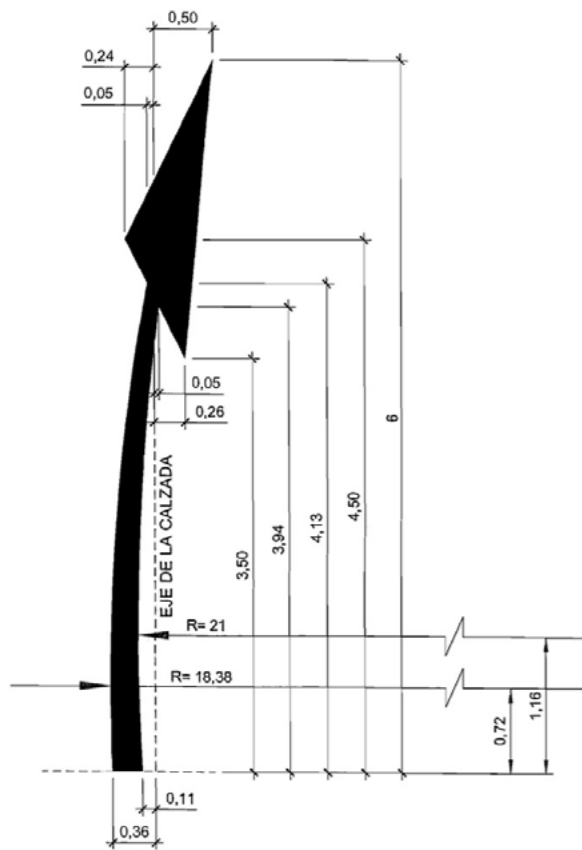


M-5.2
DE FRENTE O A LA DER. / IZQ.
S=2,20 m²



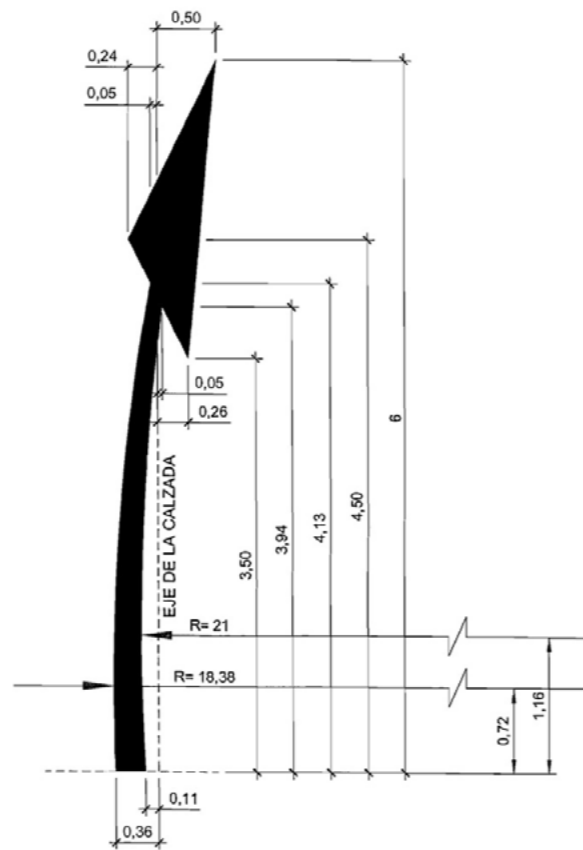
M-5.2
DE FRENTE DERECHA O IZQUIERDA
S=3,24 m²

Flecha de retorno.
Vía con velocidad media >50 km/h



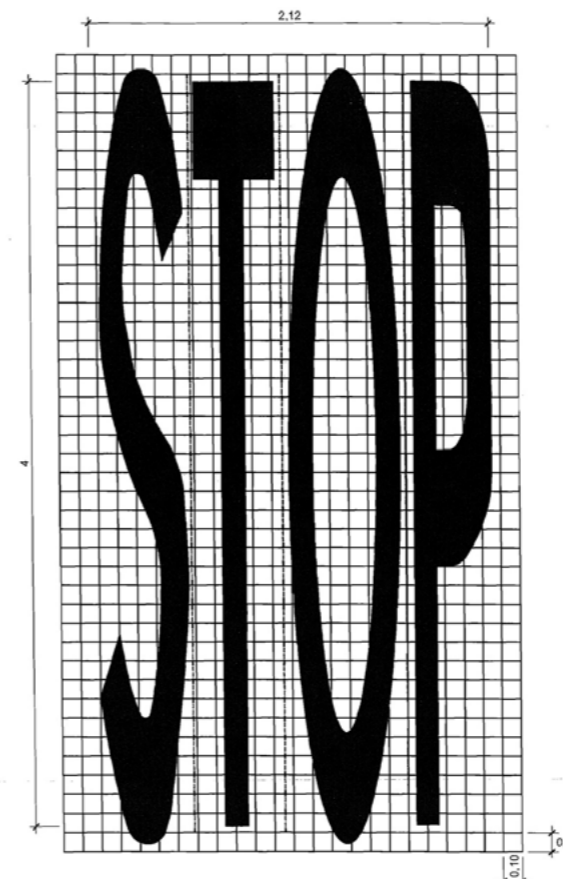
M-5.5
S=1,547 m²

Flecha de retorno.
Vía con velocidad media ≤50 km/h



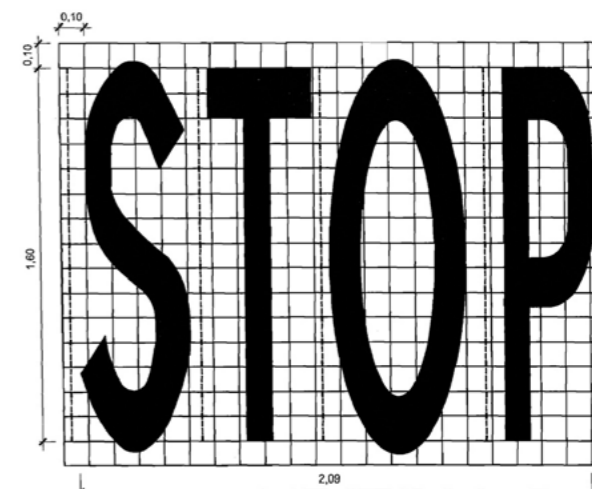
M-5.6
S=0,534 m²

STOP.
Vía con velocidad media >50 km/h



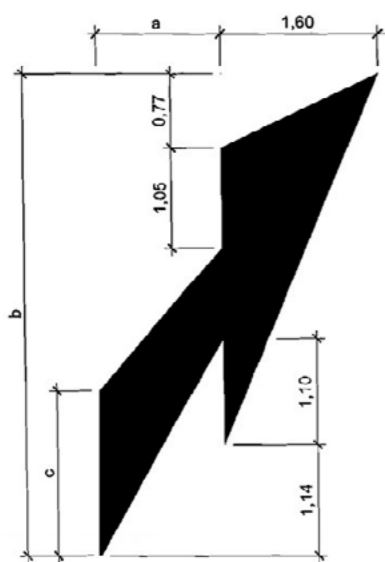
M-6.3
S=3,18 m²

STOP.
Vía con velocidad media ≤50 km/h



M-6.4
S=1,23 m²

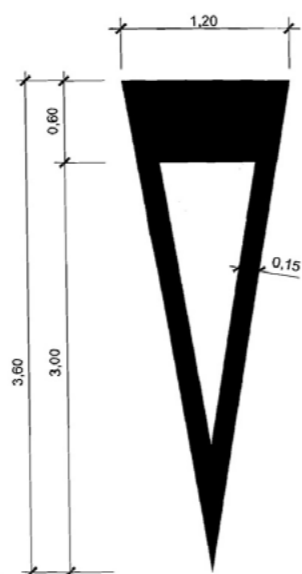
Flechas de fin de carril



M-5.4

En carril de 3,50 m: a=1,30 m; b=5m; c=1,70m y S=4,188 m²
En zona de transición de carril: a=variable (entre 0,30 y 1,30 m)
y b y c variables dependientes

Ceda el paso



M-6.5

S=1,434 m²

Ruedas para medir - Odómetros



Economic

Mini

Deluxe

Con reset

Conos



Cono de una pieza
Altura: 50 y 75 cm
Caucho reciclado
Peso: 3 y 5 kg

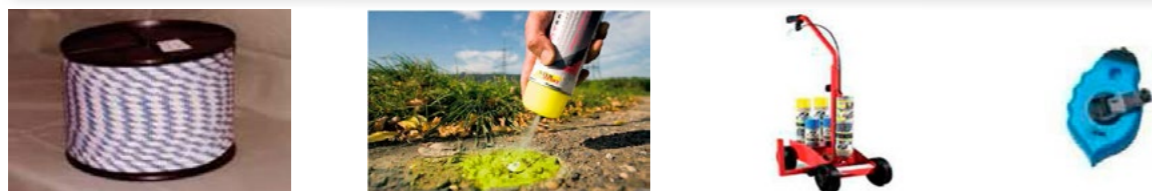
Cono de dos piezas
Altura: 75 cm
Cuerpo: PE.
Base: caucho
Peso: 4 kg

Cono de dos piezas
Altura: 45 cm
Cuerpo: PE.
Base: caucho
Peso: 0,95 kg

Cono de dos piezas
Altura: 45 cm
Cuerpo: PVC flexible.
Base: goma inyectada.
Peso: 1,5 kg

Cono plegable con luz
Altura: 40 cm + foco
Cuerpo: nylon.
Base: 20x20cm

Premarcaje



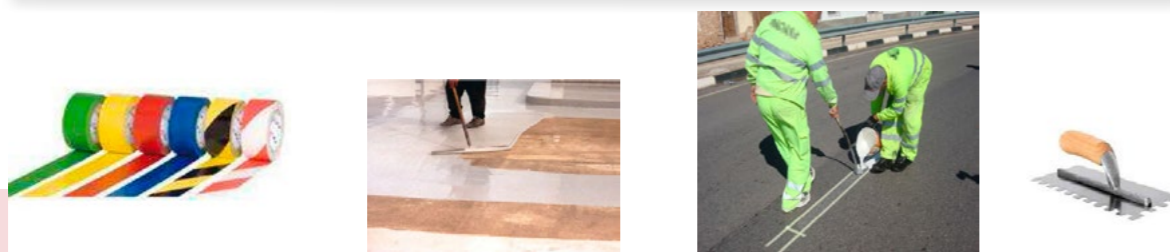
Cuerda de 6 y 7 mm

Spray 600 ml

Carro trazado

Tiralineas

Suelos



Cinta de suelos

Rastra goma

Cazos componente

Llana dentada

Utensilios



Tripode

Linternas LED

Rotativo LED

Faro de trabajo

PLANTILLAS EN POLIPROPILENO CELULAR 4 mm O ALUMINIO



Plantillas repintables fabricadas en polipropileno celular de 4 mm con corte manual, reutilizables, ágiles, económicas, fáciles de transportar, válidas para distintas superficies, etc. También fabricamos en aluminio.

Fabricación a medida de cualquier plantilla que necesite.

PLANTILLAS PARA CARRIL BICI



Ciclista 80x80 cm
Bicicleta de 80x80 cm
Flecha recta de 135x50 cm
Flecha bidireccional de 135x75 cm

Flecha de giro de 135x75 cm
Peatón de 100x60 cm
Ceda el paso de 120x60 cm
Stop de 50x85 cm

PLANTILLAS PARA ZONA URBANA



Discapacitado de 100x80 cm
Stop 4 piezas de 130x190 cm
Límite de velocidad de 130x130 cm
Familia de 100x120 cm

Zona escolar de 100x80 cm
Ceda de paso de 280x120 cm
Flecha recta de 280x60 cm
Flecha bidireccional de 280x100 cm

* Medidas del logo pintable pintable, teniendo las plantillas de 5 a 10 cm más por cada lado.



SERVICIOS INTEGRALES

SIGNUM

SIGNUM Servicios Integrales
C/ Enrique López Nº 9 Chalet 4
28022 MADRID
CIF: B-87221438

Teléfonos: 91 083 09 17 // 660 63 06 04
e-mail: info@signumservicios.es

<http://www.signumservicios.es>

Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 33248, Folio 173, Hoja nº M-598359, Inscripción 1ª.
© 2015. SIGNUM Servicios Integrales. Todos los derechos reservados.