

Manual de Señalización Turística de Navarra

Nafarroako Seinalizazio Turistikoaren Eskuliburua



Manual de Señalización Turística de Navarra

2024

Nafarroako Seinalizazio Turistikoaren Eskuliburua

2024



ÍNDICE

0. Presentación 6

1. Señalización en el ámbito de las carreteras 8

1.1. Señalización dinámica 9

1.1.1. Introducción 9

1.1.2. Tipos de cartel 10

Tipo 1: Carteles de preseñalización 10

Tipo 2: Carteles de preaviso y desvío 10

Tipo 3: Carteles de dirección en ruta 11

Tipo 4: Carteles de situación 12

1.1.3. Composición de los carteles 13

1.1.3.1. Variables en la composición de las señales 13

1.1.3.2. Composición tipográfica 20

1.1.3.3. Colores 24

1.1.3.4. Orlas 25

1.1.3.5. Inscripciones 26

1.1.3.6. Pictogramas 26

1.1.3.7. Anagrama turístico 27

1.1.3.8. Dimensionamiento de carteles 29

Tipo 1: Carteles de preseñalización 29

Tipo 2: Carteles de preaviso y desvío 30

Tipo 3: Carteles de dirección en ruta 31

Tipo 4: Carteles de situación 32

Dimensionamiento de flechas tipo “f” 33

1.1.4. Especificaciones técnicas de los materiales 34

1.2. Señalización estática 35

1.2.1. Introducción 35

1.2.2. Cartel de bienvenida 36

1.2.2.1. Estructura del cartel 36

1.2.2.2. Diseño 37

1.2.2.3. Composición del cartel 38

1.2.3. Cartel de áreas de descanso y miradores 40

1.2.3.1. Estructura del cartel 40

1.2.3.2. Diseño 40

1.2.3.3. Composición del cartel 41

1.2.4. Cartel de entrada a municipio 42

1.2.4.1. Estructura del cartel 42

1.2.4.2. Diseño 42

1.2.4.3. Composición del cartel 43

1.3. Señalización del Camino de Santiago 45

1.3.1. Señalización en carreteras 45

1.3.2. Señalización peatonal en entornos naturales 47

1.3.2.1. Señal direccional 47

1.3.2.2. Mojón 48

1.3.3. Señalización en localidades 49

2. Señalización urbana municipal y entornos naturales... 51

2.0. Introducción 52

2.1. Señalización direccional 53

2.1.1. Estructura 53

2.1.2. Composición 54

2.2. Señalización direccional peatonal 61

2.2.1. Modelo A 61

2.2.2. Modelo B 63

2.2.3. Modelo C 64

2.2.4. Modelo D 65

2.2.4. Modelo E 66

2.3. Señalización de acceso a hito turístico 67

3. Señalización informativa.....	68
3.1. Panel informativo	69
3.1.1. Estructura.....	69
Modelo A.....	69
Modelo B.....	70
3.1.2. Composición	71
Modelo A.....	71
Modelo B.....	72
3.1.3. Dimensión de rotulación.....	73
3.2. Atril o mesa	74
3.2.1. Estructura.....	74
Modelo A.....	74
Modelo B.....	76
3.2.3. Dimensión de rotulación.....	77
3.3. Mesa panorámica	78
3.3.1. Estructura.....	78
3.3.2. Diseños y dimensiones.....	79
3.4. Minitótem.....	82
3.4.1. Estructura.....	82
3.4.2. Diseño	83
3.5. Placas a pared.....	84
3.5.1. Estructura.....	84
3.5.2. Diseño	84
3.6. Pie temático o mojón	85
3.6.1. Estructura.....	85
Modelo A.....	85
Modelo B.....	86
3.7. Cartel de información.....	87
3.7.1. Estructura.....	87
3.7.2. Composición y dimensiones	88

4. Pictogramas.....	89
4.1. Infraestructuras turísticas de alojamiento y restauración.....	90
4.2. Actividades turísticas	90
4.3. Transporte o servicios relacionados.....	91
4.4. Recursos turísticos y culturales.....	91
4.5. Otros servicios y varios.....	92
4.6. Artesanía, productos artesanos y/o alimentos	92
5. Características colorimétricas.....	93
5.1. Introducción	94
5.2. Niveles de retrorreflectancia	94
5.3. Características colorimétricas	94
5.4. Características fotométricas	94
6. Sostenibilidad y medio ambiente.....	98
6.1. Justificación	99
6.2. Requisitos y certificaciones.....	99
6.3. Procedimiento de aprobación	99
6.4. Ejemplos de implementación	99
7. Normas de referencia	101
8. Entidades responsables	103
9. Innovación.....	105

0. Presentación



El Gobierno de Navarra considera el Turismo como una actividad económica creciente y con enorme potencial. Es por ello que pretende favorecer su desarrollo.

De acuerdo con lo anterior es fundamental dotar a Navarra de una adecuada señalización turística. Tanto en la red de carreteras como en el ámbito municipal y en los espacios naturales. Una señalización turística adecuada garantizará una acogida de calidad a la persona visitante, que se sentirá correctamente informada y orientada.

Este Manual de Señalización establece las características que deberán cumplir los distintos tipos de señales turísticas que en él se incluyen. Se divide en dos grandes apartados, la señalización en la red de carreteras, en espacios naturales y la señalización en el área urbana. El objetivo principal de este Manual es conseguir una señalización turística homogénea en toda Navarra. Es por ello que se recogen con detalle las distintas posibilidades de señalización turística y se establecen los criterios a seguir en cada caso. Se garantiza así que la información se transmita con el máximo respeto a las normas de seguridad vial.

Las normas establecidas en este Manual de Señalización Turística serán seguidas por el Gobierno de Navarra en todas sus actuaciones. Asimismo, en aras de una imagen homogénea y de calidad de cara al turista, se indicará a las entidades locales que se atengan a lo establecido en este documento.

An aerial photograph of a winding asphalt road that snakes through a dense forest. The trees are in various stages of autumn, with colors ranging from bright yellow and orange to deep reds and some remaining green. The road has white dashed lines for lane markings and solid white lines at the edges. A small white car is visible on one of the curves in the lower right. The overall scene is a scenic landscape.

1 Señalización en el ámbito de las carreteras

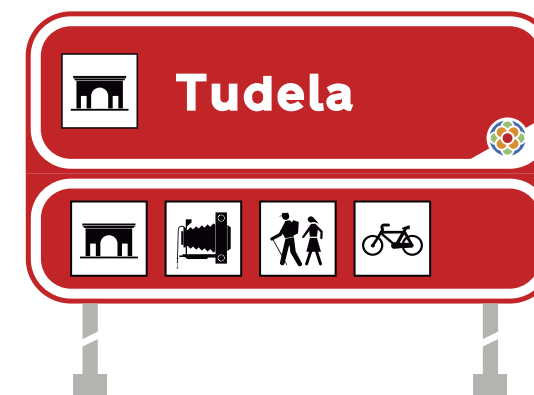
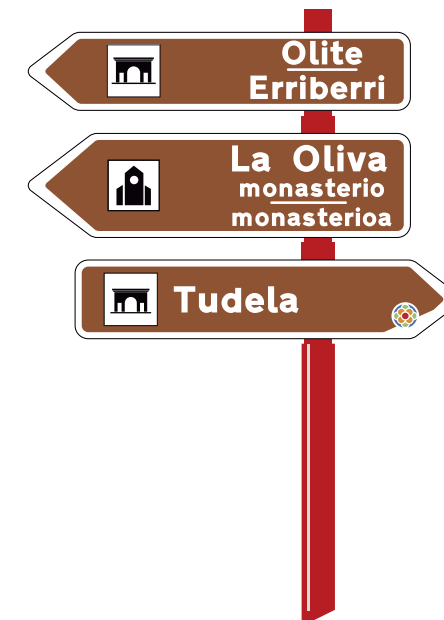
1.1. SEÑALIZACIÓN DINÁMICA

1.1.1. INTRODUCCIÓN

La señalización para vehículos, que hemos denominado dinámica, es la señalización de carreteras.

La señalización de carreteras, por una parte, sirve para llamar la atención y dirigir a turistas o visitantes hacia un destino turístico, que normalmente requiere un desplazamiento rodado para llegar hasta él. En este sentido, es necesario distinguir entre un recurso o destino concreto (por ejemplo, Monasterio de la Oliva o Santa María de Eunate) y un recurso o destino de amplio ámbito, tanto por tratarse de una ciudad con varios lugares de interés (Tudela, Olite/Erriberri, Pamplona/Iruña, etc.) como por tratarse de una zona geográfica amplia (Larra-Belagua, Selva de Irati, Bardenas Reales, etc.).

De acuerdo con los requisitos que debe cumplir la señalización turística en carreteras, determinados a partir tanto de la experiencia histórica de la Dirección competente en materia de Turismo en esta cuestión, como de las necesidades detectadas hasta la fecha, se han definido cuatro tipos de carteles, cuyas principales características se exponen a continuación. Todos los carteles definidos incluyen en la parte inferior derecha el anagrama de Turismo, de acuerdo con las indicaciones de su Manual de Identidad Corporativa, excepto en aquellos en los que en su parte inferior incorporan varios pictogramas (Tipo 4) que se colocará en su parte superior.

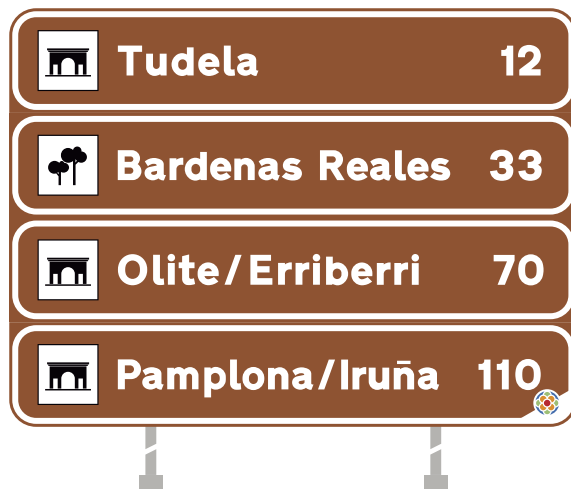


1.1.2. TIPOS DE CARTEL

Tipo 1. Carteles de preseñalización

Son carteles de información turística de gran tamaño, que indican las distancias a los principales atractivos turísticos existentes en las carreteras en las que se ubiquen, en el sentido de la marcha.

La información de interés propiamente turística irá separada en distintos subcarteles (máximo cuatro) incluyendo un solo pictograma por subcartel. Y en el inferior se ha de situar el anagrama de Turismo.



Tipo 1



Tipo 2.A



Tipo 2.B

Tipo 2. Carteles de preaviso y desvío

Los de Tipo 2.A y 2.B son carteles de preaviso y desvío similares a los preavisos de señalización habitual de carreteras, que nos avisan de la aproximación o del desvío inmediato hacia zonas turísticas de interés.

La información de interés propiamente turística irá separada en un subcartel, con un máximo de cuatro recursos, en el que se incluirá por cada inscripción su pictograma, junto con la flecha por destino turístico que indica el desvío y un único anagrama de Turismo para todo el cartel.

La señal Tipo 2.C. informará mediante pictogramas de los recursos turísticos que tiene la localidad. Se podrá poner un máximo de cinco pictogramas.



Tipo 2.C

Tipo 3. Carteles de dirección en ruta

Son conjuntos formados por señales de destino (flechas) y un único poste, que se colocan en cruces, intersecciones, rotondas o isletas de carretera, indicando la dirección a tomar para dirigirse a un destino turístico concreto, y que incluyen en la parte inferior derecha del módulo inferior, el anagrama de Turismo.

En los casos en que coincida con señales de destino existentes, el gálibo del poste del conjunto deberá ser suficiente para que queden a una altura superior a éstas.

Cada flecha(s) incorporará una única inscripción y un único pictograma.

La señal Tipo 3.B se colocará antes de las rotondas.

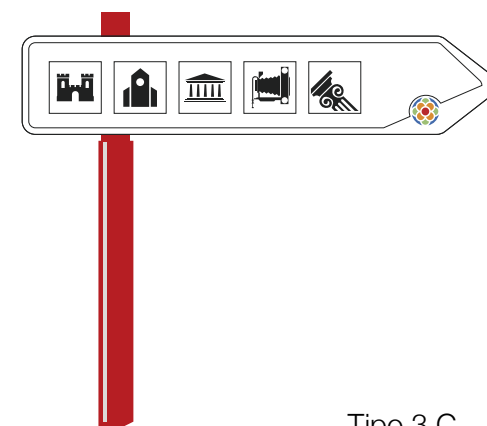
La señal Tipo 3.C informará mediante pictogramas de los recursos turísticos que tiene la localidad. Se podrá poner un máximo de cinco pictogramas. Este tipo de señal únicamente se podrá colocar en cruces o intersecciones donde haya una única señal vial que indique en esa dirección.



Tipo 3.A



Tipo 3.B



Tipo 3.C

Tipo 4. Carteles de situación

Son carteles de entrada a población o destino turístico final, que indican la denominación del lugar al que se ha llegado. Estos carteles no llevarán pictogramas de servicios (Tipo 4.A).

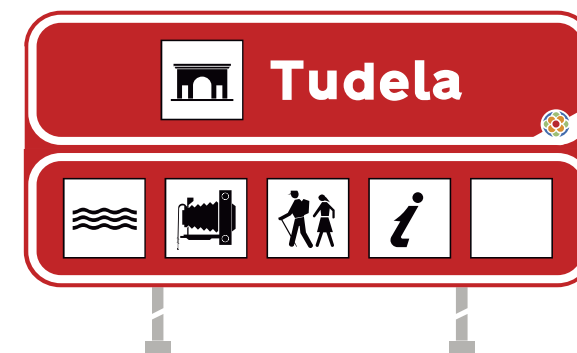


Tipo 4.A

Los carteles de destino turístico final (Tipo 4.B) constan de una sola inscripción acompañada por un subcartel con cinco pictogramas como máximo de los principales atractivos turísticos y servicios existentes.



Tipo 4.B



1.1.3 COMPOSICIÓN DE CARTELES

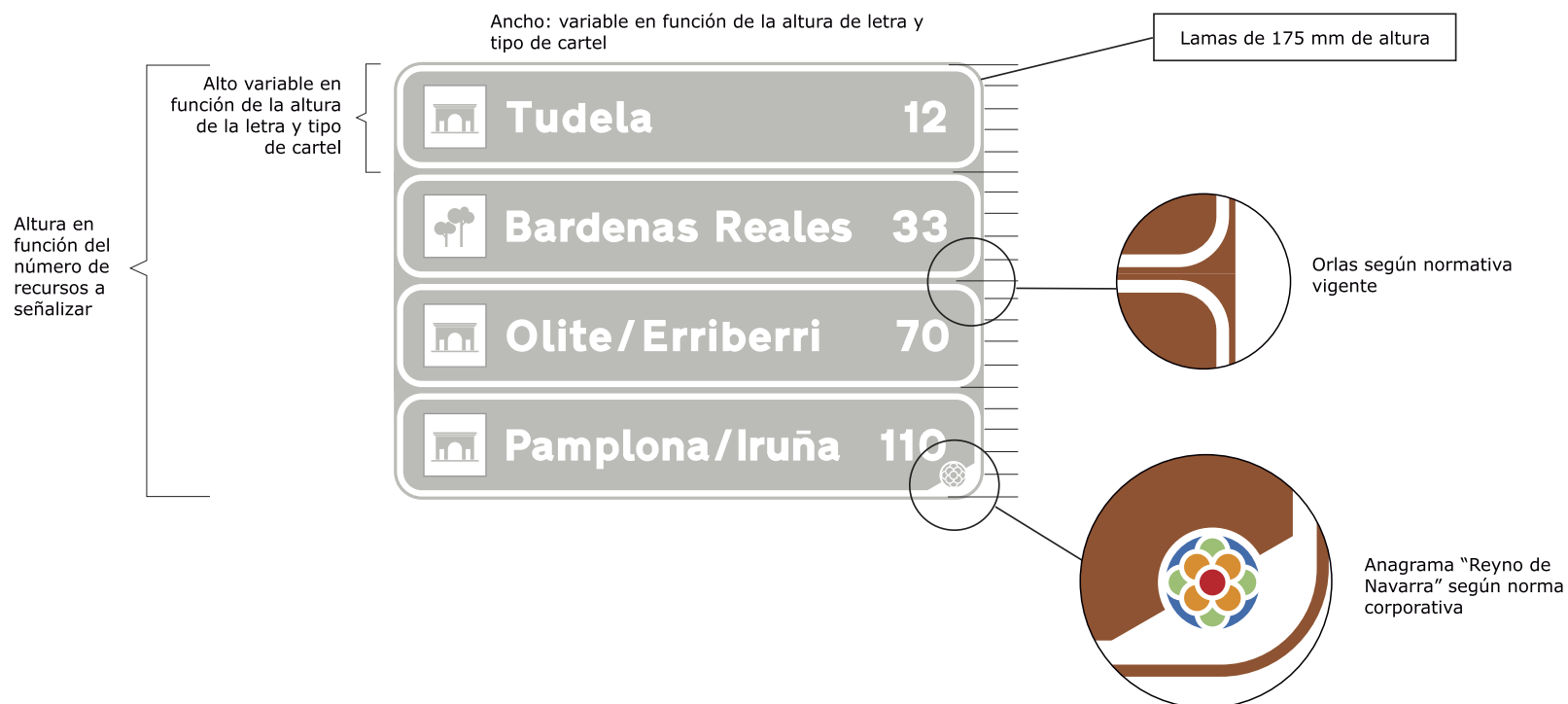
La normalización de la señalización dinámica turística de Navarra se aplica en la Norma de Señalización Vertical 8.1-I.C.

La composición de los carteles de los tipos 1 al 4 se realizará según las instrucciones desarrolladas a continuación.

1.1.3.1. Variables en la composición de las señales

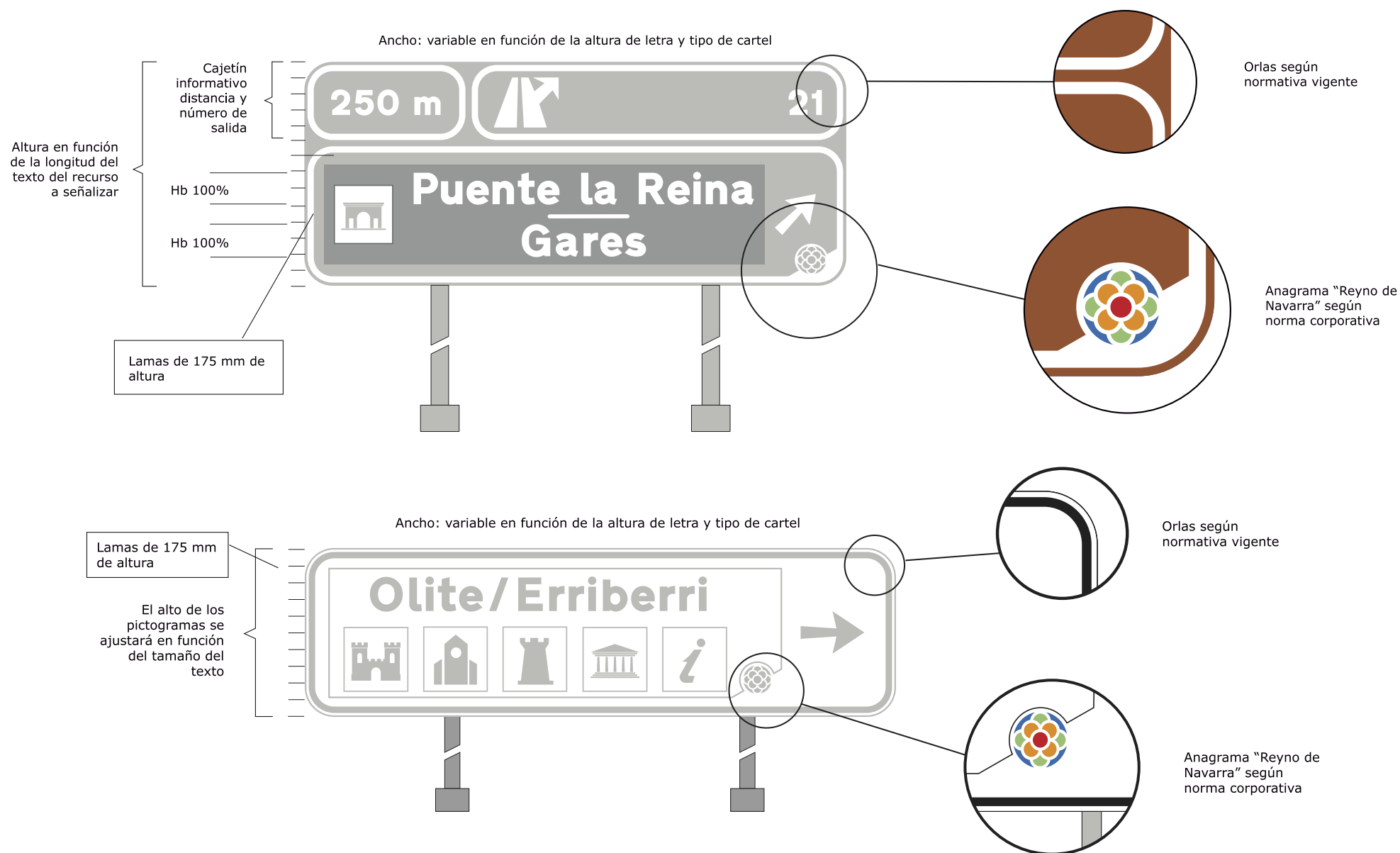
A continuación se muestran unos esquemas genéricos en los que se reflejan los principales aspectos que deben ser considerados a la hora de componer una señal turística.

Tipo 1: Cartel de preseñalización

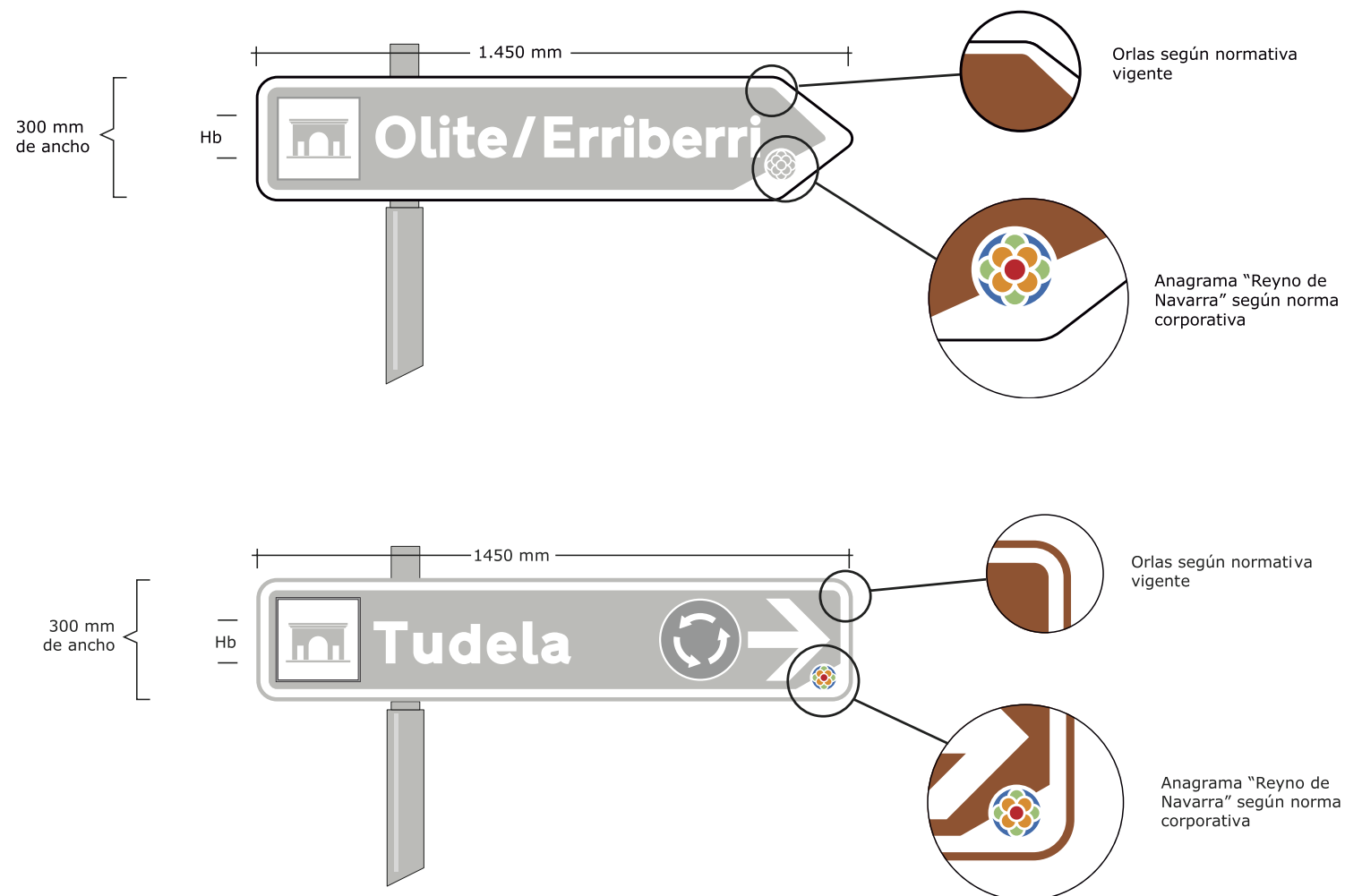


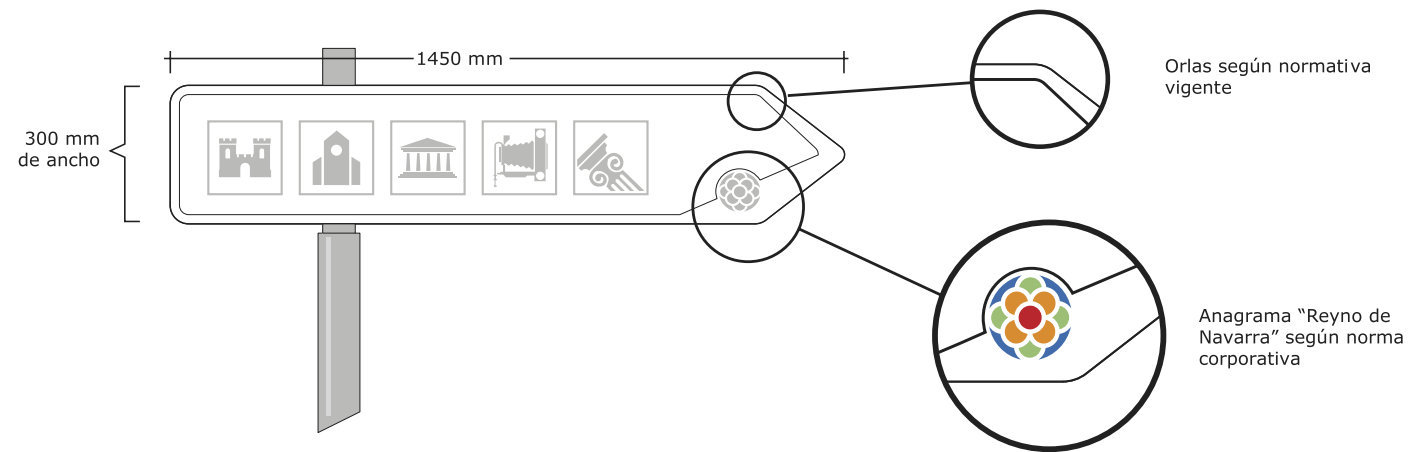
Tipo 2: Carteles de preaviso y desvío a población



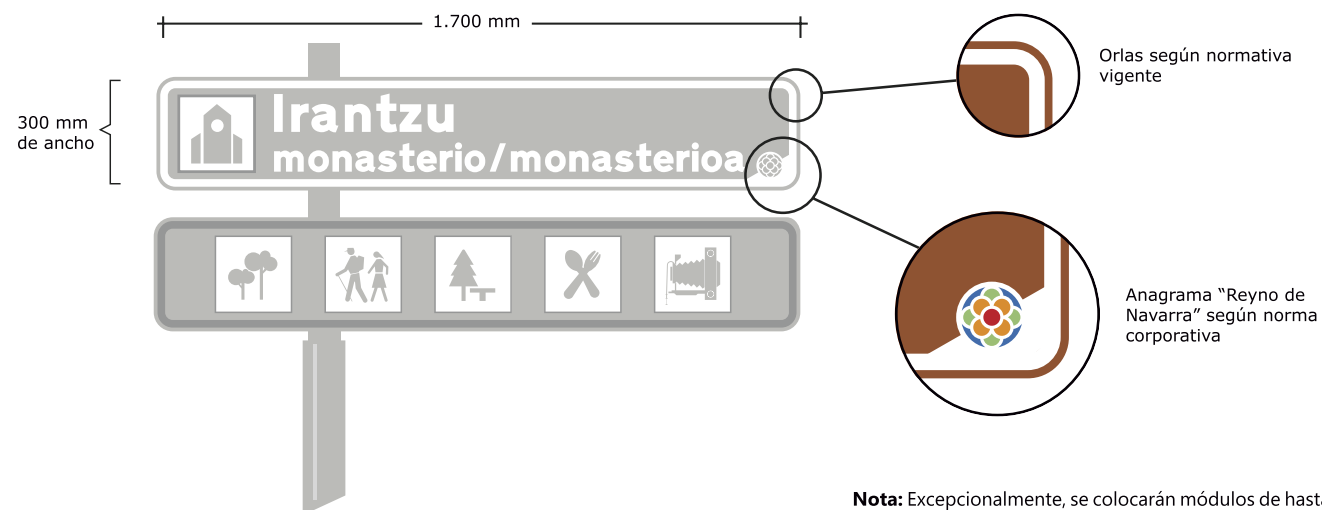
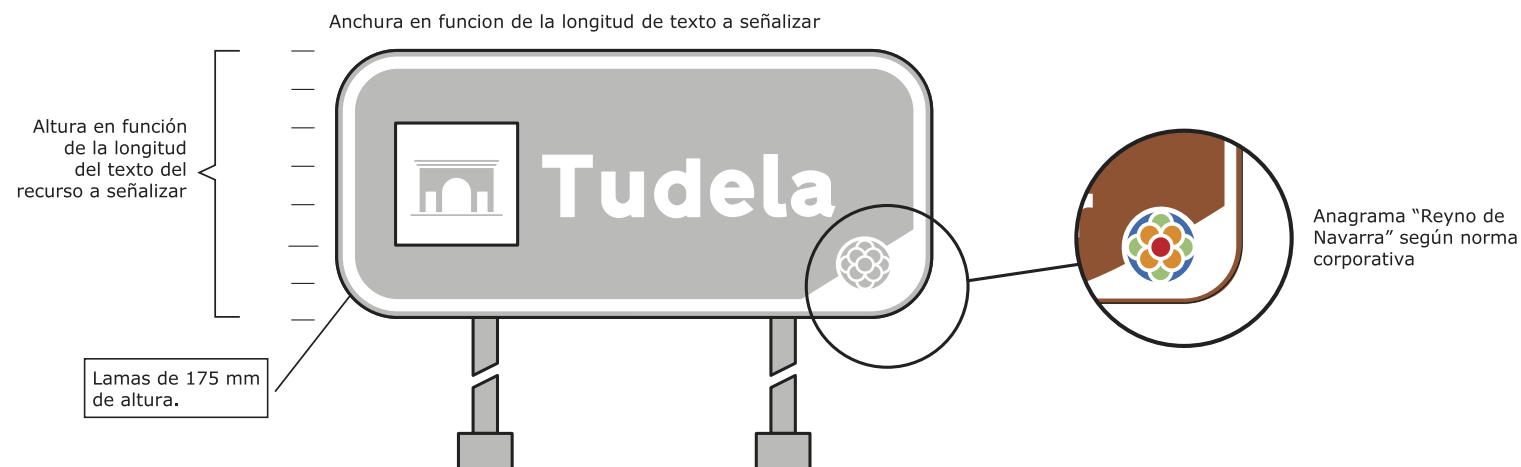


Tipo 3: Carteles de dirección en ruta

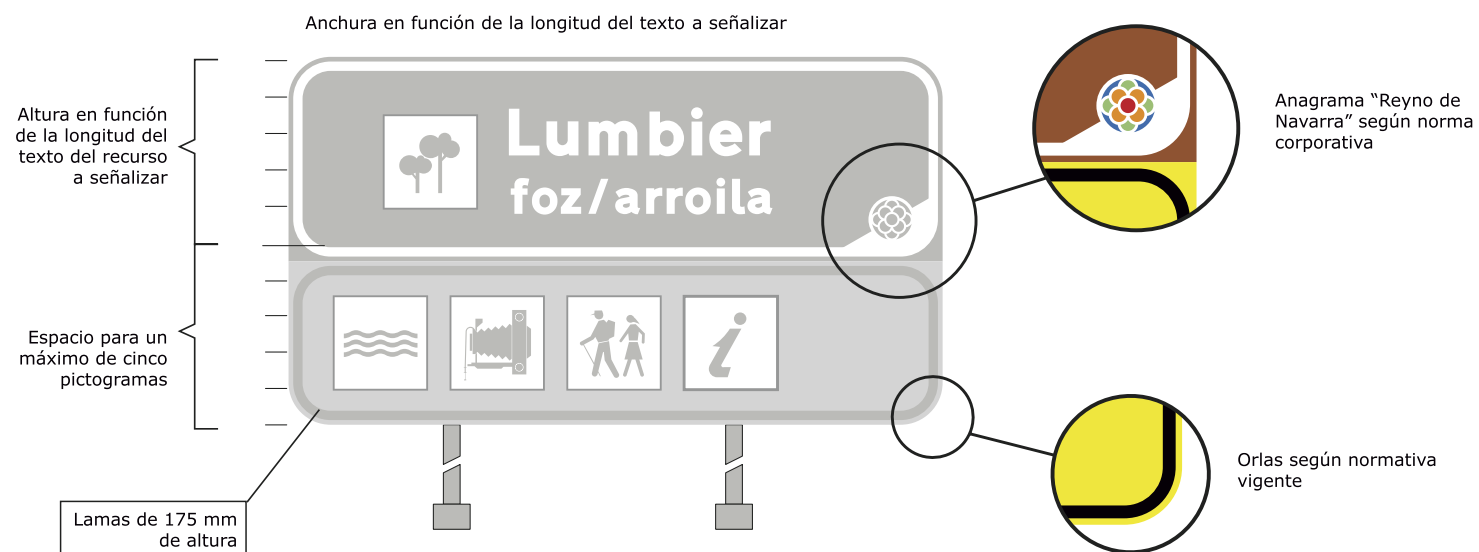




4: Carteles de situación



Nota: Excepcionalmente, se colocarán módulos de hasta 1.950 mm de longitud, en función de los textos a incluir.



1.1.3.2. Composición tipográfica

A todos los efectos, se deberá cumplir lo recogido en la Norma 8.1-1.C de Señalización Vertical.

Altura mayúsculas/minúsculas

Se define como altura básica (Hb) de los caracteres que aparecen en un cartel o en un conjunto de carteles a aquella que se corresponda con la letra mayúscula de mayor tamaño y, en su defecto, con el número de mayor altura.

En el caso de que en el cartel no aparezcan letras mayúsculas ni números, la altura básica (Hb) será la de la letra mayúscula correspondiente a la letra minúscula de mayor tamaño empleada en el cartel.

La altura del resto de los caracteres estará siempre en función de la altura básica así definida, de acuerdo con los criterios siguientes:

- a) El nombre de la población se inscribirá con la primera letra mayúscula y el resto minúscula.
- b) Los nombres comunes se inscribirán siempre con todos los caracteres en minúscula, incluido el de la inicial, a no ser que formen parte de un nombre de población o definan una denominación característica.



La tipografía que se utilizará será la CCRIGE, la tipografía oficial para señalización de carreteras en España desde 2015.

Tipografía: CCRIGE

**abcdefghijklmn
ñopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMN
ÑOPQRSTUVWXYZ
1234567890
áÇéèííoòüú
.:.,'-()ºº**

La altura básica de los caracteres será la que se describe en la tabla siguiente:

Tipo de cartel	Letra básica
CARTELES DE PRESEÑALIZACIÓN TIPO 1	
Carretera convencional	200 mm
Autopista o Autovía	270 mm
CARTELES DE PREAVISO TIPO 2	
Carretera convencional	200 mm
Autopista o autovía	270 mm
CARTELES DE DIRECCIÓN TIPO 3	
Carretera convencional	100 mm
CARTELES DE SITUACIÓN TIPO 4	
Carretera convencional	200 mm

Esta altura podrá aumentarse o disminuirse cuando existan razones importantes para ello, sin superarse el 25% como máximo.

En todo caso, cualquier modificación deberá justificarse previamente y ser autorizada por la Dirección competente en materia de Turismo.

Separación entre líneas

La separación vertical entre líneas horizontales no será inferior a los $\frac{2}{3}$ de la altura básica (Hb).

Se exceptúan los carteles flecha, en los que dicha separación será de $\frac{1}{2}$ (Hb).

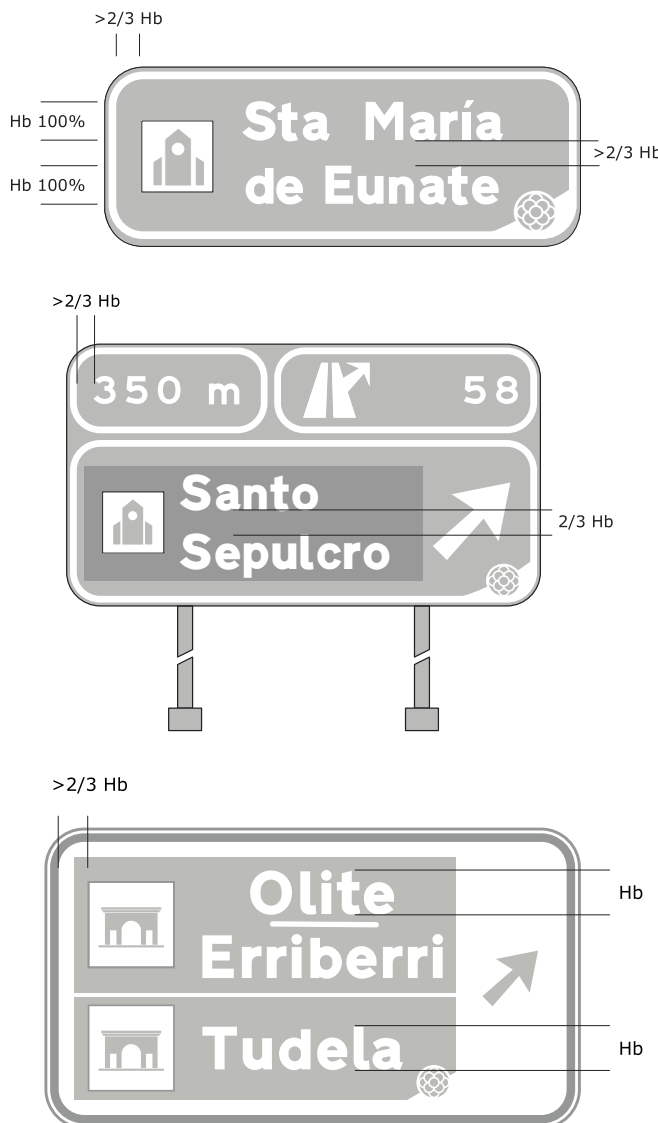
En líneas consecutivas de distinta altura de letra se tomará como referencia la menor de ellas.

Márgenes

La distancia, sea esta lateral o vertical, entre cualquier letra, símbolo, número, cajetín o flecha y la orla de los carteles o subcarteles, en ningún caso será inferior a $\frac{2}{3}$ de la altura básica (Hb).

En general, es recomendable que esta distancia mínima no sea sobrepasada muy ampliamente, a no ser que se haga con el fin de lograr una uniformidad de tamaño con carteles contiguos.

En todo caso, debe procurarse que las distancias sean todas iguales o, al menos, lo sean las verticales entre sí y las horizontales entre sí.



Excepción

En los carteles de dirección en ruta (flechas), los márgenes serán de $\frac{1}{2}$ de la altura básica (Hb), salvo en el lado de la flecha en que la referencia no será la orla, sino la línea vertical teórica que une el ángulo superior e inferior de dicho lado.

La distancia entre las inscripciones y dicha línea teórica puede llegar a ser nula, pero en ningún caso las inscripciones podrán rebasar la citada línea hacia el lado de la punta de la flecha.



En los carteles de destino (flechas), los márgenes serán de $\frac{1}{2}$ de la altura básica (Hb), salvo en el lado de la flecha en que la referencia no será la orla, sino la línea vertical teórica que une el ángulo superior e inferior de dicho lado.

La distancia entre las inscripciones y dicha línea teórica puede llegar a ser nula, pero en ningún caso las inscripciones podrán rebasar la citada línea hacia el lado de la punta de la flecha.

Alineaciones

Los subcarteles de información turística con pictograma a la izquierda llevarán el texto alineado al centro entre el pictograma y la orla en su parte derecha.

Cuando existan textos compuestos en dos líneas, éstas se alinearán al centro. Si hay pictogramas, se alineará al centro entre el pictograma y la orla en su parte derecha.

Excepciones

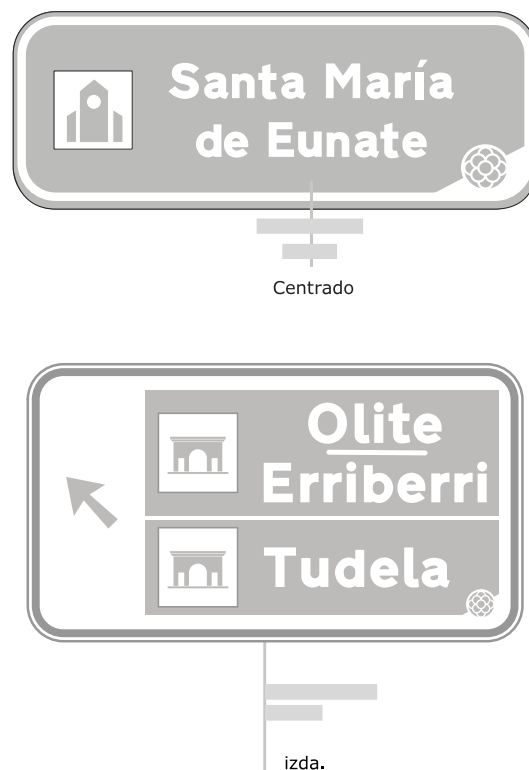
En los carteles de preaviso y desvío a población o destino, las flechas de derivación a la izquierda y las de continuidad de sentido, se sitúan a la izquierda del pictograma; sin embargo, en las de derivación a la derecha se situarán a la derecha del cartel, manteniendo los pictogramas alineados a la izquierda.

Esta singularidad hace aconsejable alinear los textos al lado opuesto de la flecha, es decir: flechas y pictogramas a la izquierda, textos también a la izquierda.

En los carteles flecha de intersección se alinearán los textos por el lado contrario al de la punta de la flecha.

Tolerancias

Por razones de uniformidad con carteles contiguos, se podrán variar hasta en un 25% en más o en menos, las separaciones indicadas por la presente norma.



1.1.3.3. Colores

En las señales que contengan zonas revestidas con materiales retrorreflectantes, estos deberán cumplir la norma UNE 135-330. Estos materiales serán retrorreflectantes a excepción de los colores negro y gris.

Es preciso además que en cada color empleado se alcance la mayor uniformidad posible. Se usarán los colores según normativa vigente de señalización vial.

Todos los carteles de preseñalización (Tipo 1), de preaviso y desvío (Tipo 2), de dirección (Tipo 3) y de situación (Tipo 4) se fabricarán con acabado retrorreflectante Nivel RA2, mediante vinilos de alta calidad cortados por ploter.

Fondos

Con el fin de establecer un criterio de correlación entre colores de fondo y tipología de destinos turísticos, se tendrá en cuenta la siguiente lista:

Marrón: lugares de interés monumental o cultural y de interés geográfico o ecológico.

Azul: autopistas o autovías.

Blanco: carreteras convencionales.

Amarillo: subcarteles con solo pictogramas y establecimientos turísticos.

Opciones colorimétricas/fotométricas en **Apartado 5** de este Manual.



Ordenamiento de subcarteles

Viene establecida la jerarquía de subcarteles por la proximidad del destino turístico, colocando el primero al más cercano y así sucesivamente, hasta el último, que será el más lejano.

Caracteres: los caracteres serán todos blancos.

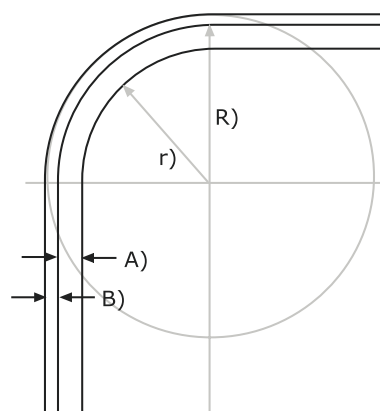
Orlas y flechas: las orlas y las flechas serán de color blanco en los fondos oscuros y de color negro en los fondos blancos.



1.1.3.4. Orlas

En todos los carteles que no tengan una dimensión predeterminada, la orla se ajustará a las siguientes reglas:

- La anchura de la orla será igual a la quinta parte de la altura básica ($1/5 H_b$).
- En carteles adosados o que forman parte de un conjunto, se utilizará para todos ellos la misma anchura, que será correspondiente al cartel que, aislado, requiera la más ancha.
- En las señales de destino (flechas), la anchura de la orla en su zona rectangular será de 25 mm, y en la zona de la punta se ensanchará linealmente hasta alcanzar los 65 mm en el vértice. El espacio entre la orla y el cartel será nulo.
- La separación entre las orlas de dos señales o carteles adosados será igual a su anchura, ya que será la misma para ambos, excepto en inscripciones contiguas con orlas de fondo no coincidente.



R) = radio exterior = $4 \times A$

r) = radio interior = $3 \times A$

A) = ancho de orla = $1/5 H_b$

B) = espacio entre la orla y el borde del cartel = $1/2 (A)$



1.1.3.5. Inscripciones

El número máximo de inscripciones por señal y su disposición están descritas en el Punto 1.1.2. Tipos de cartel, del apartado de señalización dinámica de este Manual.

1.1.3.6. Pictogramas

Los pictogramas deberán ajustarse a los señalados y representados en el Apartado 4 de este Manual.

En casos excepcionales y justificados, y siempre con la aprobación de la Dirección competente en materia de Turismo, se podrán adoptar otros tipos de pictogramas universalmente reconocidos.

El número máximo de pictogramas por señal está indicado en el Punto 1.1.2. Tipos de cartel, del apartado señalización dinámica de este Manual.

Las dimensiones del pictograma serán para carretera convencional de 400 mm y para autovías y autopistas de 500 mm, excepto para las señales de destino (flechas) Tipo 3, que serán de 200 mm.



1.1.3.7. Anagrama turístico

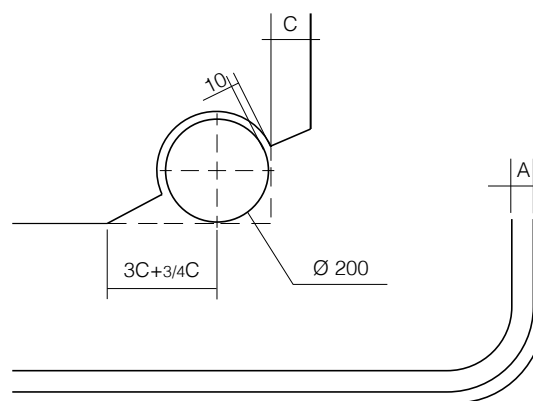
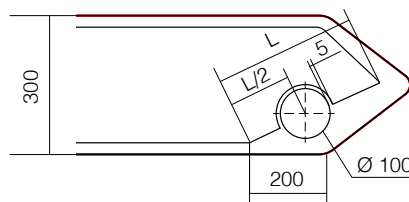
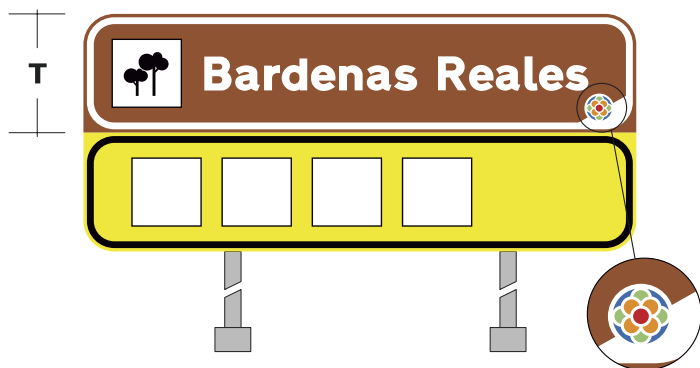
Detalles del anagrama turístico

La altura T del primer subcartel determinará el diámetro del anagrama de turismo a incorporar.

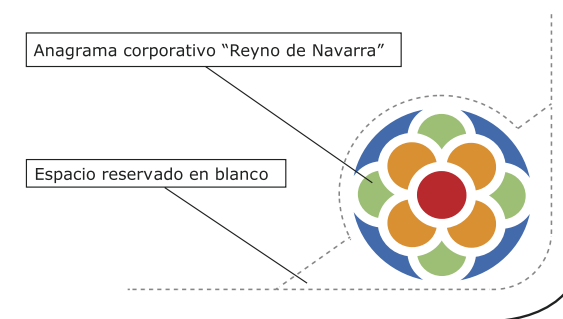
Para subcarteles cuya T sea superior a 700 mm inferior a 875 mm, el diámetro del anagrama de turismo será de 200 mm.

Para subcarteles cuya T sea superior a 875 mm, el diámetro del anagrama de turismo será de 240 mm.

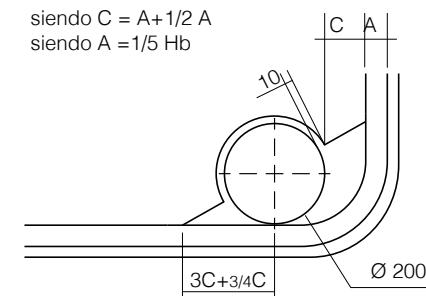
Para señales de destino (flechas) cuya T esté entre 300 mm y 450 mm, el diámetro del anagrama de turismo será de 100 mm.



Cotas en mm.



siendo $C = A + 1/2 A$
siendo $A = 1/5 H_b$



Construcción anagrama turístico

Se ha establecido una relación de proporcionalidad entre el símbolo y los textos, de modo que el conjunto resultante presente unas constantes de equilibrio en todas sus aplicaciones visuales. Dicha relación de dimensiones y espacios de separación deberán respetarse en el desarrollo de cualquier elemento visual.

La marca ha sido rediseñada con el objetivo de poder garantizar su correcta legibilidad, independientemente del formato.

Así el símbolo pierde peso en pos de la tipografía, que gana cuerpo y queda más compensada.

Para utilizar este logo se debe tener la autorización del Dirección competente en materia de Turismo.

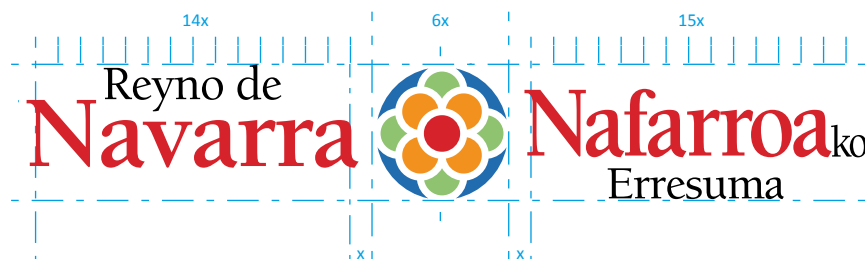
Versión principal: vertical



100 / 150 / 200 / 240 mm
según tipo de carteles

	C: 9	M: 96	Y: 84	K: 1
	C: 51	M: 1	Y: 69	K: 0
	C: 0	M: 51	Y: 92	K: 0
	C: 86	M: 53	Y: 5	K: 0

Versión secundaria: horizontal



1.1.3.8. Dimensiones de carteles

Tipo 1: Carteles de preseñalización

Se construye con lamas de perfil de acero galvanizado de 175 mm y su anchura variable en función del texto. La composición está basada en subcarteles, con una altura básica (Hb) de 200 o 270 mm, redimensionamiento de márgenes y orla, e inclusión del pictograma de 400x400 o 500x500 mm.

Se mantienen los colores, tipografías y bilingüismo definidos.

Todas las lamas deben estar protegidas por una lámina antivandálica.

El pictograma de cada subcartel se determinará en función del principal atractivo turístico de la población o destino.

El anagrama de Turismo se incorporará en el vértice inferior derecho del último subcartel, que corresponderá a la población o destino más lejano.



Tipo 2: Carteles de preaviso y desvío

Los carteles de preaviso y desvío a población o destino próximo a la ruta se construyen con lamas de perfil de acero galvanizado de 175 mm y anchura variable en función del texto. La composición está basada en subcarteles, con una altura básica (Hb) de 200 o 270 mm, redimensionamiento de márgenes y orla, e inclusión de pictograma de 400 o 500 mm de lado.

Se mantienen los colores, tipografías y bilingüismo definidos.

Todas las lamas deben estar protegidas por una lámina antivandálica.

El pictograma de cada subcartel se determinará en función del principal atractivo turístico de la población o destino.

El anagrama de Turismo se incorporará en el vértice inferior derecho del último subcartel, que corresponde a la población o destino más lejano.

Las flechas tipo "f" se dimensionarán según el subsiguiente apartado.



Ancho: variable en función de la altura de letra y tipo de cartel



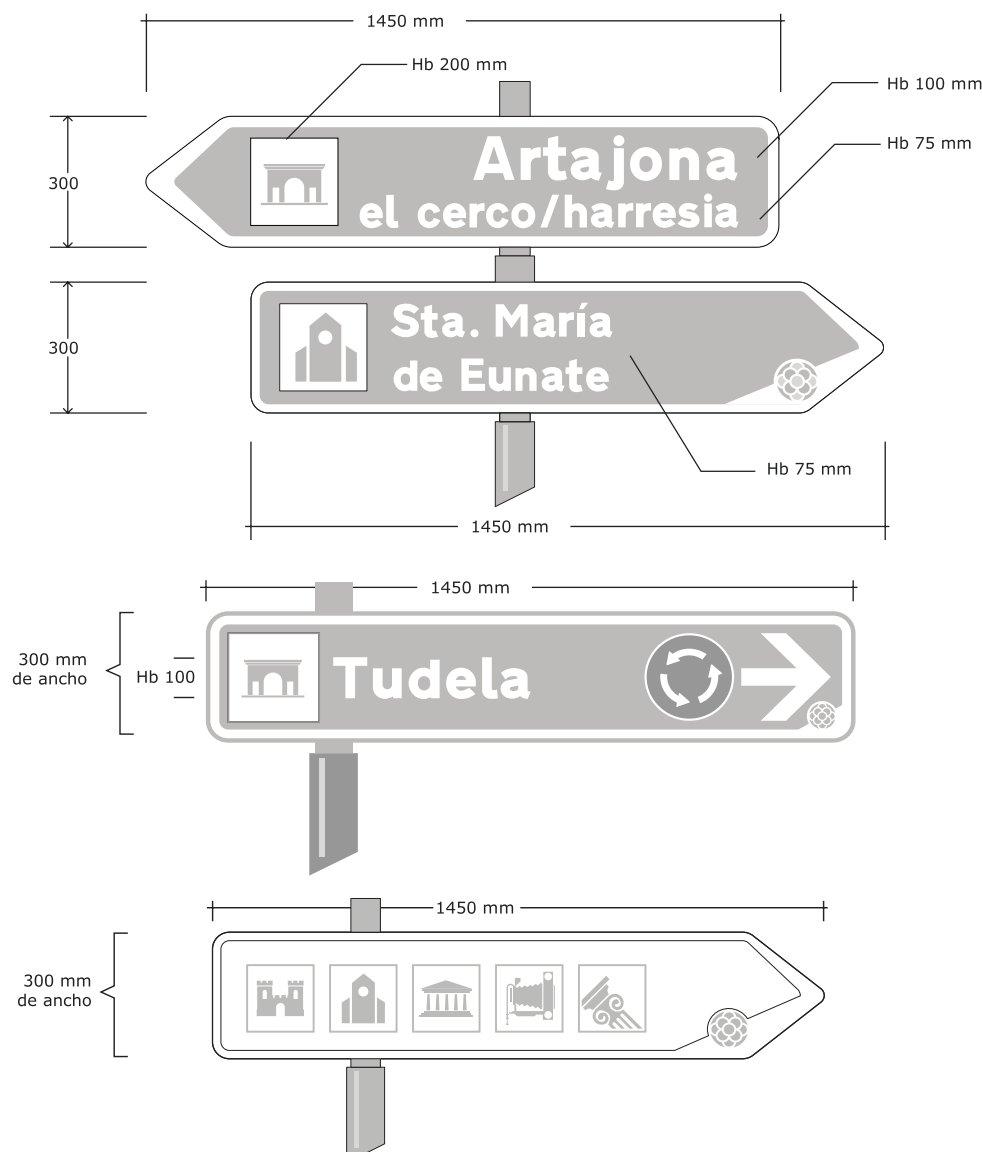
Tipo 3: Carteles de dirección en ruta

Carteles formados por señales de destino (flechas) de acero galvanizado de una pieza de anchura variable en función de la longitud del texto, según la norma 8.1-I.C.

Toda la señal debe estar protegida por una lámina antivandálica.

La inscripción se realizará con una altura básica (Hb) de 100 mm y la tipografía será la misma que la empleada en el conjunto de señalización turística (CCRIGE).

La parte inferior de la última flecha del conjunto reserva espacio para el anagrama de Turismo.



Tipo 4: Carteles de situación

Se construye con lamas de perfil de acero galvanizado de 175 mm y su anchura es variable en función del texto. La composición está basada en subcarteles, con una altura básica (Hb) de 200 mm, redimensionamiento de márgenes y orla, e inclusión del pictograma de 400x400 mm.

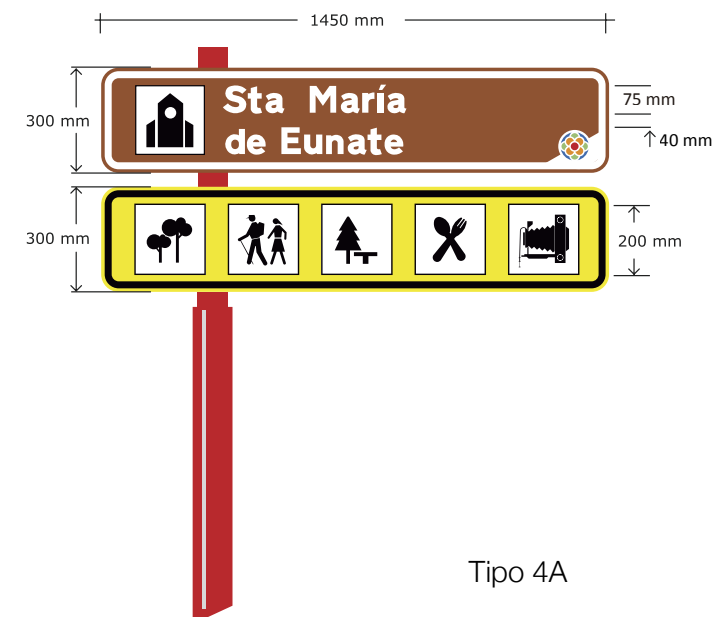
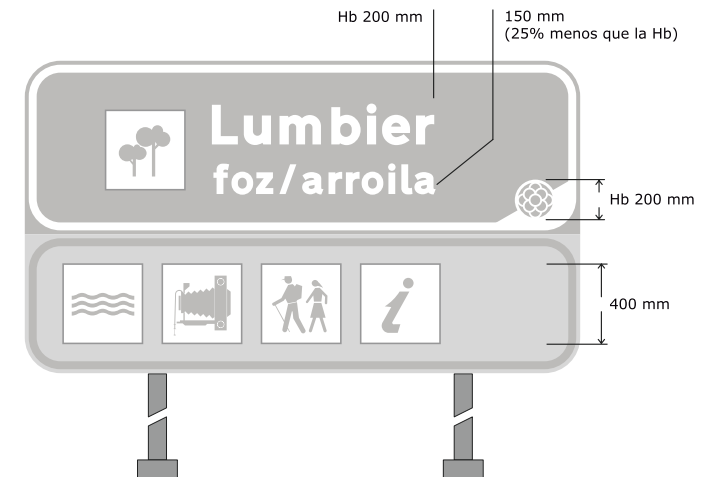
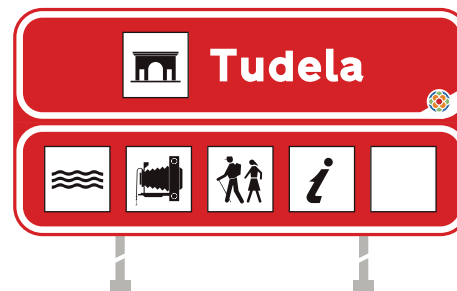
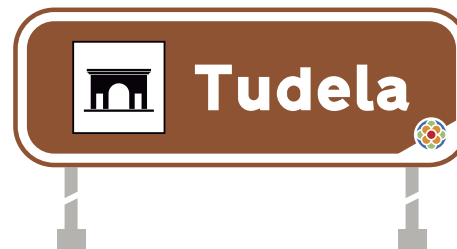
Se mantienen los colores, tipografías y bilingüismo definidos.

Todas las lamas deben estar protegidas por una lámina antivandálica.

El pictograma de cada subcartel se determinará en función del principal atractivo turístico de la población o destino.

El anagrama de turismo se incorporará en el vértice inferior derecho excepto en aquellos en los que en su parte inferior incorporan pictogramas, que se colocará en su parte superior

Este tipo de cartel se podrá colocar en los diferentes hitos turísticos (Tipo 4A).



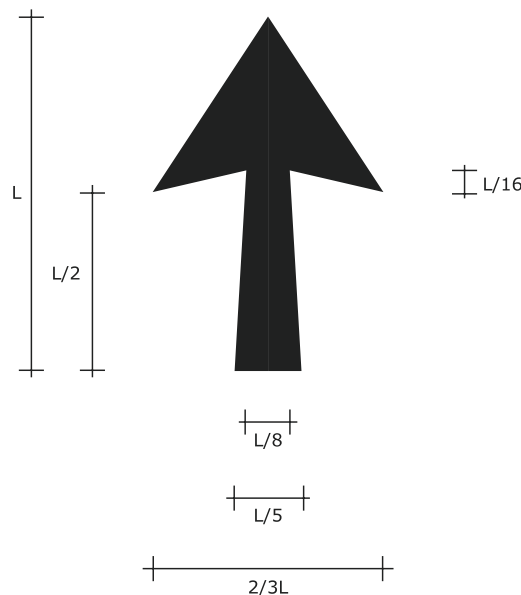
Tipo 4A

Dimensionado de flechas tipo “f” para carteles Tipo 2 (preaviso y desvío)

En carteles o subcarteles de una sola línea, la longitud de una flecha tipo “f” será el doble de la altura de la letra mayúscula; aunque si la flecha fuera vertical, se podrá aumentar el margen entre las letras y las orlas superior e inferior, de manera que la flecha no quede excesivamente cerca de las orlas.

En carteles o subcarteles de más de una línea, la longitud de una flecha tipo “f” en cada uno de ellos será igual a la suma de las alturas de las letras mayúsculas de las N líneas que forman el cartel, multiplicada por 0,8* (1,7-0,15*N). Estas longitudes se podrán redondear al más cercano múltiplo de 5 mm.

En conjuntos formados por varios subcarteles, estos se situarán de forma que las flechas tipo “f” designadas por menor número queden sobre las designadas por mayor número.



1.1.4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES

Materiales básicos

El material base de los carteles de lamas de perfil de acero galvanizado será el señalado en la norma UNE 135-320.

Características de fabricación de las lamas

La forma y características de las lamas son las señaladas en la norma UNE 135-320. Todas las lamas deben estar protegidas por una lámina antivandálica.

Retroreflectorización

En las zonas que estén revestidas con materiales retrorreflectantes, estos materiales deberán cumplir la norma UNE 135-330.

Elementos de anclaje

Soportes IPN galvanizados con base y anclaje, sin pintar, que deberán cumplir la norma UNE 132-312.

Tornillería

La sujeción de los elementos de anclaje al poste se verificará con tornillería y arandelas inoxidable calidad AISI 304 (tornillo de M8x30), con tuerca y arandela M8 en los anclajes para sujeción de las lamas extremas del cartel al poste. En los suministros de carteles de este tipo deberán incluirse todos los tornillos precisos para su instalación.

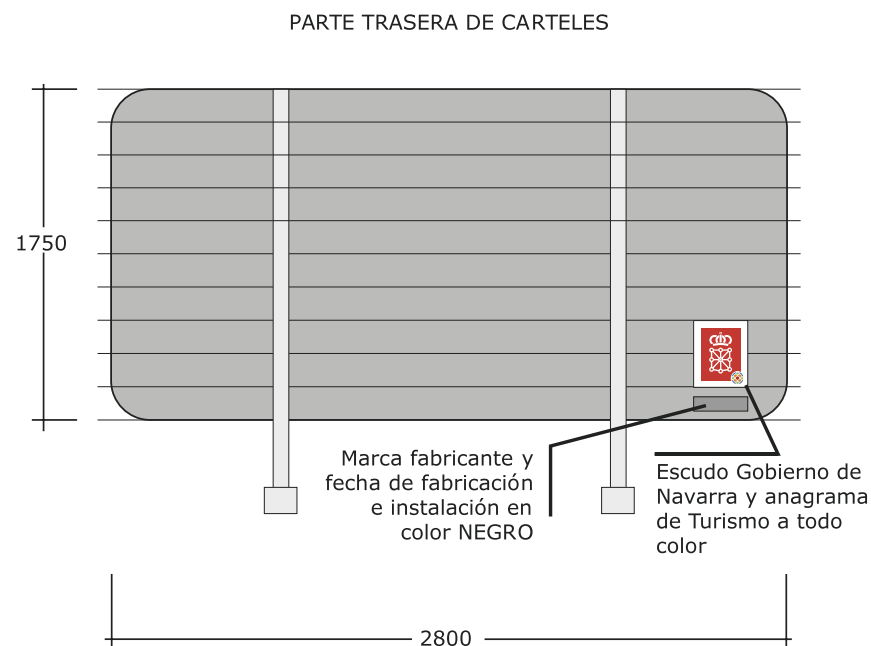
Marcado

En la parte posterior de la lama inferior del cartel, en su lado derecho, figurará la identidad del fabricante, como mes y año de fabricación.

Asimismo deberán figurar los logotipos de las entidades propietarias del cartel.

Monoposte

El monoposte será de aluminio anodizado de diámetro 90 mm. Color RAL 3001. (El soporte será de aluminio de tubo cilíndrico acanalado, con el objeto de permitir una mejor fijación, impidiendo así la rotación).



1.2. SEÑALIZACIÓN ESTÁTICA

1.2.1. INTRODUCCIÓN

La señalización que hemos denominado estática se concibe como un servicio de información a visitante, desplegado a lo largo del territorio.

La dividiremos en tres grupos:

- a) Cartel de bienvenida a la Comunidad Foral de Navarra (Fig. 1).
- b) Carteles informativos para áreas de descanso y miradores (Fig. 2).
- c) Cartel de entrada a municipio (Fig. 3).



Fig. 1



Fig. 2

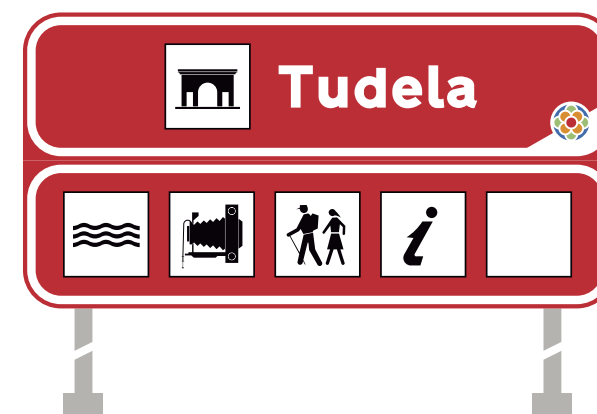


Fig. 3

1.2.2. CARTEL DE BIENVENIDA

Estos carteles identifican la llegada a Navarra desde las vías de acceso por carretera y comienzan a trasladar la identidad corporativa e imagen turística de la Comunidad.

1.2.2.1. Estructura del cartel

Cartel fabricado con lamas de acero galvanizado de 175 mm de altura formando un bloque único, rotulado con vinilo de alta calidad cortado por plotter, retrorreflectante nivel RA2 y protegido mediante aplicación de lámina transparente anti-vandálica.

Dos soportes tipo IPN que transfieran al conjunto un gálibo mínimo de 2.000 mm, calculados en base a la hipótesis de cálculo para una presión de viento de 130 daN/m² (equivalente a 166 km/h) y tomando como base la recomendación para la señalización y el balizamiento en la red de carreteras de la Comunidad Foral de Navarra.

La implantación se realizará sobre macizo de hormigón vibrado y no armado, por medio de 4 pernos de anclaje y plantilla de posicionamiento para cada uno de los soportes IPN.

Las dimensiones del cartel dependerán de la vía en la que se encuentre; siendo de 5.425x2.200 mm para autovías y autopistas y de 4.200x1.650 mm para vías alternativas.



1.2.2.2. Diseño

Se han desarrollado dos versiones, una para la zona no vascófona (Diseño A) y otra para la zona mixta y vascófona (Diseño B), con el logo superior de Turismo y la parte inferior del texto común y alternando los textos en castellano y euskera.



Diseño A:
zona no vascófona



Diseño B:
zona mixta y vascófona

1.2.2.3. Composición del cartel

Diseño A Zona no vascófona

(Cotas en cm.)



Diseño B Zona mixta y vascófona

(Cotas en cm.)



1.2.3. CARTEL INFORMATIVO DE ÁREAS DE DESCANSO Y MIRADORES

Estos carteles tienen como fin transmitir a las personas viajeras los servicios disponibles en las citadas áreas de descanso y/o miradores sitas en la Comunidad Foral de Navarra, así como las prohibiciones en los mismos.

1.2.3.1. Estructura del cartel

Cartel de chapa de acero galvanizado de dimensiones 1.350x900 mm, rotulado con vinilo de alta calidad cortado por plotter, retrorreflectante nivel 1 y protegido mediante aplicación de lámina transparente antivandálica.

Soporte de acero galvanizado, tipo tubular, lacado en RAL 6.002 (verde), que transfiera al conjunto un gálibo de 2.200 mm.

Determinados en base a la hipótesis de cálculo para una presión de viento de 130 daN/m² (equivalente a 166 km/h) y tomando como base la recomendación para la señalización y el balizamiento en la red de carreteras de la Comunidad Foral de Navarra. La implantación se realiza sobre macizo de hormigón vibrado y no armado por empotramiento directo del poste.



Diseño A:
zona no vascófona



Diseño B:
zona mixta y vascófona

1.2.3.2. Diseño

Se han desarrollado dos versiones, una para la zona no vascófona (Diseño A) y otra para la zona mixta y vascófona (Diseño B),

Se estructura en tres partes: la superior informa de si se trata de un mirador o un área de descanso, la central el nombre del lugar y los pictogramas indicativos de los servicios y/o prohibiciones, y en la parte inferior el texto institucional y la marca corporativa.

1.2.3.3. Composición

El tipo de letra a utilizar es Helvetica Neue Bold en mayúsculas para los textos del recuadro verde superior y en minúsculas para las denominaciones del lugar (área o mirador).

Para las zonas **no vascófonas** el texto del recuadro superior será:

- ÁREA DE DESCANSO / ATSEDENLEKUA
- MIRADOR / BEGIRATOKIA

Y par las zonas **mixtas y vascófonas**:

- ATSEDENLEKUA / ÁREA DE DESCANSO
- BEGIRATOKIA / MIRADOR

El color verde de la franja superior será el Pantone 342.

Los pictogramas serán variables dependiendo de la localización y solo podrán colocarse un máximo de 5, con disposición alineada en el centro.

Si el texto del lugar es excesivamente largo se reducirá la escala horizontal del mismo, nunca la vertical.



(Cotas en mm.)

1.2.4. CARTEL DE ENTRADA A MUNICIPIO

Estos carteles identifican la llegada al municipio desde las vías de acceso por carretera y comienzan a trasladar la identidad corporativa e imagen turística del mismo, así como alguno de los servicios y monumentos con que cuenta.

1.2.4.1. Estructura del cartel

Señalización fabricada con laminas de acero galvanizado de 175 mm de altura formando un bloque único, rotulado con vinilos de alta calidad cortados por plotter, retrorreflectante nivel RA2, y protegido mediante la aplicación de una lámina transparente antivandálica.

Dos soportes tipo IPN que transfieran al conjunto un gálibo mínimo de 2.000 mm, calculados en base a la hipótesis de cálculo para una presión de viento de 130 daN/m² (equivalente a 166 km/h) y tomando como base la recomendación para la señalización y el balizamiento en la red de carreteras de la Comunidad Foral de Navarra.

La implantación se realizará sobre macizo de hormigón vibrado y no armado, por medio de 4 pernos de anclaje y plantilla de posicionamiento para cada uno de los soportes IPN.

1.2.4.2. Diseño

Se podrá elegir entre las dos alternativas que se comentan a continuación:

Figura 1. En la parte superior aparece la denominación del municipio o población y la relación de servicios o monumentos con los que cuenta (máximo nueve pictogramas), y en la parte inferior el anagrama de Turismo.

Figura 2. En la parte superior aparece la denominación del municipio o población con el anagrama de Turismo, y en la parte inferior un máximo de cinco pictogramas.



Fig. 1

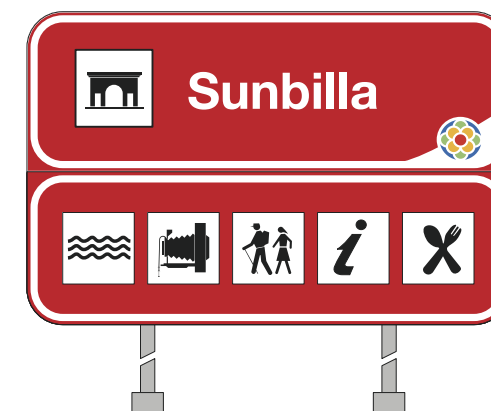
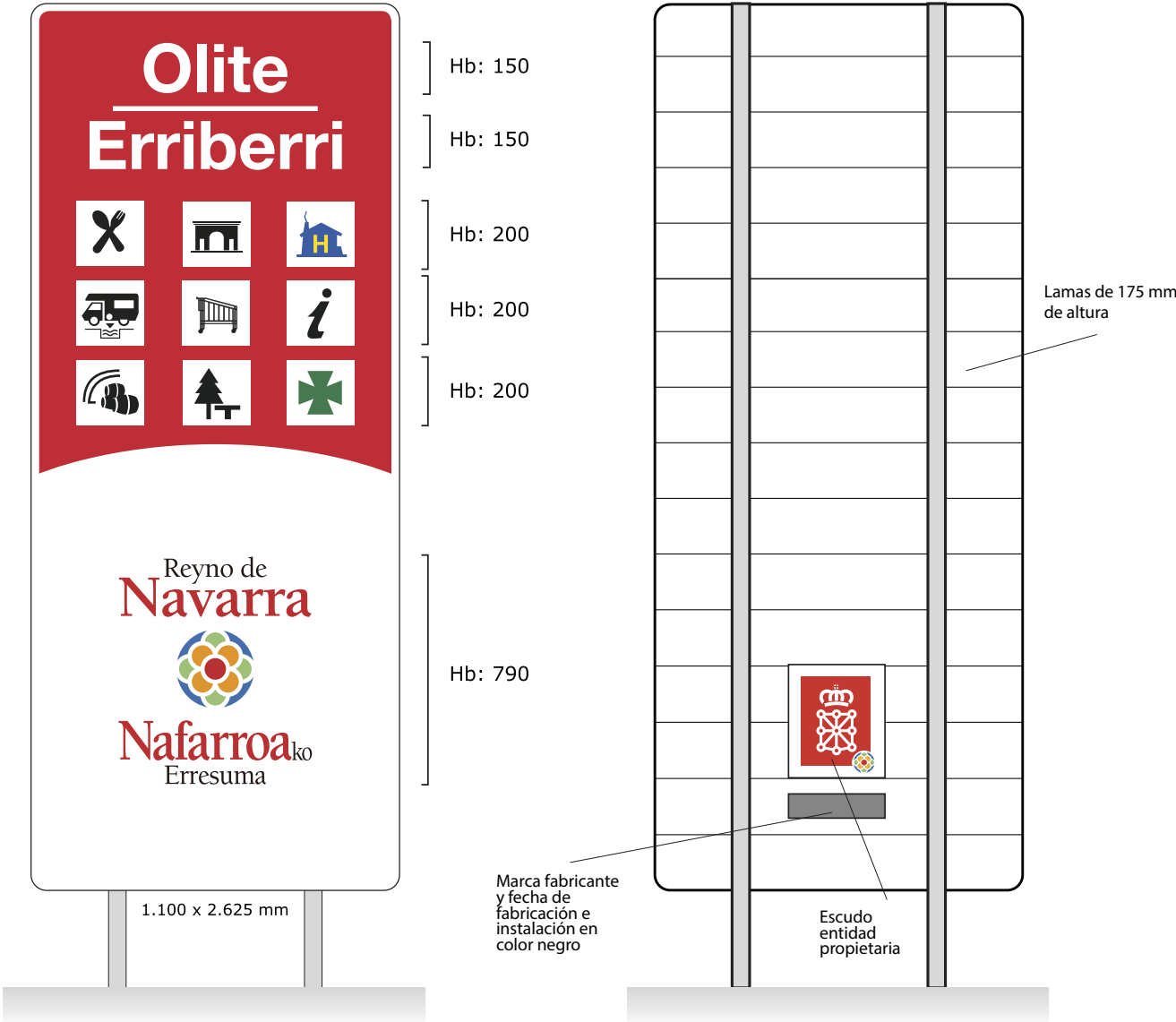


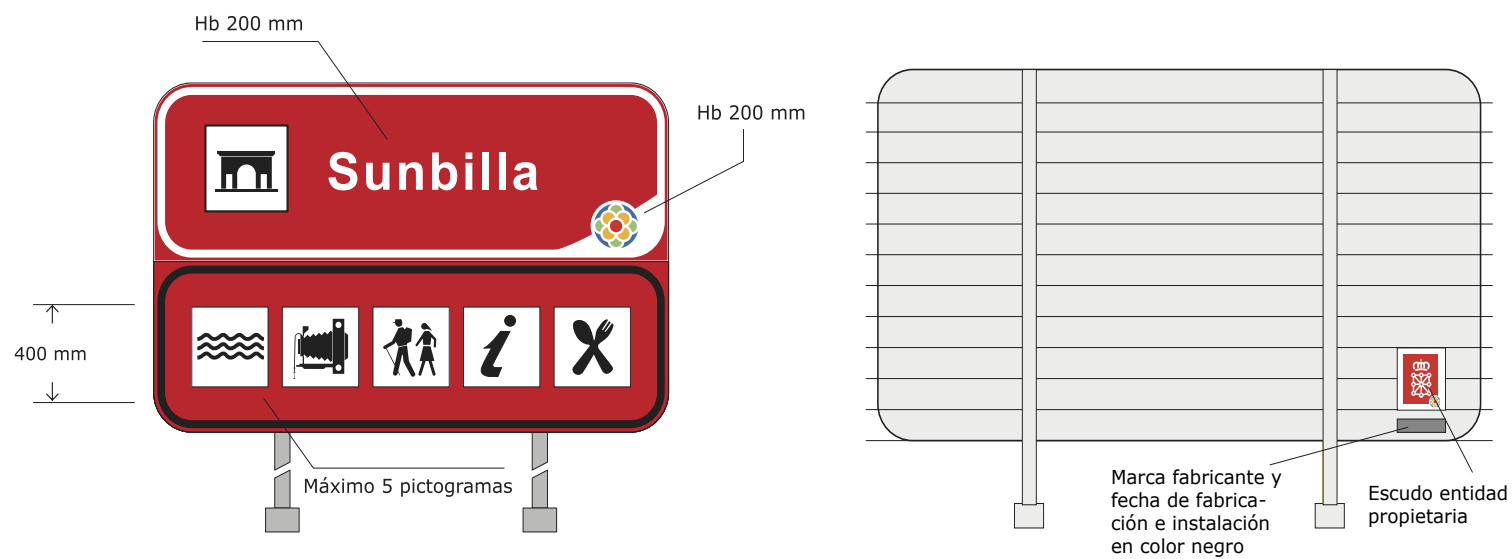
Fig. 2

1.2.4.3. Composición de cartel

a) Figura 1



b) Figura 2



1.3. SEÑALIZACIÓN DEL CAMINO DE SANTIAGO

1.3.1. SEÑALIZACIÓN EN CARRETERAS

Esta señalización se utilizará en las carreteras donde cruce el Camino de Santiago o bien exista un tramo coincidente de la carretera con el Camino.

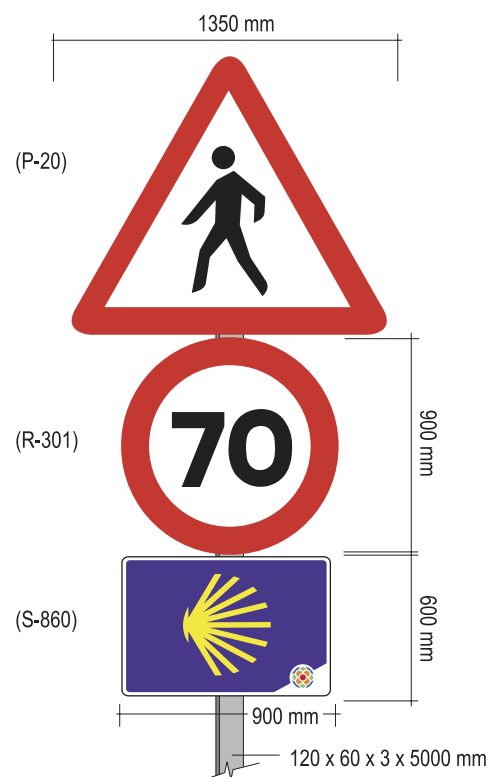
1.3.1.1. Estructura

Señalización de código, rotulada con vinilos de alta calidad cortados por plotter y nivel RA2 de retrorreflexión. Soporte de acero galvanizado, tipo rectangular de 120x60x3x5.000 mm. La implantación se realiza sobre macizo de hormigón vibrado y no armado por empotramiento directo del poste.

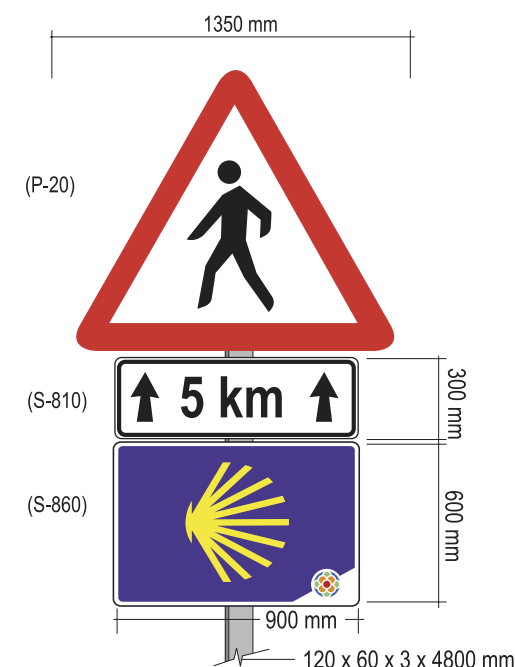
1.3.1.2. Diseño

La señalización del Camino de Santiago se realiza de dos formas diferentes:

a) Cruce del Camino de Santiago con la carretera. La señalización vertical se compondrá de dos juegos de señales para los vehículos, a cada lado de la carretera y ubicados en los dos extremos del cruce, reduciendo la velocidad a 70 km/h y una vez rebasado el cruce se levanta la prohibición de velocidad tal y como indica la Figura 1, en la página siguiente.



b) Tramo compartido del Camino con la carretera. En tramo donde el Camino de Santiago y la carretera se superponen, se colocará en ambos sentidos de circulación una señal vertical para los vehículos indicando la distancia en la que el conductor del vehículo deberá circular con precaución por la posible presencia de peregrinos caminando, como indica la Figura 2, en la página siguiente.



a) Señalización en cruce

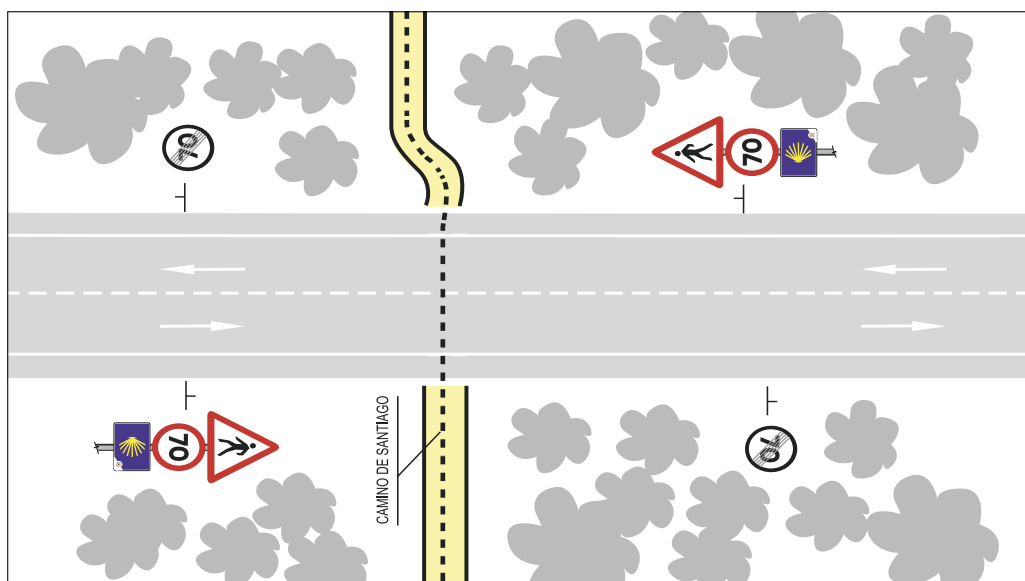


Fig. 1

b) Señalización en tramo compartido

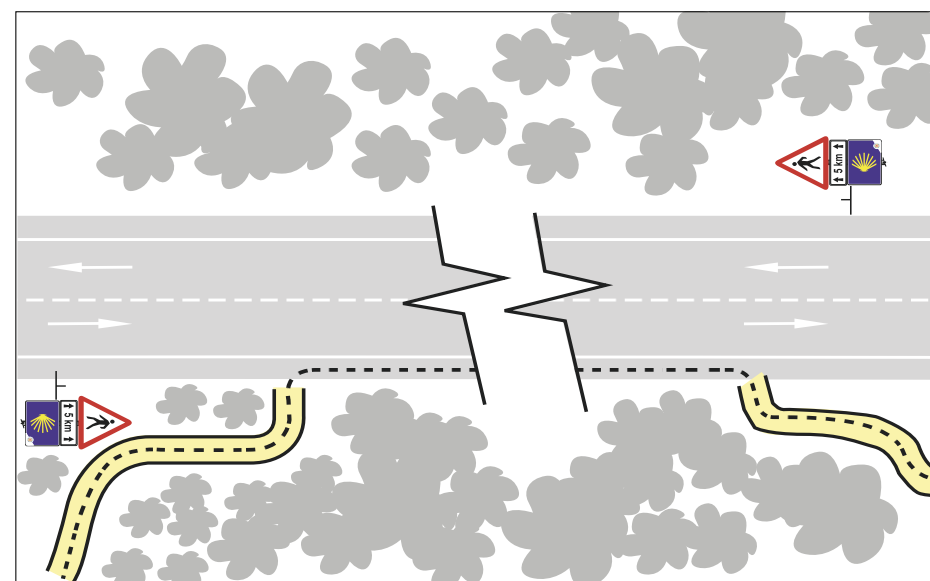


Fig. 2

1.3.2. SEÑALIZACIÓN PEATONAL EN ENTORNOS NATURALES

1.3.2.1. Señal direccional

Se utilizará dentro de los caminos para orientar en la localización de los elementos de interés o dirigir a los destinos geográficos más cercanos. Incluirá localizaciones y direcciones además de un grafismo o imagen para facilitar la comprensión de la información.

La estructura está formado por un soporte de madera tratada en autoclave clase 4, de sección rectangular, de medidas 90x90 mm con una placa corporativa.

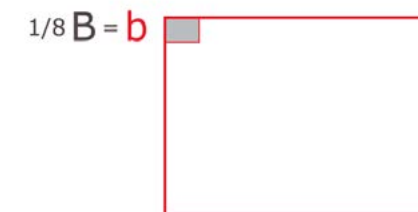
Señal direccional fabricada en HPL de 610 mm de longitud, 210 mm de altura y 10 mm de grosor.

El gálbo desde el panel inferior al suelo será como mínimo de 2,2 m.

La implantación se realizará sobre macizo de hormigón vibrado y no armado por empotramiento directo del poste una longitud mínima de 400 mm de profundidad o con pie metálico, según tipo de suelo.

La impresión se aplicará sobre la chapa de HPL en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta "piezo". Las tintas utilizadas serán eco-solventes proporcionando una gran durabilidad, sin que esto suponga una agresión para el

medio ambiente. Una vez realizada la impresión se debe aplicar una lámina transparente de protección anti-UV.



1.3.2.2. Mojón

Mojón o hito de hormigón armado de árido grueso y densidad aparente entre 2.300 Kg/m³ y 2.500 Kg/m³.

Dimensiones aproximadas de 89 cm de altura y 20 cm de grosor. Siendo 79 cm visto.

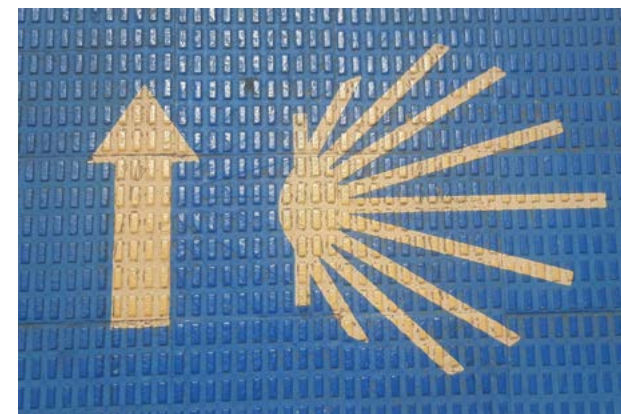
Se utilizará para su fabricación el molde realizado y en propiedad de la Dirección competente en materia de Turismo.



1.3.3. SEÑALIZACIÓN EN LOCALIDADES

Placas de composite de aluminio de 3 mm de espesor que podrán ser de diferentes medidas:

- 130 x 130 mm
- 180 x 180 mm



**Para más información acerca de la
señalización en el Camino de Santiago
consulte a la Dirección competente en
materia de Turismo y el documento:**

DIRECTRICES PARA LA SEÑALIZACIÓN
CAMINO DE SANTIAGO

2 SEÑALIZACIÓN URBANA MUNICIPAL Y ESPACIOS NATURALES



2.0. Introducción

La señalización denominada urbana municipal está desarrollada para informar y dirigir a los servicios municipales y lugares de interés (ayuntamiento, ermita, polideportivo, etc.).

Los dividiremos en tres grandes grupos:

a) Señalización direccional (Fig. 1).

b) Señalización direccional peatonal (Fig. 2).

c) Señalización de acceso a hito turístico (Fig. 3).



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

2.1. SEÑALIZACIÓN DIRECCIONAL

Esta señalización es específica para conductores/as, y su fin primordial es guiarles desde las principales entradas al municipio hasta los lugares e interés municipal elegidos.

Se colocarán en lugares que garanticen su interpretación desde un vehículo en movimiento, a no más de 40 km/h.

2.1.1. ESTRUCTURA

Está basada en la recomendación para la señalización informativa urbana A.I.M.P.E., que aconseja un máximo de cinco módulos por conjunto, cada uno formado por un cajón cerrado de aluminio anodizado, entre 51 y 55 mm de grosor que permite la rotulación por una de sus caras.

El sistema de fijación a los soportes se realizará mediante abrazaderas de 90 mm de diámetro, realizadas totalmente en aluminio extrusionado, y posteriormente anodizadas en color plata o similar. Dichas abrazaderas estarán fabricadas en dos cuerpos y su cara interior dentada, para impedir la rotación. Serán fácilmente intercambiables.

El soporte será de tubo cilíndrico acanalado (para impedir la rotación) en aluminio anodizado de color plata o similar. Podrán ser de dos tipos:

– **Soportes fijos** (no telescópicos) de 90 mm de diámetro, 5 mm de espesor mínimo y 3.500 mm de longitud para permitir un gálibo aproxima-

damente de 2.300 mm. Estos se utilizarán para conjuntos de 1 o 2 señales.

– **Soportes telescópicos** cuyas características serán una parte fija o base de 114 mm de diámetro, 7 mm de espesor y 2.800 mm de longitud para permitir un gálibo aproximadamente de 2.300 mm, y una parte telescópica de 90 mm de diámetro, 5 mm de espesor y 2.700 mm de longitud. Éstos se utilizarán para conjuntos de 3, 4 o 5 señales.

La parte superior deberá estar debidamente protegida con un tapón de aluminio para asegurar su impermeabilidad.

La implantación se realizará sobre macizo de hormigón vibrado y no armado por medio de cuatro pernos de anclaje y plantilla de posicionamiento.

Esta señalización podría ser con una sola lama, como el Tipo 3.A Cartel de dirección en ruta.



2.1.2. COMPOSICIÓN

Las reglas de composición que se recogen en este capítulo se refieren fundamentalmente a los “módulos” que forman parte de conjuntos de señalización informativa urbana y a las señales de situación, y afectan a:

- Situación de flechas y símbolos
- Separación entre líneas
- Separación entre palabras y símbolos
- Márgenes superiores, inferiores y laterales
- Alineaciones verticales
- Tolerancias
- Colores

Carteles cajón de aluminio

Dimensiones y diseño

Su forma geométrica, diseño y dimensiones serán las específicas en este Manual y en la Norma de Señalización Vertical y Balizamiento del Gobierno de Navarra. No se permitirá que la forma física exterior de la señal sea distinta a su diseño.

Materiales básicos

El modelo definido está compuesto por un perfil perimetral y dos chapas de aluminio formando un cajón herméticamente cerrado. El perfil de aluminio de extrusión, de anchura entre 51 y 55 mm, con un radio de 50 mm, y dimensiones en función del tamaño del texto a rotular.

La calidad mínima del aluminio será de 6063-T5, dureza 12 webster, acabado anodizado plata.

Las chapas tendrán un espesor mínimo de 1,8 mm de calidad 1050. Las placas delantera y trasera se introducirán en unas guías previstas a tal efecto en el perfil perimetral selladas con un producto que proporcione la estanqueidad al cajón.

La tornillería será de acero inoxidable calidad 18/10 de diferentes dimensiones y características.

El sistema de fijación al suelo mediante base y anclaje está formado por dos semibridas estriadas de acero de fundición de 12 mm de espesor que sujetan de tal forma al poste base que obligan a su perpendicularidad e impiden su giro. A su vez, estas bridas se fijan al suelo mediante cuatro pernos de anclaje de 22 mm de diámetro y 500 mm de longitud que dan al conjunto la seguridad de su enclavamiento en las condiciones climatológicas calculadas.

La longitud de la parte amovible (telescópico) de aluminio de extrusión de 90 mm de diámetro y 5 mm de espesor, variará en función del número de módulos del conjunto, quedando rematada en su parte superior con una tapa o gorro de aluminio.

El acabado exterior del telescópico será completamente estriado y con dos hendiduras donde se aloja una pieza de fijación, pletina calibrada y moleteada, la cual mediante la presión de los tor-

nillos de acero inoxidable queda embutida en el poste base y perfectamente fijada.



Fig. 1

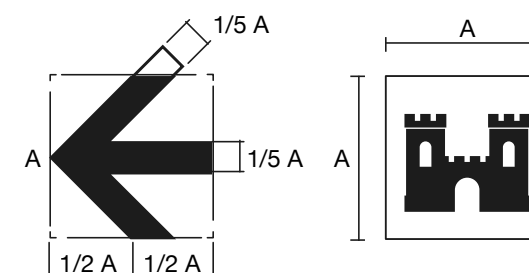


Fig. 2

Retroreflectorización

En las zonas que estén revestidas con materiales retroreflectantes, estos deberán cumplir la norma UNE 135-330.

Salvo no concretarse específicamente, el tipo de reflexivo a emplear deberá ser Nivel RA 2, cumpliendo también la UNE 135-330.

Protección antivandálica

En todos los casos, la cara o caras rotuladas deberán estar protegidas como mínimo mediante la aplicación de lámina transparente antivandálica.

Marcado

En la parte posterior del cajón figurará la identificación del fabricante, mes y año de fabricación. Asimismo, deberá figurar el logotipo de la entidad propietaria el cartel. Ambas marcas serán de color negro.

Situación de flechas o símbolos

Las flechas se situarán en el extremo del módulo que corresponda a la dirección que indiquen, excepto cuando la indicación es de frente –flecha hacia arriba–, en que normalmente se situarán en el extremo derecho, a no ser que el módulo inmediatamente inferior contenga una flecha hacia la derecha, en cuyo caso se situará en el extremo izquierdo (Fig. 1).

El cuadro teórico circunscrito de la flecha, así como el que contenga el símbolo, tendrá una dimensión lo más aproximada posible a $2/3$ de la altura del módulo (Fig. 2 en la página anterior), y en altura, estará centrado entre la orla inferior y el borde superior o entre las orlas inferior y superior, según el tipo de módulo empleado (Fig. 3).

La distancia del cuadrado teórico circunscrito al borde superior del módulo será lo más aproximada posible a $1/5$ del lado, y la distancia a la orla lateral será lo más aproximada posible a $1/8$ del lado de dicho cuadrado.

En un módulo normal, de 300 mm de altura, esta distancia equivale a 40 y 25 mm respectivamente. La misma distancia debe haber entre el cuadrado antes citado y el del símbolo, que irá siempre situado entre la flecha y el texto del cartel (Fig. 4).

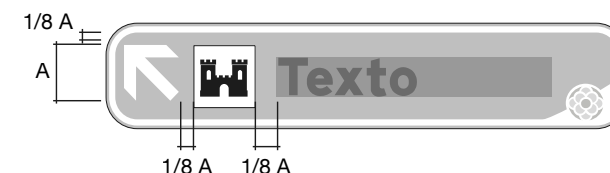


Fig. 3

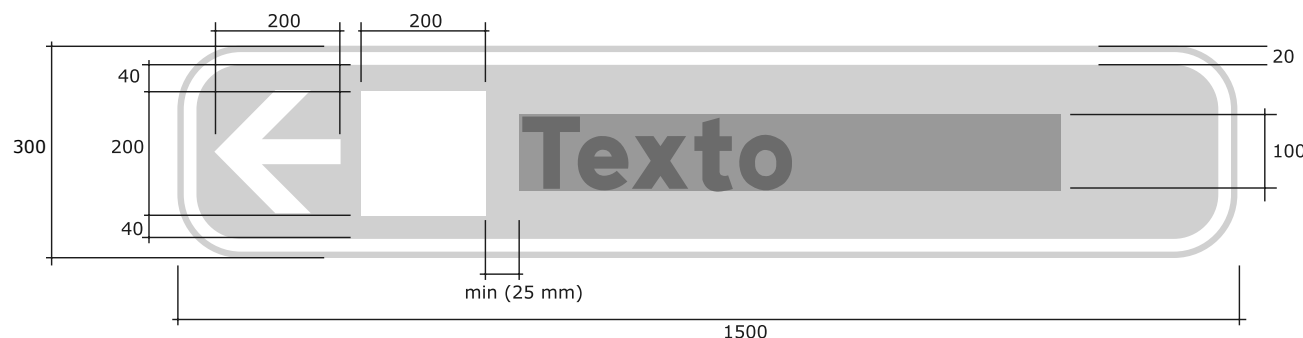


Fig. 4

Separación entre líneas

Cuando en un módulo o señal de situación se emplee más de una línea, la superior contendrá la información de carácter genérico (calle, plaza, aeropuerto, estación), y el tamaño de la letra será como máximo el 70% de la del nombre principal, que irá en la parte inferior. Se procurará que la distancia entre ambas líneas no sea inferior a la mitad de la altura de la letra de menor tamaño.

Separación entre palabras y símbolos

La separación mínima entre el cuadrado que contiene un símbolo, o el cuadrado teórico circunscrito a la flecha, y la palabra será de 1/8 del lado del cuadrado.

La separación horizontal entre dos palabras será como mínimo igual a la altura de la letra de la palabra con letra de menor tamaño.

Márgenes superior, inferior y laterales

En los módulos, los márgenes superiores o laterales entre las inscripciones y el borde del cartel o, en su caso, de la orla, serán también como mínimo iguales a 1/8 del lado del cuadrado teórico circunscrito a la flecha, aunque lo deseable es que sea igual a la mitad de la altura de la letra de menor tamaño.

En los módulos, el margen inferior entre la inscripción y la orla no deberá ser menor a la mitad

de la altura de la letra de tamaño más pequeño utilizada en el cartel.

Alineaciones verticales

En los módulos, las palabras se alinearán verticalmente por el lado contrario al que está situada la flecha.

La distancia al borde del cartel o, en su caso, a la orla lateral, será igual a 1/8 del lado del cuadrado teórico circunscrito a la flecha.

Tolerancias

Es admisible una tolerancia en más o menos del 25% de las distancias anteriormente indicadas, pero cuando se trate de conjuntos unitarios, los márgenes laterales deberán ser los mismos en todos los módulos que compongan el conjunto.

Colores

En las zonas que se hallen revestidas con materiales retrorreflectantes, estos deberán cumplir la norma UNE 135/330. Todos los colores serán retrorreflectantes a excepción del negro y del gris.

Es preciso además que en cada color empleado se alcance la mayor uniformidad posible.

La totalidad de la cartelería será retrorreflectante de Nivel 2, con protección antivandálica, y según las especificaciones colorimétricas del Apartado 5 de este Manual.

Fondos

A título indicativo, y con el fin de establecer un criterio básico de correlación entre colores de fondo y tipología de destinos turísticos, se incluye la siguiente lista por orden de colocación.

1. Azul: para indicar un destino al que se accede por autovía o autopista.

2. Blanco: para indicar los nombres de ciudades a las que se accede por una carretera convencional, así como distritos urbanos, urbanizaciones, barrios y, en general, zonas en las que son aplicables las normas de circulación urbana, u otros lugares de interés público que no tengan asignados un color específico.

3. Amarillo: para indicaciones de naturaleza turística no monumental ni geográfica y, en general,

para indicar los lugares de interés como oficina de turismo, automóvil club, aparcamientos, aeropuertos, puertos, estaciones, hoteles, campings, etc.

4. Naranja: para indicaciones de tipo deportivo o recreativo como estadios, palacios de deportes, pistas de atletismo, piscinas, etc.

5. Violeta: para indicaciones de tipo monumental o cultural como museos, catedrales, castillos, ruinas prehistóricas, bodegas, etc.

6. Verde: para indicar los nombres de calles, avenidas, plazas, glorietsas, etc.

7. Marrón: para indicaciones de tipo geográfico o ecológico, como parques, ríos, lagos, etc.

8. Gris: para indicar las zonas de importante atracción de camiones, mercancías y tráfico industrial, como fábricas, depósitos, silos, zonas de aparcamiento de vehículos pesados, etc.

Orden cromático

En el esquema se puede apreciar el orden general, en el supuesto caso de que se diera toda la tipología cromática y estuvieran agrupados en la misma dirección.

Texto en blanco

Texto en negro

Texto en negro

Texto en negro

Texto en blanco

Texto en blanco

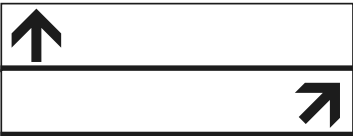
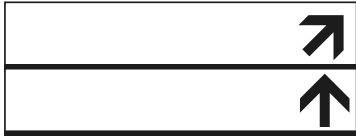
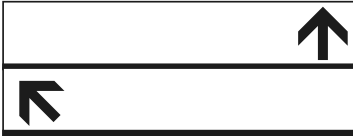
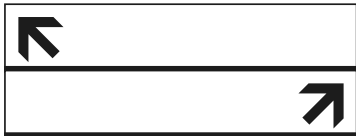
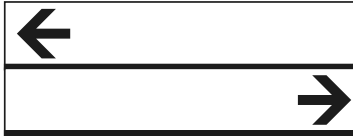
Texto en blanco

Texto en blanco

Caracteres, orlas y flechas

Se compondrán tanto los caracteres, como las orlas y las flechas en color negro para los fondos claros (blanco, amarillo y naranja) y para los fondos oscuros (el resto) en color blanco.

Orden de colocación de flechas dentro de un conjunto unitario

	Sólo flechas al frente		Flechas al frente e inclinadas 45° a la derecha		Flechas inclinadas 45° a la derecha y al frente
	Sólo flechas a 45° a la izquierda		Flechas al frente y a la derecha		Flechas inclinadas 45° a la izquierda y a la derecha
	Sólo flechas a la izquierda		Flechas al frente e inclinadas 45° a la izquierda		Flechas inclinadas 45° a la izquierda e inclinadas 45° a la derecha
	Sólo flechas a 45° a la derecha		Flechas al frente y a la izquierda		Flechas inclinadas 45° a la izquierda y a la izquierda
	Sólo flechas a la derecha		Flechas a la izquierda y a la derecha		

Orlas

En general, deberá cumplirse lo siguiente:

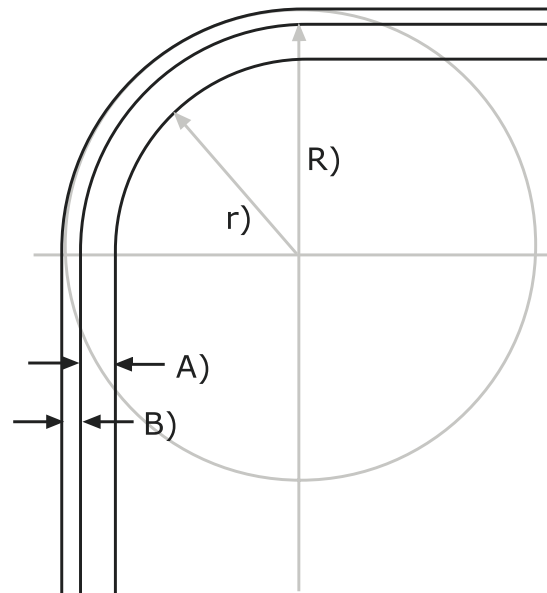
La anchura de la orla será igual a la quinta parte de la altura básica ($1/5 H_b$).

Cuando dos módulos estén situados uno al lado del otro, o uno encima del otro, se debe adoptar para ambos la anchura de la orla mayor de las que teóricamente corresponda a cada una de ellos.

El espacio (B) entre la orla y el borde del cartel será aproximadamente igual a la mitad de la anchura de la orla, es decir, $B=1/2A$.

Esta orla tendrá una anchura igual a: $E/15$ con una tolerancia de ± 15 , siendo E la altura del módulo. Es decir, en un módulo de 1.500 mm de base y 300 mm de altura, la anchura de la orla deberá ser de 20 mm.

En los conjuntos de orientación formados por módulos separados, cada uno de ellos llevará una orla. Ésta abarcará todo el perímetro del módulo y sus ángulos serán redondeados con un radio exterior que, como mínimo, será de 30 mm.



$R) = \text{radio exterior} = 4 \times A$

$r) = \text{radio interior} = 3 \times A$

$A) = \text{ancho de orla} = 1/5 H_b$

$B) = \text{espacio entre la orla y el borde del cartel} = 1/2 (A)$

Inscripciones

El número máximo de inscripciones por señal y su disposición están descritas en el Punto 2.3.1. Estructura de la Señalización, dentro de este Apartado de señalización en el ámbito municipal.

Constan de un número variable de inscripciones con un máximo de cinco, acompañadas de una flecha.



Mayúsculas y minúsculas

El uso de las letras mayúsculas son obligatorias y exclusivas para los nombres propios de la provincia, localidad y, en general, de zonas urbanas.

Por el contrario, será obligatorio el uso de minúsculas para todos los nombres comunes de lugares de interés urbano como jardines, parques, estaciones, aeropuertos, puertos, correos y telégrafos, estadios, monumentos, calles, plazas, barrios, etc. En estos casos todas las letras, incluida la inicial, deberán ser minúsculas.

Para los nombres de lugares de interés urbano se utilizará también la letra minúscula, excepto en la inicial que será mayúscula.

Con el mismo criterio anterior se utilizarán los caracteres minúsculos, incluso para los nombres de ciudades en las señales de fondo azul o verde, situadas en autopistas o autovías, o que dirijan hacia ellas.



Pictogramas

Los pictogramas deberán ajustarse a los señalados y representados en el anexo de este manual.

En casos excepcionales y justificados, y con la aprobación de la Dirección competente en materia de Turismo, se podrán adoptar otros tipos de pictogramas universalmente reconocidos.

Se contempla un solo pictograma por módulo o inscripción.

2.2. SEÑALIZACIÓN DIRECCIONAL PEATONAL

Esta señalización es específica, lógicamente, para peatones. Su único fin es guiar a éstos en el entorno urbano y/o natural.

Modelo A

Estructura

Está basada en la recomendación para la señalización informativa urbana A.I.M.P.E. que aconseja un máximo de cinco lamas por conjunto.

El soporte será circular de aluminio anodizado y tendrá facetas. Sus dimensiones serán de diámetro 90 mm. El soporte a instalar será de color bronce viejo o similar.

El gálibo desde el panel inferior al suelo será como mínimo de 2,2 m.

La implantación se realizará sobre macizo de hormigón vibrado y no armado por empotramiento directo del poste una longitud mínima de 400 mm de profundidad o con pie metálico, según tipo de suelo.

La impresión se aplicará sobre la chapa de aluminio en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta “piezo”. Las tintas utilizadas serán eco-solventes proporcionando una gran durabilidad y una alta gama de colores, sin que esto suponga una agresión para el medio ambiente. Una vez realizada la impresión se debe aplicar una lámina transparente de protección anti-UV.

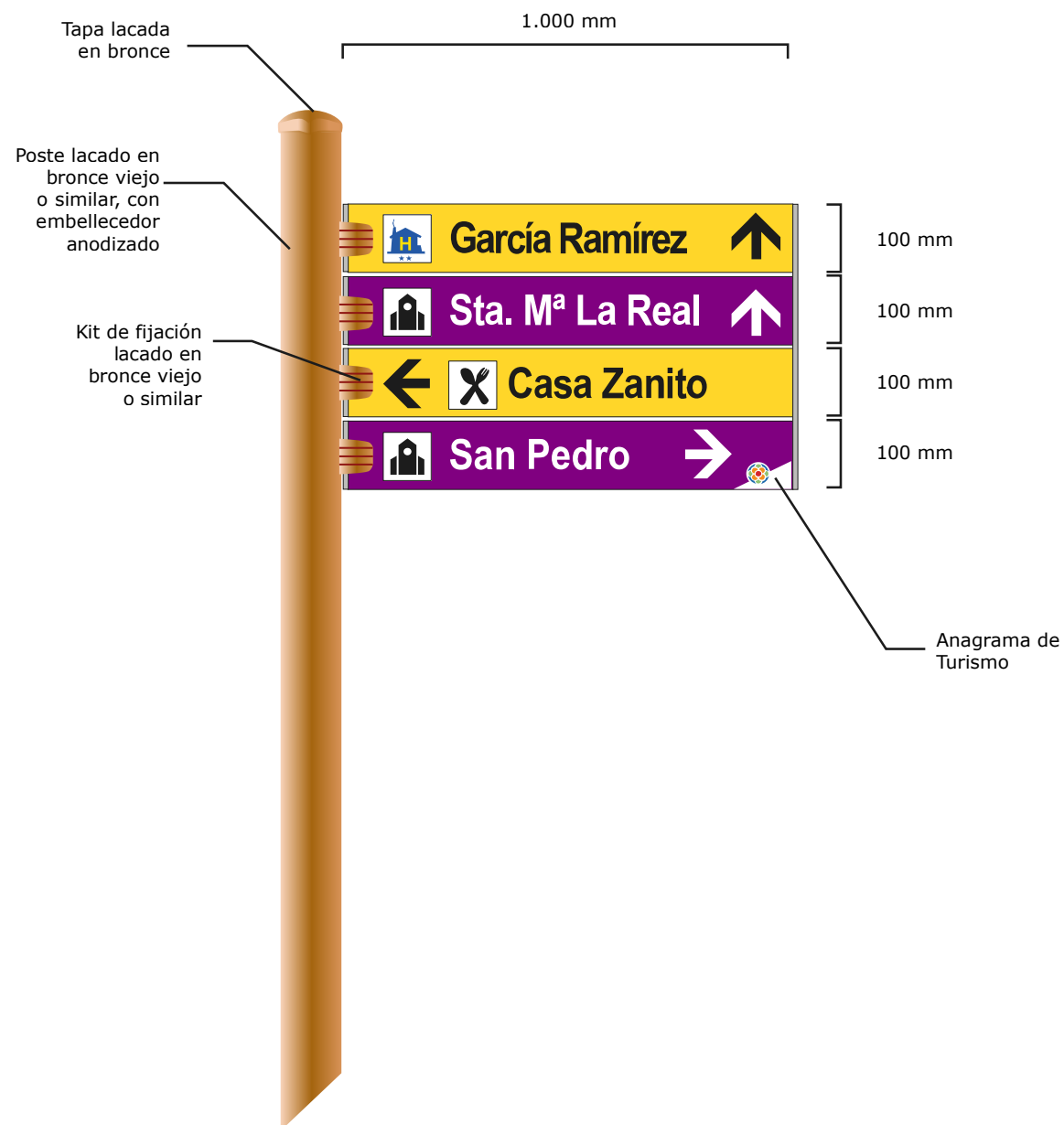
Las dimensiones de la flecha tendrán una anchura de 100 mm pudiéndose aumentar si el texto utiliza dos líneas, el grosor será de entre 20 y 35 mm y la longitud de la flecha dependerá del texto, con un máximo de longitud de 1.000 mm.

Las dimensiones del pictograma serán de 80x80 mm, mientras que la altura básica (Hb) de letra será de 25 mm (95 pt), que permite la lectura para un peatón. La tipografía utilizada será Helvetica.

La lama se sujetará al poste mediante un perfil tangencial y su correspondiente tornillería.



Composición



Modelo B

Estructura

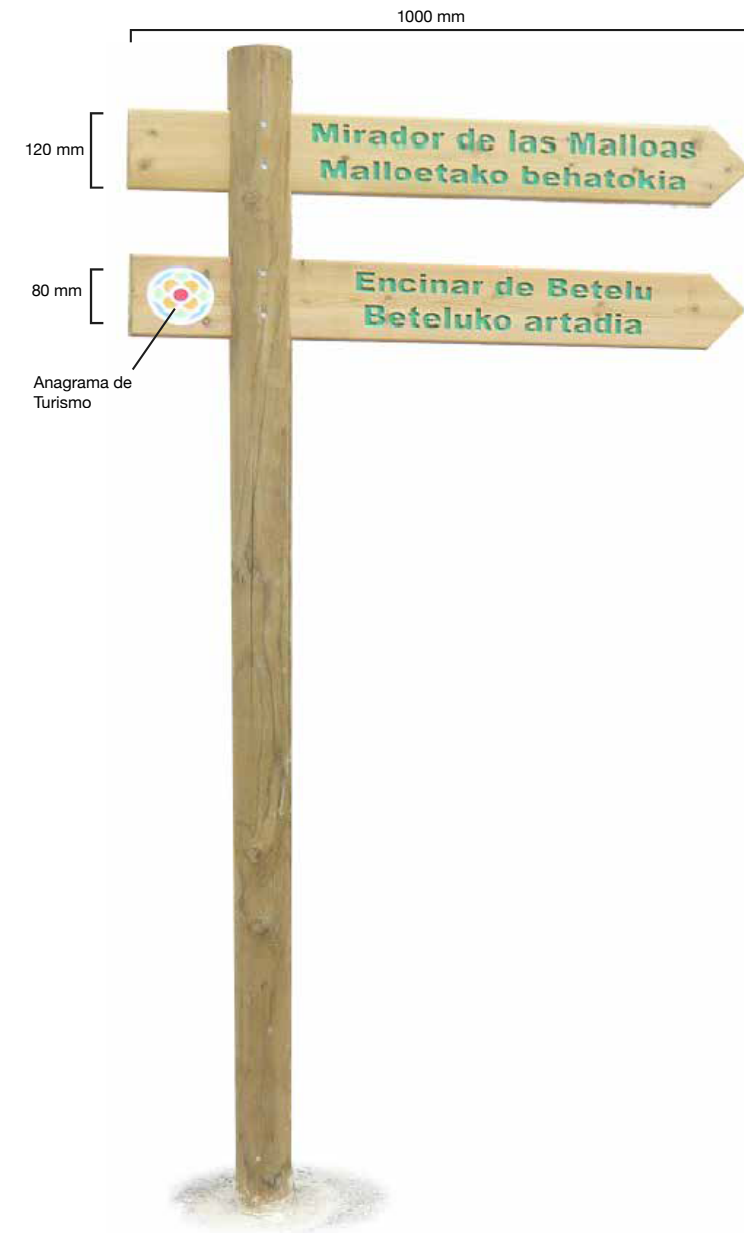
Este modelo se podrá utilizar en entornos naturales y localidades. Se construirá íntegramente en madera tratada en autoclave clase 4.

El galibo desde el panel inferior al suelo será como mínimo de 2,2 m.

El diseño de la flecha direccional será mediante grabado y pintado de letras. El rosetón irá mediante vaciado mecánico de contraflecha y posterior pegado de chapa metálica impresa y su diámetro será 80 mm. La altura básica (Hb) de la letra será de 25 mm (95 pt), que permita la lectura de un peatón. La tipografía utilizada será Helvetica.

Las dimensiones de la flecha serán de una anchura de 120 mm. El grosor será de 33 mm y la longitud de la flecha dependerá del texto, con un máximo de longitud de 1.000 mm. El insertado de la flecha al poste ira mediante fresado de ranura en el poste, del mismo grosor y altura de la flecha.

La implantación se realizará sobre macizo de hormigón vibrado y no armado por empotramiento directo al poste una longitud mínima de 400 mm de profundidad o con pie metálico, según tipo de suelo.



Modelo C

Estructura

Este modelo se podrá utilizar en entornos naturales y localidades. Se construirá íntegramente en madera tratada en autoclave clase 4.

El grosor de la flecha será de 33 mm y la longitud de la misma dependerá del texto, con un máximo de longitud de 1.000 mm y 120 mm de alto. El poste tendrá 100 mm de diámetro, o cuadrado de dimensiones 100x100 mm.

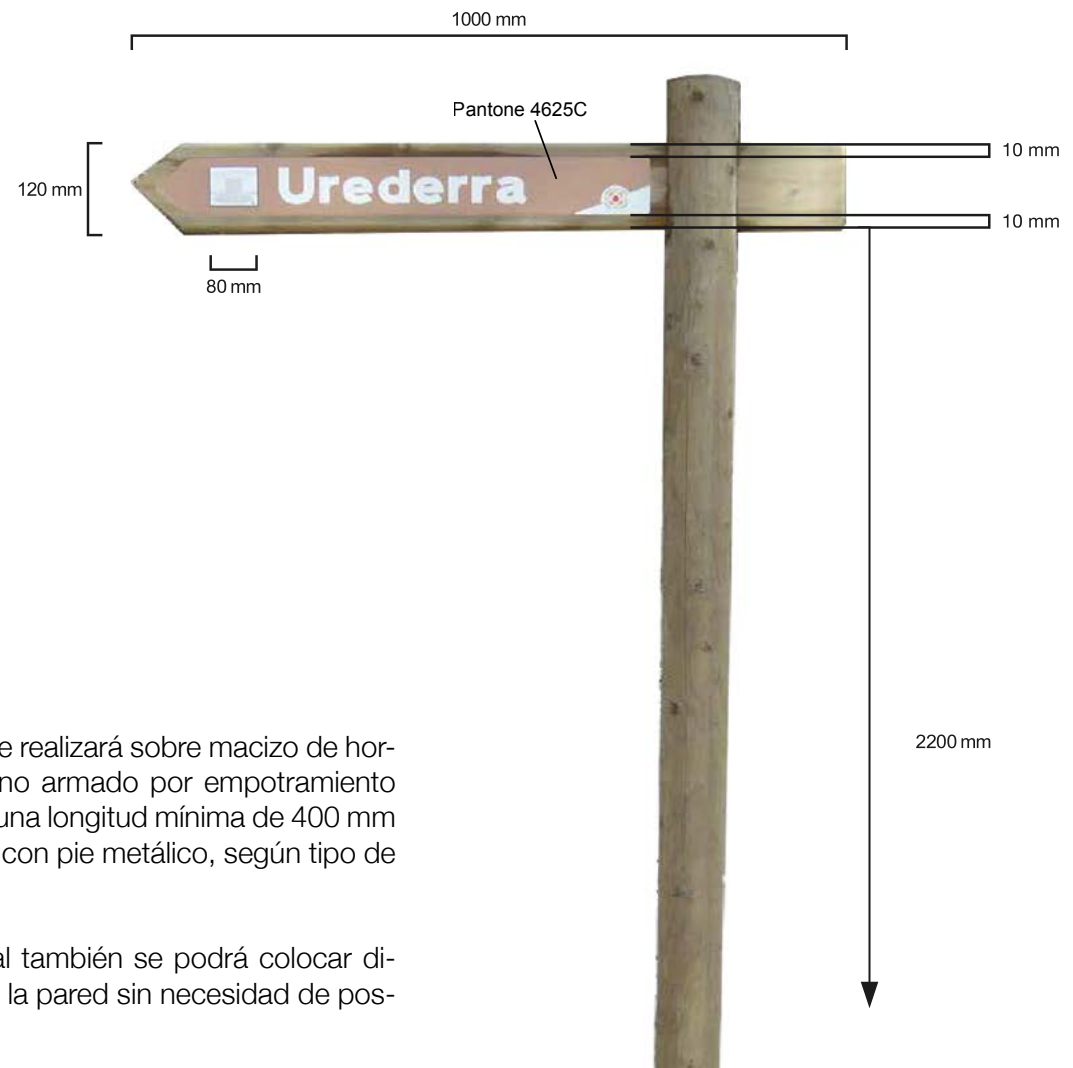
El gálibo desde el panel inferior al suelo será como mínimo de 2,2 m.

El diseño de la señal direccional de madera y aluminio será mediante vaciado mecánico de la flecha de madera, e insertado del aluminio en ella. El pictograma tendrá unas dimensiones de 80x80 mm y la altura básica (Hb) de la letra será de 25 mm (95 pt), que permita la lectura de un peatón. La tipografía utilizada será Helvetica.

La impresión se aplicará sobre la chapa de aluminio en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta "piezo". Las tintas utilizadas serán eco- solventes proporcionando una gran durabilidad y una alta gama de colores, sin que esto suponga una agresión para el medio ambiente. Una vez realizada la impresión se debe aplicar una lámina transparente de protección anti-UV.

La implantación se realizará sobre macizo de hormigón vibrado y no armado por empotramiento directo del poste una longitud mínima de 400 mm de profundidad o con pie metálico, según tipo de suelo.

Este tipo de señal también se podrá colocar directamente sobre la pared sin necesidad de poste.



Modelo D

Estructura

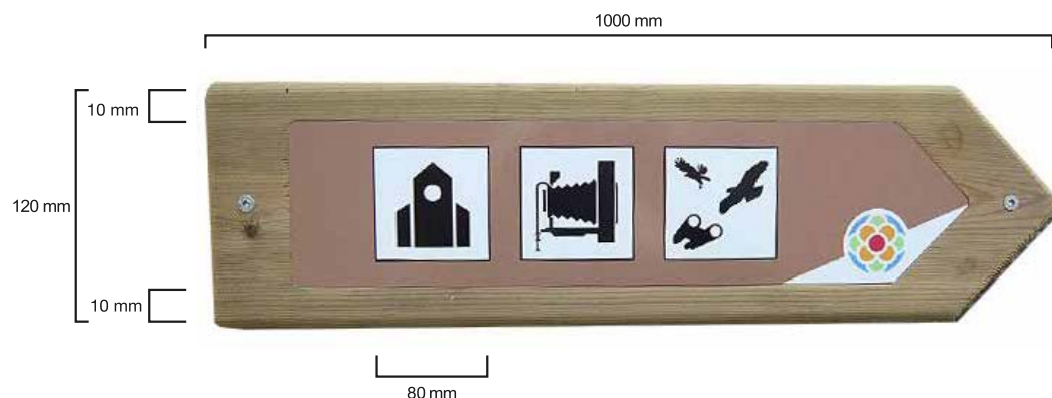
Este modelo se podrá utilizar en entornos naturales y localidades. Se construirá íntegramente en madera tratada en autoclave clase 4.

La dimensión de la flecha será de 1.000x120x33 mm, pudiendo disminuir la anchura según el número de pictogramas que lleve.

El diseño de la señal direccional de madera y aluminio será mediante vaciado mecánico de la flecha de madera, e insertado del aluminio en ella. El pictograma tendrá unas dimensiones de 80x80 mm.

La impresión se aplicará sobre la chapa de aluminio en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta “piezo”. Las tintas utilizadas serán eco- solventes proporcionando una gran durabilidad y una alta gama de colores, sin que esto suponga una agresión para el medio ambiente. Una vez realizada la impresión se debe aplicar una lámina transparente de protección anti-UV.

La sujeción se realizará en pared por medio de tirafondos colocados en ambos extremos.



Modelo E

Estructura

Este modelo se podrá utilizar en entornos naturales y localidades. Se construirá íntegramente en madera tratada en autoclave clase 4.

El grosor de la flecha será entre 10 y 14 mm, y la longitud de la misma dependerá del texto, con un máximo de longitud de 1.000 mm y 120 mm de alto. El poste tendrá 100 mm de diámetro.

El galibo desde la lama inferior al suelo será como mínimo 2,2 m.

El material de la señal direccional será en HPL. El pictograma tendrá unas dimensiones de 80x80 mm, y la altura básica (Hb) de la letra será de 25 mm, (95 pt), que permita la lectura de un peatón. La tipografía utilizada será Helvetica.

La sujeción de la señal direccional al poste será mediante tirafondos de color negro.

La impresión se aplicará directamente sobre el HPL o sobre un vinilo posteriormente pegado al HPL. Esta será digital mediante sistema de inyección de tinta "piezo". Las tintas utilizadas serán ecosolventes proporcionando una durabilidad y una alta gama de colores, sin que esto suponga una agresión para el medio ambiente. Una vez realizada la impresión se debe aplicar una lámina transparente de protección anti-UV.

La implantación se realizará sobre macizo de hormigón vibrado y no armado por empotración directa al poste una longitud mínima de 400 mm de profundidad o con pie metálico, según tipo de suelo.



2.3. SEÑALIZACIÓN DE ACCESO A HITO TURÍSTICO

Son carteles de entrada o acceso a un hito turístico determinado, que indican su denominación.

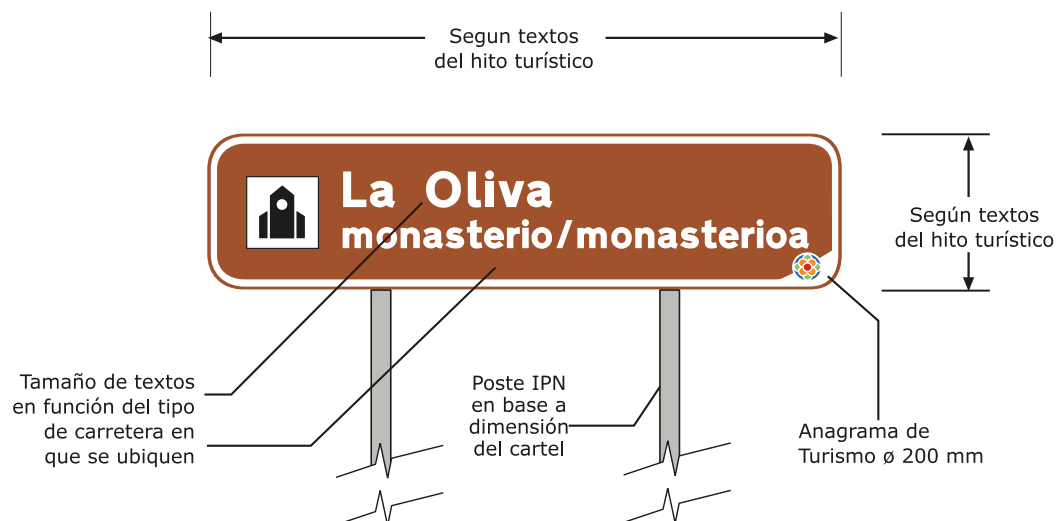
Los carteles de acceso a hito turístico final, excepto los de población, constan de una sola inscripción.

Todos los carteles definidos incluyen en la parte inferior derecha el anagrama de Turismo, de acuerdo con las indicaciones de su Manual de Identidad Corporativa.

Estructura

Se seguirán los criterios establecidos en todos los apartados del Punto 1.1.2. Composición de carteles de la señalización dinámica en el ámbito de carreteras (Tipo 4).

Composición



3 SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA



3.1. PANEL INFORMATIVO

Estos carteles tienen como fin dar a conocer el municipio y su entorno, o hitos relevantes. Para conseguir los objetivos, la representación gráfica deberá ser atractiva, adecuada y precisa, así como su apariencia exterior que podrá ser una combinación de aluminio o íntegramente en madera.

3.1.1. Estructura

Modelo A

El rectángulo será un cajón cerrado de aluminio con una anchura entre 50 y 60 mm de grosor, debiendo garantizar su rigidez. Unas dimensiones útiles de rotulación de 1600x1200 mm, pudiendo disminuir proporcionalmente ambas medidas hasta un mínimo de 1300x900 mm.

La impresión se aplicará sobre vinilo polimérico en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta "piezo". Las tintas utilizadas serán eco-solventes proporcionando una gran durabilidad y una alta gama de colores, sin que esto suponga una agresión para el medio ambiente. Una vez realizada la impresión se debe aplicar una lámina transparente de protección anti UV. La rotulación podrá ser a una o dos caras.

El panel se sustentará con dos postes de aluminio de tubo cilíndrico acanalado con diámetro de 90 mm y espesor mínimo de 5 mm, acabado en color bronce lacado o anodizado.

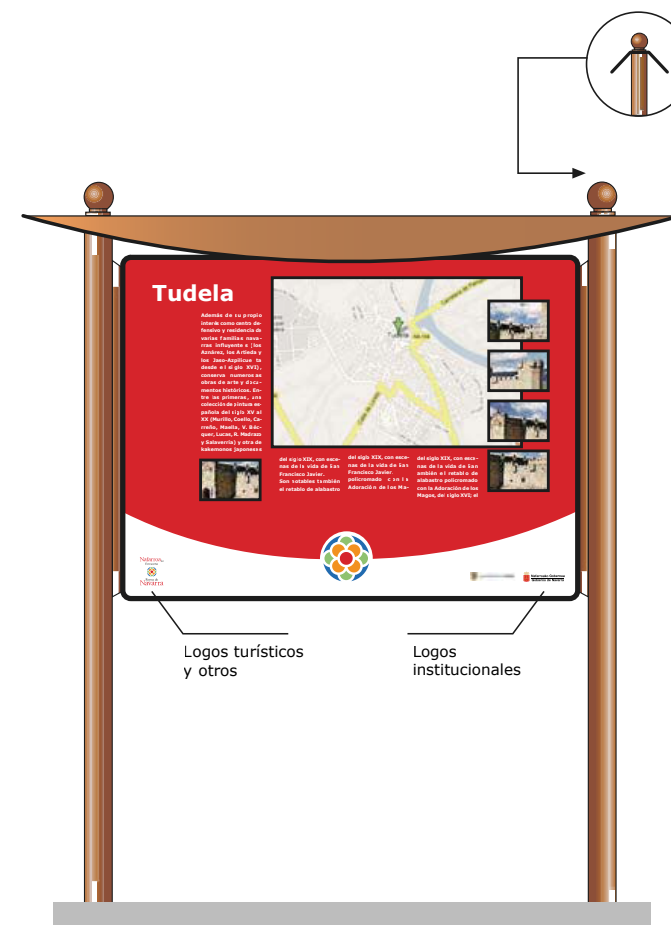
La fijación de los postes será oculta mediante perfil tangencial de aluminio, pudiendo ser también mediante abrazaderas laterales. Los soportes tendrán una longitud tal que al centro del panel tenga una altura de 1.600 mm. Estarán acabados en su parte superior por dos bolas lacadas en color bronce.

El tejadillo será fabricado en plancha de aluminio de 3 mm de espesor plegada longitudinalmente a dos aguas, lacada al horno a 180°C y el color será bronce.

La implantación se realizará sobre macizo de hormigón vibrado y no armado por empotramiento directo al poste, una longitud mínima de 500 mm de profundidad o con pie metálico, según tipo de suelo.

El diseño del fondo del panel seguirá el modelo A pudiéndose colocar cualquier color (no oscuro), y previamente aprobado por la Dirección competente en materia de Turismo. No así en la parte inferior donde se colocan los distintos logos, que deberá ser de color blanco.

En alguna ocasión se podrá solicitar que este modelo sea colocado sin tejadillo.



Modelo A

Modelo B

Este modelo se podrá utilizar en entornos naturales para conseguir una mayor integración. Se construirá íntegramente en madera tratada en autoclave clase 4.

El rectángulo central será un cajón cerrado de HPL de 18 mm de grosor con unas dimensiones máximas útiles de rotulación de 1.600x1.200 mm, pudiendo disminuir proporcionalmente ambas medidas hasta un mínimo de 1.300x900 mm, que permita la rotulación a una o dos caras. El HPL irá empotrado en la estructura de madera sobre un canal de 21 mm de ancho y 20 mm de profundidad.

La impresión se aplicará sobre el HPL en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta "piezo". Las tintas utilizadas serán eco-solventes proporcionando una gran durabilidad y una alta gama de colores, sin que esto suponga una agresión para el medio ambiente. Una vez realizada la impresión se debe aplicar una lámina transparente de protección anti-UV. La rotulación podrá ser a una o dos caras.

Este rectángulo central irá colocado sobre dos soportes de madera tratada por inmersión de sales con autoclave. Sus dimensiones mínimas serán de 90x90 mm.

En la parte superior ira colocado un tejadillo realizado en HPL en color madera con un tratamiento anti-UV. Tendrá unas dimensiones de 1.500x1.000 mm, pudiendo disminuir la anchura en proporción a las dimensiones del panel.

La implantación se realizará sobre macizo de hormigón vibrado y no armado por empotramiento directo al poste una longitud mínima de 500 mm de profundidad o con pie metálico, según tipo de suelo.

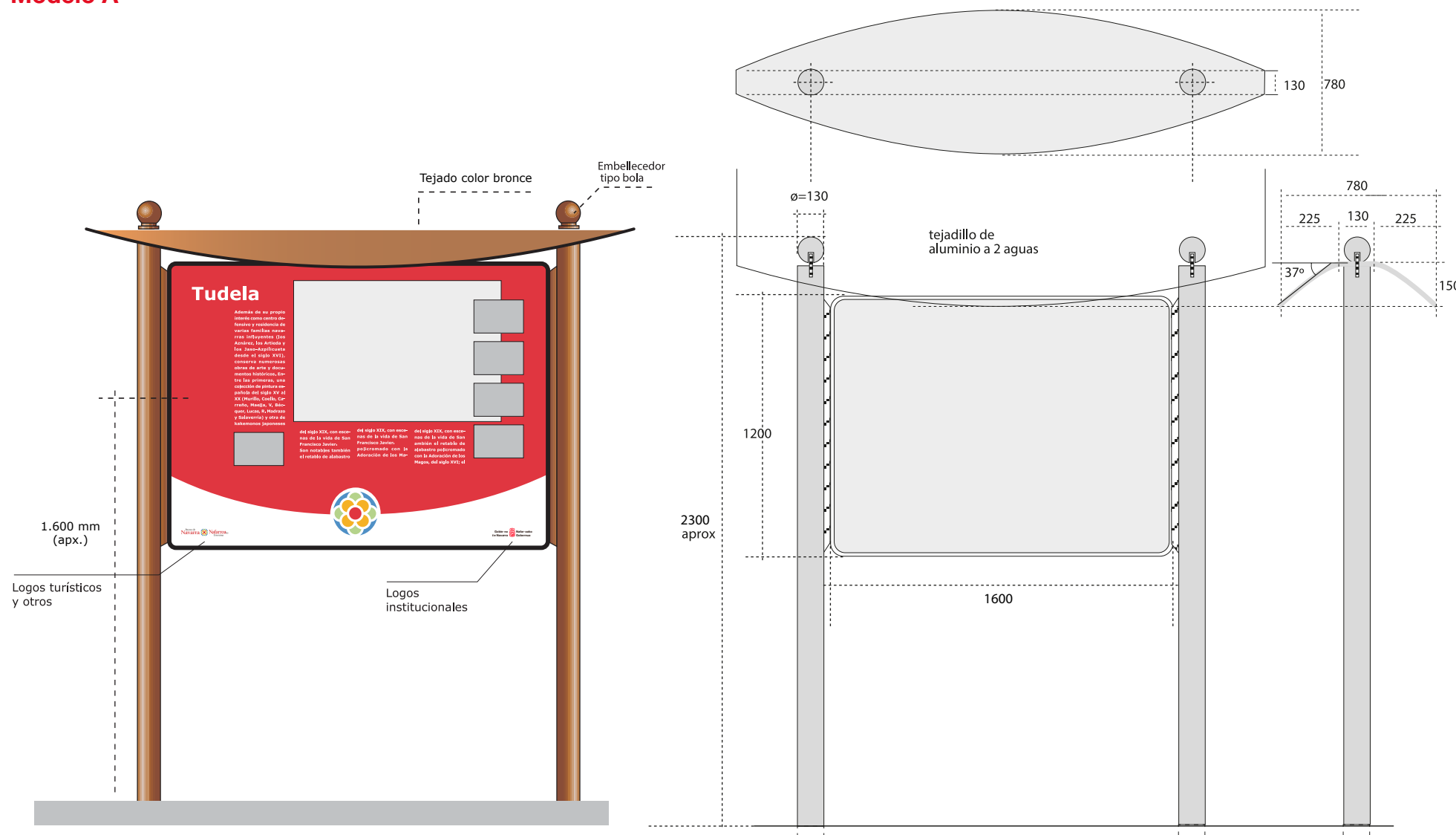
El diseño del fondo del panel seguirá el modelo B, pudiéndose colocar cualquier color, no incluyendo colores oscuros y previamente aprobado por la Dirección competente en materia de Turismo. No así en la parte inferior, donde se colocan los distintos logos, que deberá ser de color blanco.

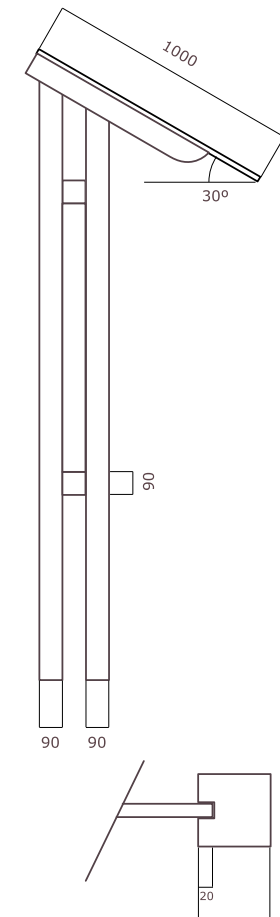
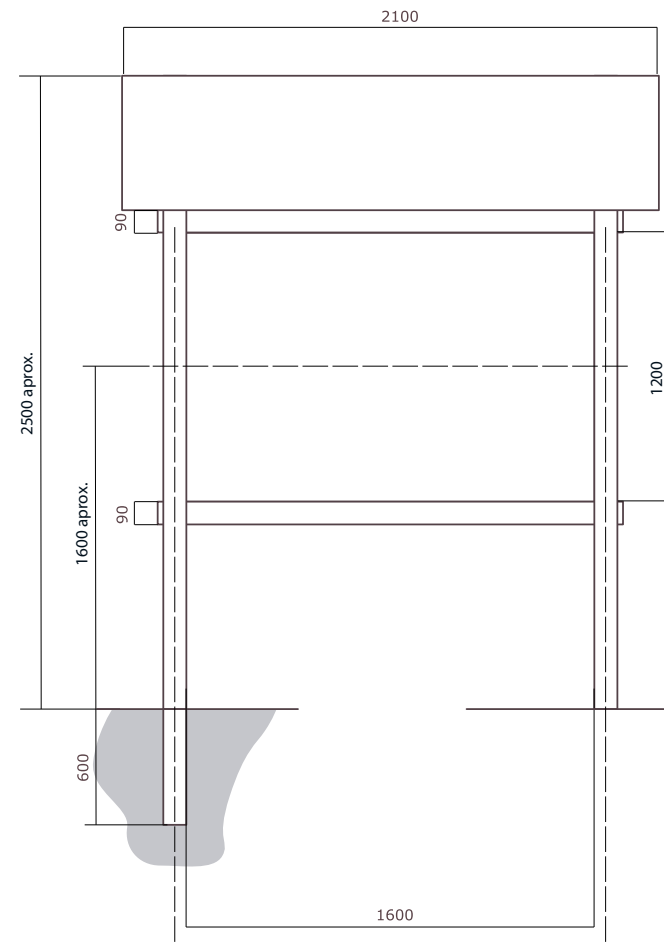
En alguna ocasión se podrá solicitar que este modelo sea colocado sin tejadillo.



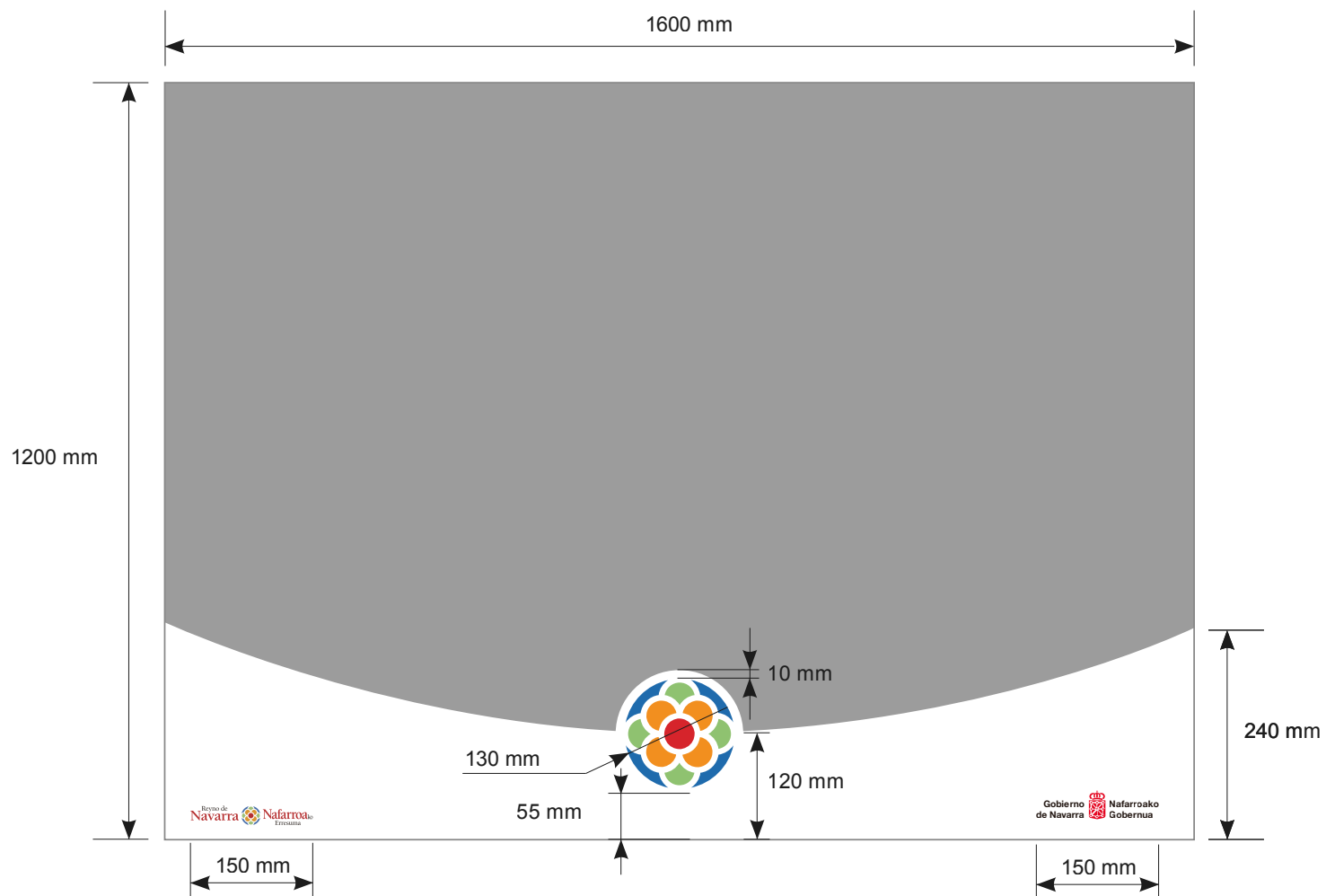
3.1.2. Composición

Modelo A



[illegible]

3.1.3. Dimensión de rotulación



3.2. ATRIL O MESA

3.2.1. Estructura

Modelo A

Atril fabricado en aluminio, con una placa rectangular de 4 mm de espesor mínimo, un ángulo de 60°, que dé al conjunto una altura máxima de 1.100 mm.

El diseño del fondo seguirá el modelo, pudiéndose colocar cualquier color, no incluyendo colores oscuros y previamente aprobado por la Dirección competente en materia de Turismo. No así en la parte inferior, donde se colocan los distintos logos, que deberá ser de color blanco.

Las dimensiones mínimas de rotulación serán de 600x300 mm, y siempre en formato rectangular, pudiéndose aumentar proporcionalmente según necesidad.

La impresión se aplicará sobre la chapa de aluminio en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta “piezo”. Las tintas utilizadas serán eco-solventes proporcionando una gran durabilidad y una alta gama de colores, sin que esto suponga una agresión para el medio ambiente. Una vez realizada la impresión se debe aplicar una lámina transparente de protección anti-UV.

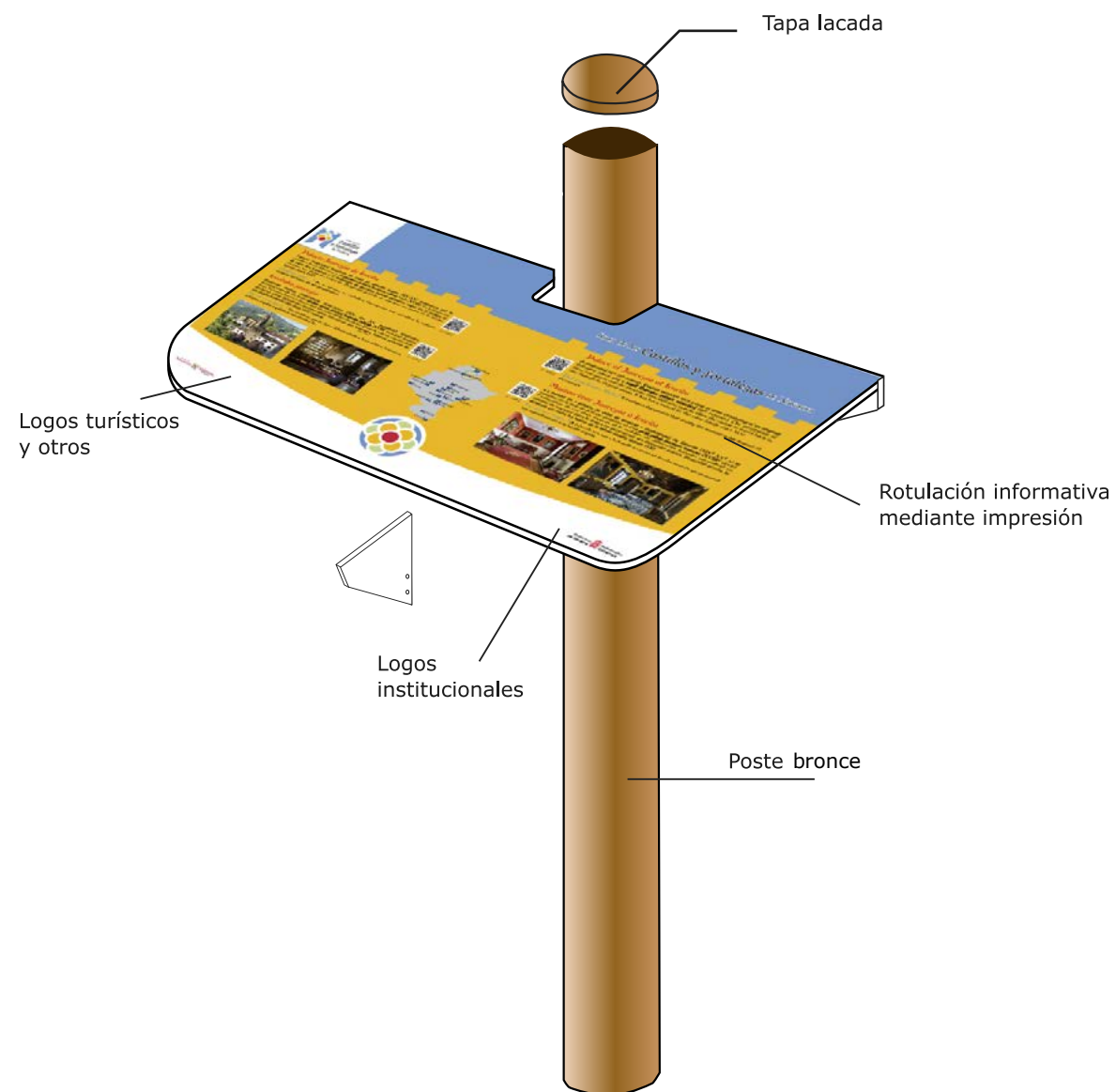
Para su sustentación se utilizará un soporte de aluminio anodizado de dimensiones 1.200x90x5 mm, si la sujeción va a ser mediante pie metálico,

o 1.600x90x5 mm para los casos de empotramiento directo.

La implantación se realizará sobre macizo de hormigón vibrado y no armado por empotramiento directo al poste una longitud mínima de 400 mm de profundidad o con pie metálico, según tipo de suelo.

El poste será con facetas o acanalado. La unión entre la plancha de aluminio y el poste se realizará mediante una placa de aluminio que será sujeta con su correspondiente tornillería.





Modelo B

Este modelo se podrá utilizar en entornos naturales para conseguir una mayor integración. Se construirá íntegramente en madera tratada en autoclave clase 4.

Este tipo de mesa también podrá ser la estructura de cualquier material que no impacte visualmente en el entorno que se va a colocar (ejemplos: piedra natural, fundición, piedra de lava, hormigón, material reciclado –Apartado 6–, etc.).

El diseño del fondo del atril seguirá el modelo pudiéndose colocar cualquier color, no incluyendo colores oscuros y previamente aprobado por la Dirección competente en materia de Turismo. No así en la parte inferior, donde se colocan los distintos logos, que deberá ser de color blanco.

Las dimensiones mínimas de rotulación serán de 600x300 mm, y siempre en formato rectangular, pudiéndose aumentar proporcionalmente según necesidad.

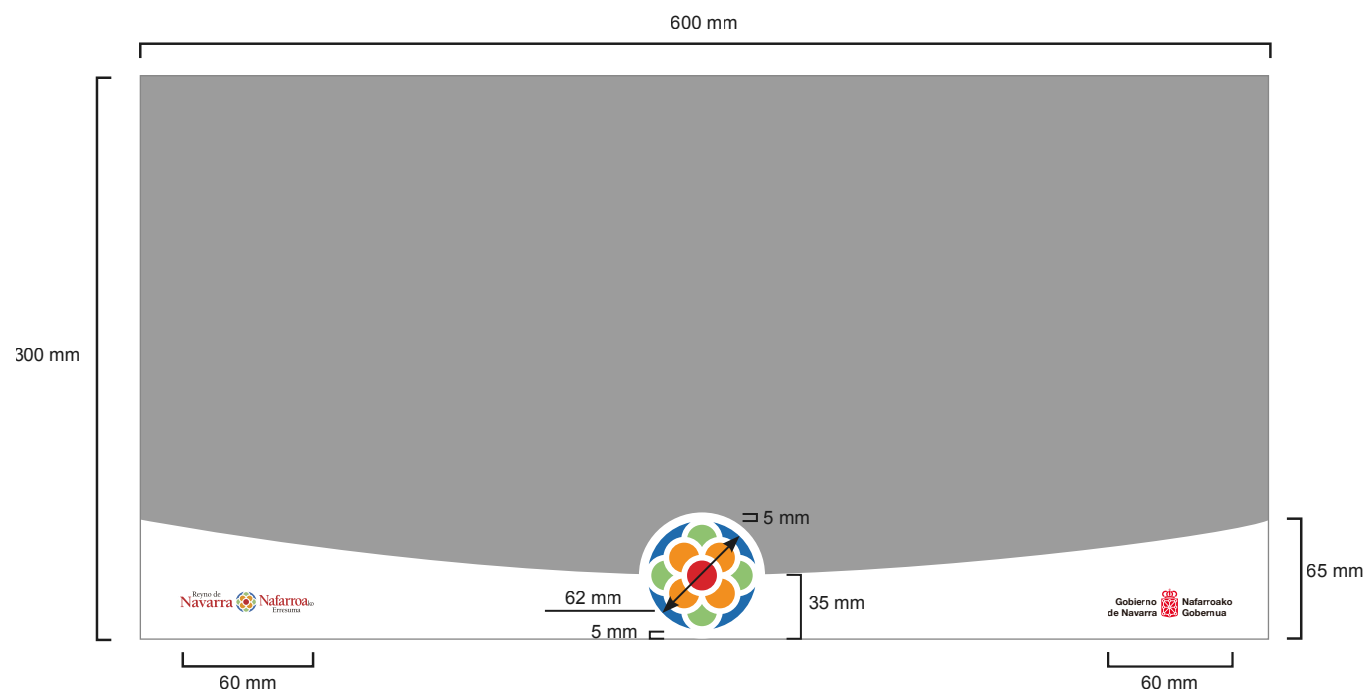
La impresión se aplicará sobre el HPL en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta “piezo”. Las tintas utilizadas serán eco-solventes proporcionando una gran durabilidad y una alta gama de colores, sin que esto suponga una agresión para el medio ambiente. Una vez realizada la impresión se debe aplicar una lámina transparente de protección anti-UV.

La sujeción de la mesa con la pata será igual que el de la mesa panorámica.

La implantación se realizará sobre macizo de hormigón vibrado y no armado por empotramiento directo al poste una longitud mínima de 400 mm de profundidad o con pie metálico, según tipo de suelo.



3.2.3. Dimensión de rotulación



3.3. MESA PANORÁMICA

3.3.1. Estructura

Este modelo se podrá utilizar en entornos naturales para conseguir una mayor integración. Se construirá íntegramente en madera tratada en autoclave clase 4.

Este tipo de mesa también podrá ser la estructura de cualquier material que no impacte visualmente en el entorno que se va a colocar (ejemplos: piedra natural, fundición, piedra de lava, hormigón, material reciclado –Apartado 6–, etc.).

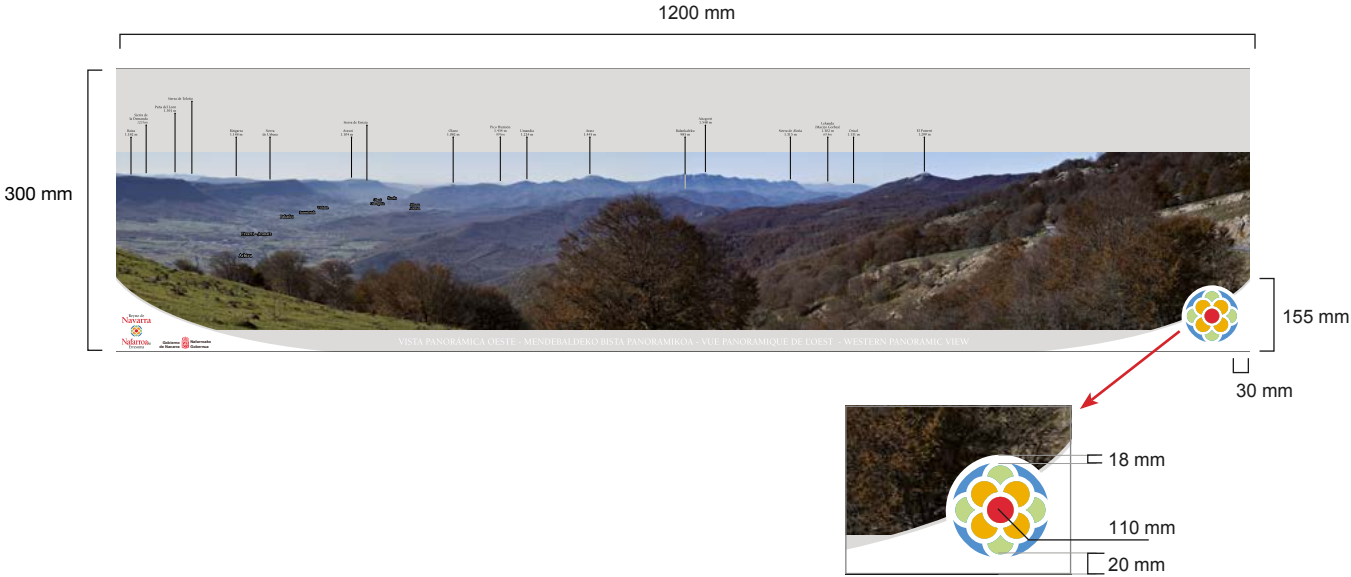
Las dimensiones serán de 1.200x650 mm, pudiéndose aumentar en anchura según necesidad. El ángulo de la mesa será de 30°. Irá colocada sobre dos patas de 90x90x1.500 mm.

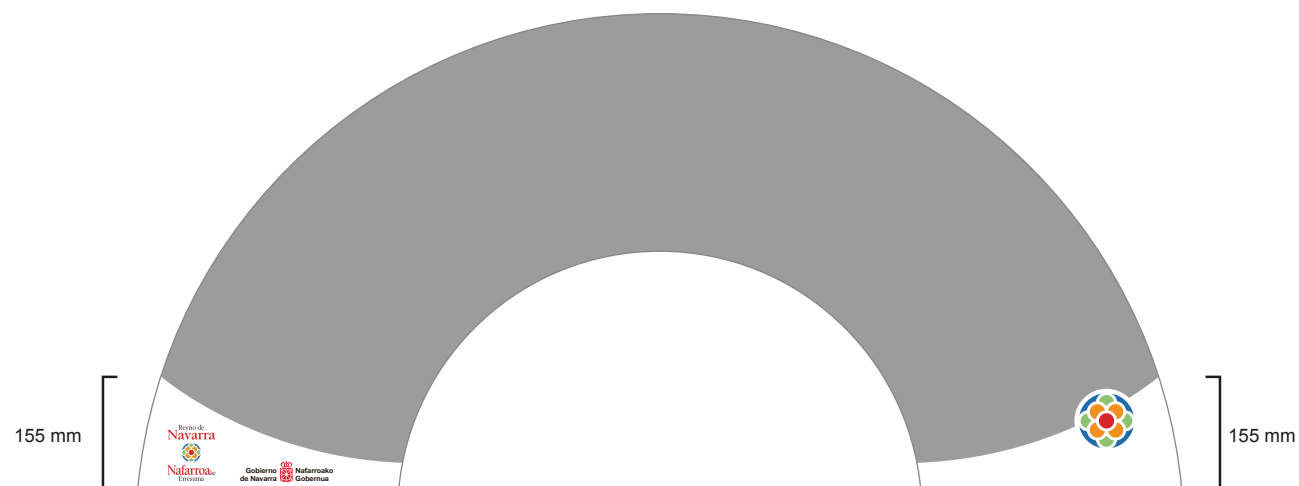
La impresión se aplicará sobre el HPL en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta “piezo”. Las tintas utilizadas serán eco-solventes proporcionando una gran durabilidad y una alta gama de colores, sin que esto suponga una agresión para el medio ambiente. Una vez realizada la impresión se debe aplicar una lámina transparente de protección anti-UV.

La implantación se realizará sobre macizo de hormigón vibrado y no armado por empotramiento directo al poste una longitud mínima de 500 mm de profundidad o con pie metálico, según tipo de suelo.

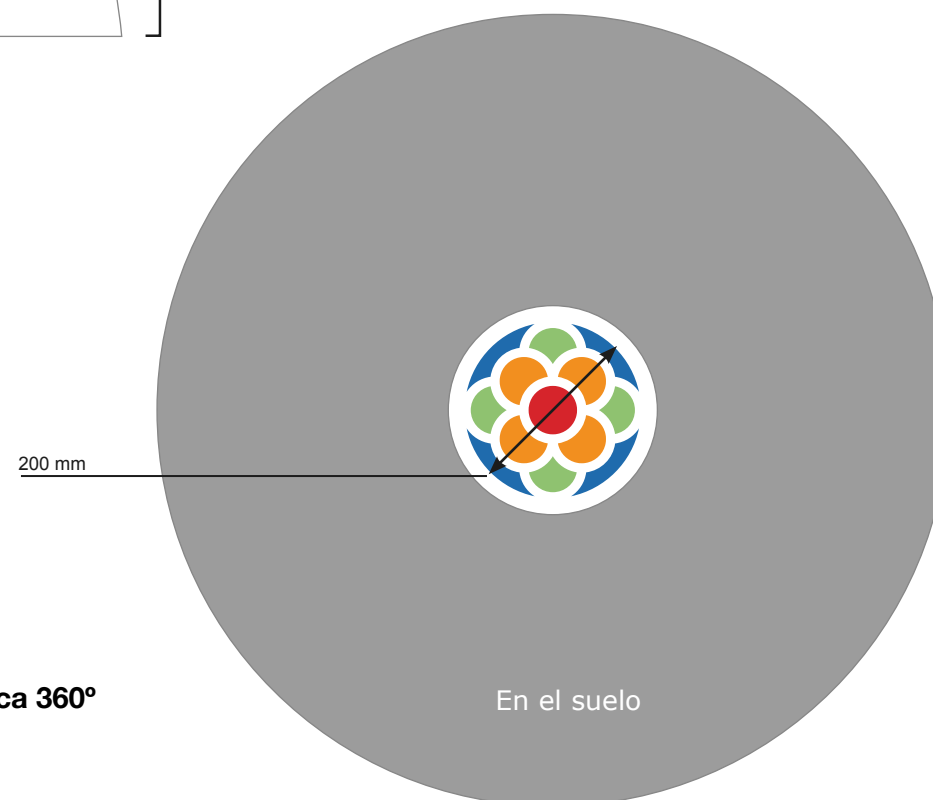
El diseño del fondo de la mesa panorámica seguirá el modelo pudiéndose colocar cualquier color, no incluyendo colores oscuros y previamente aprobado por la Dirección competente en materia de Turismo. No así en la parte inferior, donde se colocan los distintos logos, que deberá ser de color blanco.







Panorámica 180°



Panorámica 360°

3.4. MINITÓTEM

3.4.1. ESTRUCTURA

El minitótem puede ser completamente fabricado en aluminio, o se podrá utilizar cuando se crea más conveniente una solución con soportes y marco de madera que incorporará una superficie para la impresión en aluminio.

La estructura confiere al conjunto la posibilidad de rotulación a simple o doble cara, mediante impresión digital a todo color en vinilo de alta calidad protegida con lámina transparente antivandálica.

Dimensiones máximas exteriores: 400x2.200 mm y dimensiones mínimas útiles de rotulación: 350x1.000 mm.

La impresión se aplicará sobre la chapa de aluminio en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta “piezo”. Las tintas utilizadas serán eco-solventes proporcionando una gran durabilidad y una alta gama de colores, sin que esto suponga una agresión para el medio ambiente. Una vez realizada la impresión se debe aplicar una lámina transparente de protección anti-UV.

La implantación se realiza sobre macizo de hormigón vibrado y no armado por empotramiento directo de los perfiles laterales o pie metálico según tipo de suelo.

Este modelo se podrá utilizar en núcleos urbanos. Compuesto por dos perfiles laterales fabricados en aluminio extrusionado y dos placas también de aluminio de un espesor mínimo de 4 mm,

Variante en aluminio



Variante en madera



Características de la madera

Este modelo se podrá utilizar en entornos naturales para conseguir una mayor integración. Se construirá íntegramente en madera tratada en autoclave clase 4.

La impresión se aplicará sobre el HPL en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta “piezo”. Las tintas utilizadas serán eco-solventes proporcionando una gran durabilidad y una alta gama de colores, sin que esto suponga una agresión para el medio ambiente. Una vez realizada la impresión se debe aplicar una lámina transparente de protección anti-UV.

3.4.2. DISEÑO

El diseño de fondo del panel seguirá el modelo, pudiéndose colocar cualquier color, no incluyendo colores oscuros y previamente aprobado por la Dirección competente en materia de Turismo. No así en la parte inferior, donde se colocan los distintos logos, que deberá ser de color blanco.

Se reservará en la parte inferior derecha un espacio para situar los logos institucionales y en la parte inferior izquierda un espacio para situar los logos turísticos, ordenados de derecha a izquierda, de acuerdo con lo establecido por la Dirección competente en materia de Turismo

3.5. PLACAS A PARED

3.5.1. Estructura

Modelo A

Elemento compuesto de una placa de composite de aluminio de 3 mm de espesor. Las medidas del elemento rectangular son 370x480 mm o 480x370 mm.

Modelo B

Elemento compuesto de una placa de composite de aluminio de 3 mm de espesor. Las medidas del elemento rectangular son 297x210 mm.

El conjunto se fija a pared con un kit de tornillería de acero inoxidable y embellecedores cromados.

La rotulación será con impresión digital mediante el sistema de inyección de tinta “piezo”. Las tintas utilizadas serán eco-solventes proporcionando una gran durabilidad y una alta gama de colores, sin que esto suponga una agresión para el medio ambiente. Tras la impresión se debe aplicar una lámina transparente de protección anti-UV.

3.5.2. Diseño

El diseño de fondo del panel seguirá el modelo, pudiéndose colocar cualquier color, no incluyendo colores oscuros y previamente aprobado por la Dirección competente en materia de Turismo. No así en la parte inferior, que deberá ser de color blanco.

Se reservará en la parte inferior derecha un espacio para los logos institucionales y en la parte inferior izquierda para los turísticos, ordenados de derecha a izquierda, de acuerdo con lo establecido por la Dirección competente en materia de Turismo.



3.6. PIE TEMÁTICO O MOJÓN

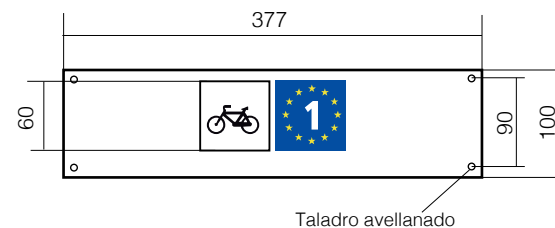
3.6.1. Estructura

Modelo A

Pie fabricado en aluminio o madera, con rotulación en chapa de aluminio de 1,5 mm, sobre poste y una longitud tal que dé al conjunto una altura entre 1.000 y 1.200 mm.

El diseño de la información a transmitir será el del nombre oficial del hito turístico junto con un pictograma oficial del mismo (ver Apartado 5 Pictogramas).

La implantación se realizará sobre macizo de hormigón vibrado y no armado por empotramiento directo al poste una longitud mínima de 400 mm de profundidad o con pie metálico, según tipo de suelo.



Modelo B

Este modelo se podrá utilizar en entornos naturales para conseguir una mayor integración. El poste se construirá íntegramente en madera tratada en autoclave clase 4 y unas dimensiones mínimas de 100x100 mm.

La placa será de HPL o composite de aluminio con unas dimensiones de 200x200x10 mm. El ángulo de la placa será de 30 grados. Irá colocada sobre una pata de 100x100 y una longitud tal que de al conjunto una altura de 1.200 mm desde el suelo.

La impresión se aplicará sobre el HPL o composite de aluminio en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta “piezo”. Las tintas utilizadas serán eco-solventes proporcionando una gran durabilidad y una alta gama de colores, sin que esto suponga una agresión para el medio ambiente. Una vez realizada la impresión se debe aplicar una lámina transparente de protección anti-UV.

El diseño del fondo seguirá el modelo, pudiéndose colocar cualquier color, no incluyendo colores oscuros y previamente aprobado por la Dirección competente en materia de Turismo. No así en la parte inferior, donde se colocan los distintos logos, que deberá ser de color blanco.

La implantación se realizará sobre macizo de hormigón vibrado y no armado por empotramiento

directo al poste una longitud mínima de 400 mm de profundidad o con pie metálico, según tipo de suelo.



3.7. CARTEL DE INFORMACIÓN

3.7.1. Estructura

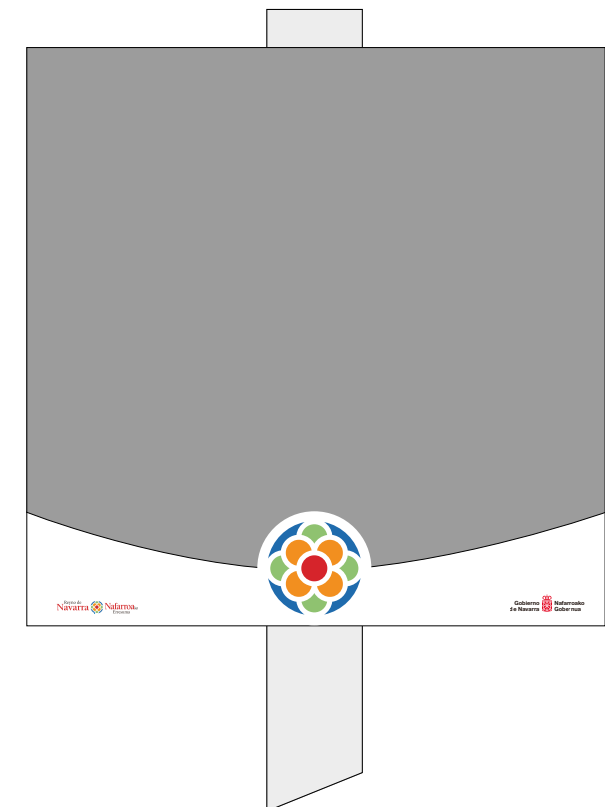
La placa será de HPL o composite de aluminio, con unas dimensiones de 600x600x18 mm, pudiendo aumentar la altura y anchura hasta un máximo de 900x900 mm, según necesidad. Irá colocada sobre una o dos patas, dependiendo de las dimensiones del cartel de madera tratada en autoclave clase 4 y unas dimensiones mínimas de 100x100 mm, y una longitud que al centro del cartel tenga una altura de 1.600 mm.

La impresión se aplicará sobre el HPL o composite de aluminio en impresión digital mediante sistema de inyección de tinta “piezo”. Las tintas utilizadas serán eco-solventes proporcionando una gran durabilidad y una alta gama de colores, sin que esto suponga una agresión para el medio ambiente. Una vez realizada la impresión se debe aplicar una lámina transparente de protección anti-UV.

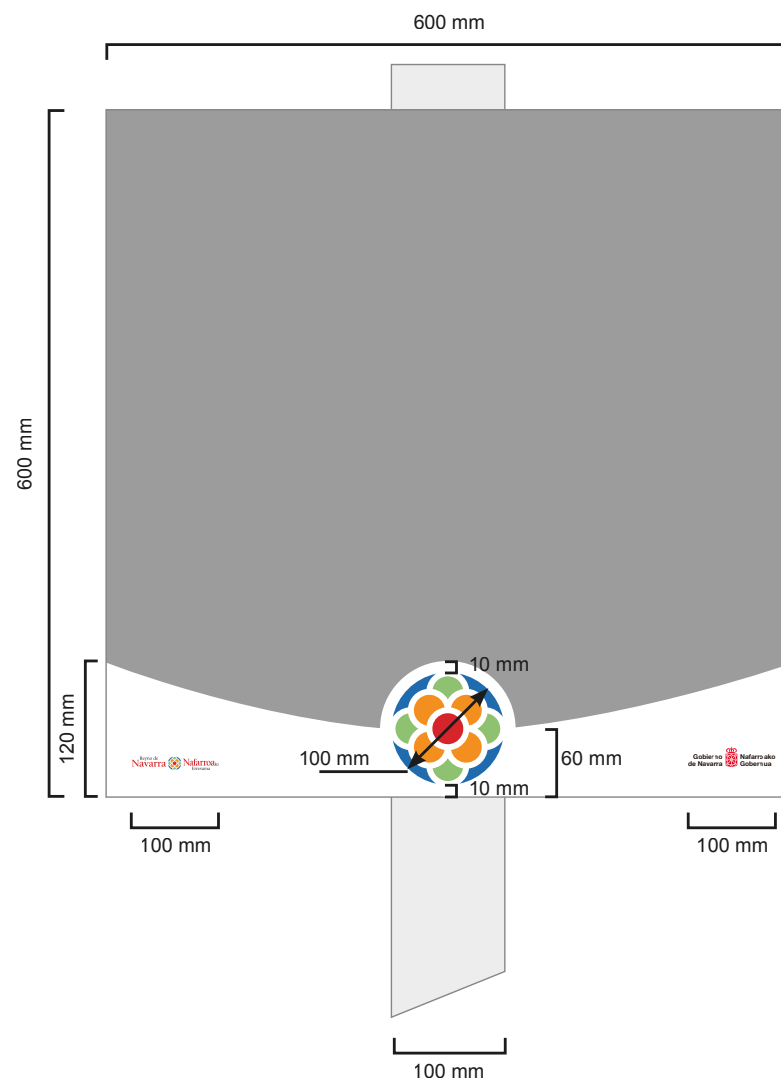
La sujeción del HPL o composite de aluminio al soporte de madera será por medio de tirafondos de cabeza redonda que irán colocados en la parte superior e inferior cuando lleven una pata y en los extremos cuando lleven cuatro.

La implantación se realizará sobre macizo de hormigón vibrado no armado por empotramiento directo al poste una longitud mínima de 500 mm de profundidad o con pie metálico, según tipo de suelo.

El diseño del fondo seguirá el modelo, pudiéndose colocar cualquier color y previamente acordado por la Dirección competente en materia de Turismo. No así en la parte inferior, donde se colocan los distintos logos, que deberá ser de color blanco.



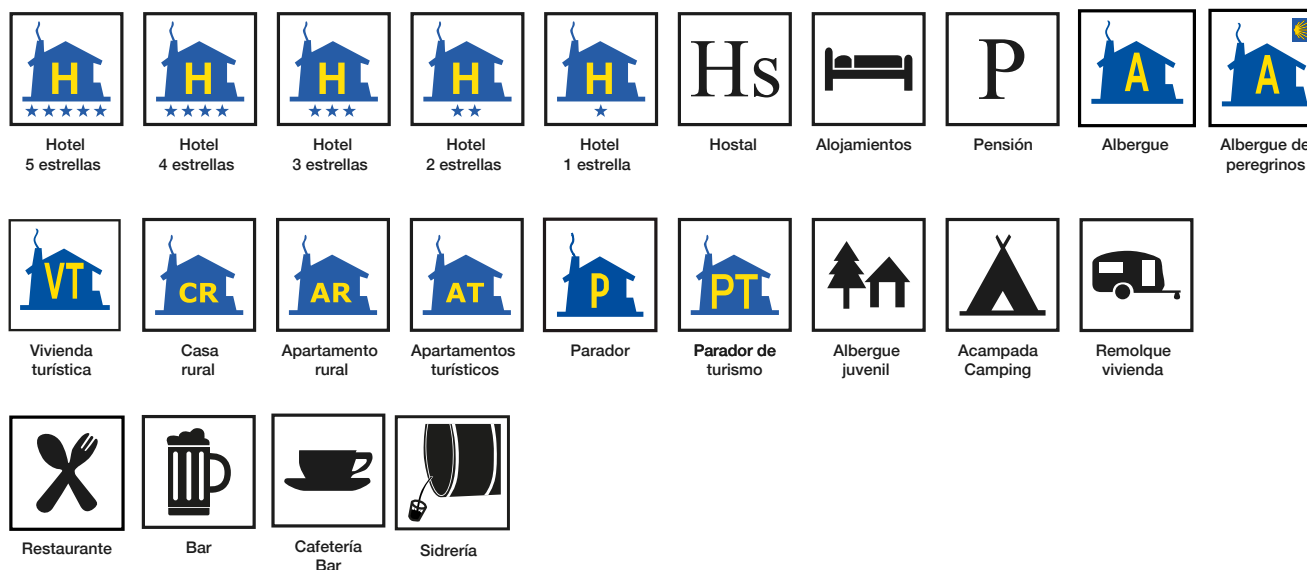
3.7.2. Composición y dimensiones



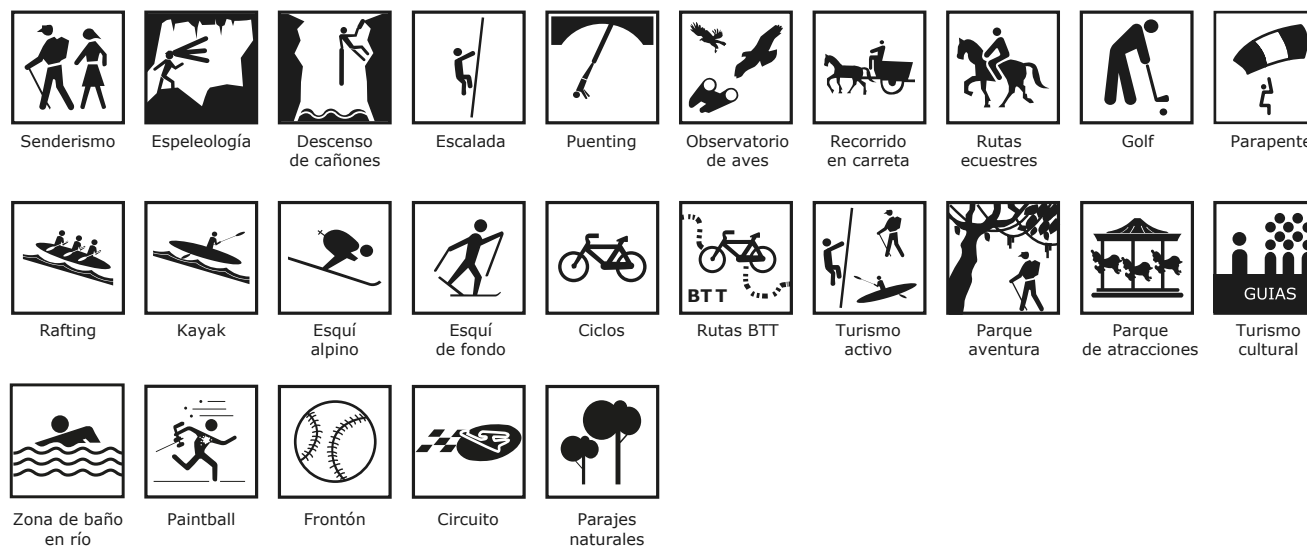
4 PICTOGRAMAS



4.1. Infraestructuras turísticas de alojamiento y restauración



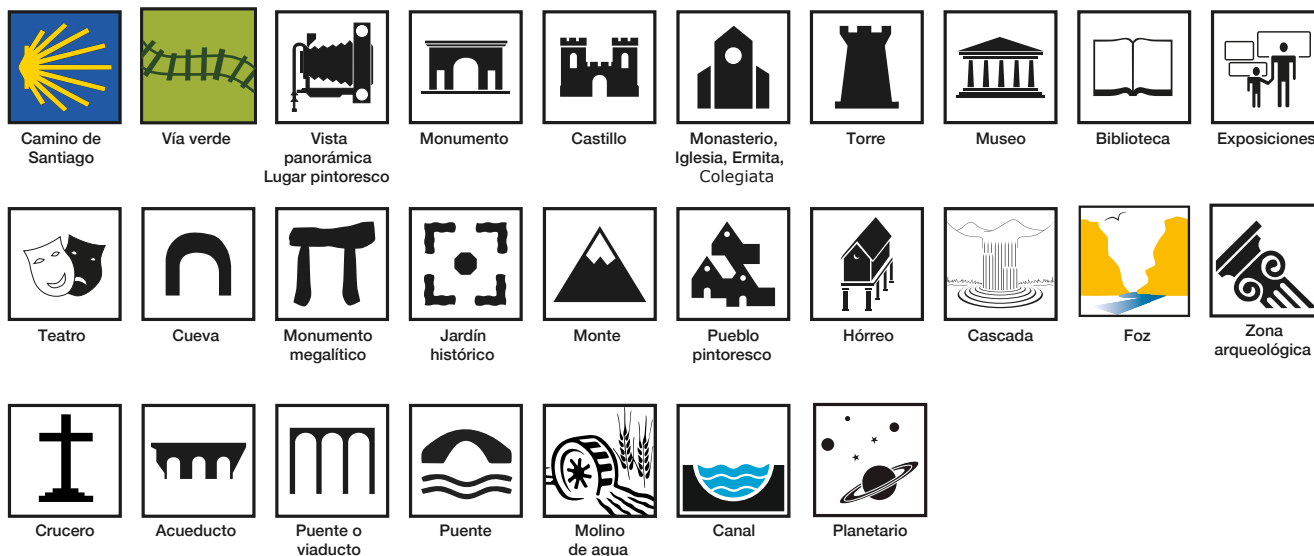
4.2. Actividades turísticas



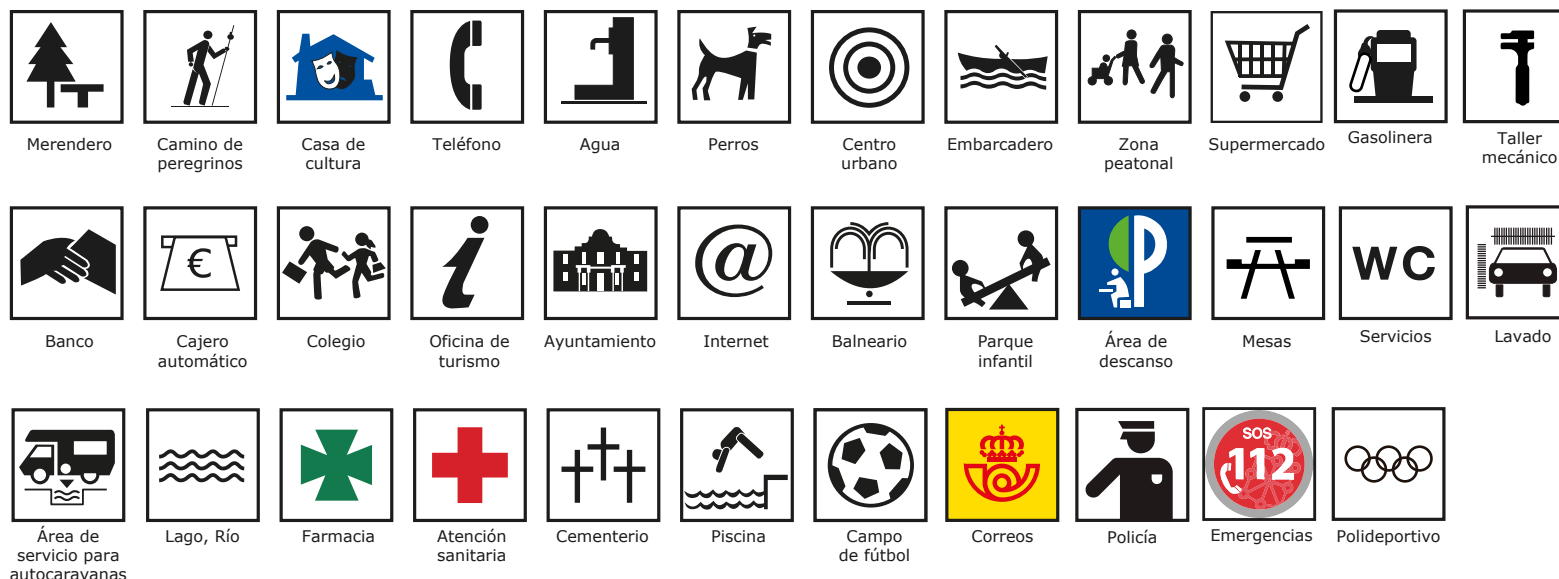
4.3. Transporte o servicios relacionados



4.4. Recursos turísticos y culturales



4.5. Otros servicios y varios



4.6. Artesanía, productos artesanos y/o alimentos





5 CARACTERÍSTICAS COLORIMÉTRICAS

5.1. INTRODUCCIÓN

El hacer visibles las señales durante la noche mediante el método de reflectorización, requiere que las láminas adhesivas prefabricadas, con las que se obtiene el carácter retrorreflectante de las señales, deban reunir unas características que aseguren la mayor uniformidad en cuanto a color y reflectancia se refiere.

Por ello, debe exigirse que en cada uno de los niveles de retrorreflexión se cumplan las condiciones que se determinan a continuación.

5.2. RETRORREFLECTANCIA

Las láminas retrorreflectantes se clasifican según su poder retrorreflectante en tres niveles:

Nivel RA1.

Lámina con microesferas de vidrio incorporadas en resina aglomerante, transparente y pigmentada con colores adecuados.

Nivel RA2.

Estas láminas llevan microesferas de vidrio encapsuladas entre una película externa pigmentada con los colores adecuados y la resina o aglomerante. Tanto en estas láminas como en las de Nivel 1, la resina, en su parte posterior, estará sellada y dotada de un adhesivo, sensible a la presión o activable por calor, el cual, a su vez, aparecerá protegido por un papel siliconado o de polietileno.

Nivel RA3

Estas láminas constan, básicamente, de microprismas integrados en la cara interna de una película de material polimérico. Dichos microprismas, por su construcción, serán capaces de retrorreflejar la luz incidente bajo amplias condiciones de angularidad.

Todas las láminas retrorreflectantes deberán estar provistas de una marca de identificación visual, internamente incorporada a la lámina por el fabricante de la misma, durante el proceso de fabricación. Dicha marca deberá ser fácilmente visible bajo condiciones de luz difusa o luz retrorreflejada. Además, esta marca no podrá ser eliminada por medios físicos o químicos sin causar daños irreparables al sistema retrorreflectante y deberá ser igualmente visible durante todo el periodo de vida útil de la lámina.

Esta marca consistirá en dos logotipos de tamaño máximo 5x5 mm, uno indicativo de la marca del fabricante y el otro la letra E, seguida de la cifra 1, 2 o 3, indicativa del nivel de retrorreflectancia. Las distancias entre los centros de los logotipos de identificación serán de 90 mm, tanto en horizontal como en vertical, colocándose alternativamente, el del fabricante y el del nivel, en toda la superficie de la lámina.

5.3. CARACTERÍSTICAS COLORIMÉTRICAS

Las coordenadas cromáticas de cada color de lámina, deberán estar dentro de los respectivos polígonos de color formados por los cuatro vértices definidos por la CIE (Comisión Internacional de L'Eclairage), especificados en la figura 41 y en las tablas 5 y 6. En estas tablas se incluyen, asimismo, los valores mínimos del factor de luminancia para cada color y nivel.

5.4. CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS

Las láminas retrorreflectantes deben poseer unos valores de retrorreflexión superiores a los límites indicados en las tablas adjuntas, según su nivel, determinándose mediante la iluminación de la superficie retrorreflectante con el patrón A de la CIE y con las angularidades indicadas en las citadas tablas.

Cuando las señales o inscripciones vayan serigrafadas en colores transparentes sobre lámina A, la retrorreflexión no será inferior al 70% de los valores que se dan en las tablas siguientes.

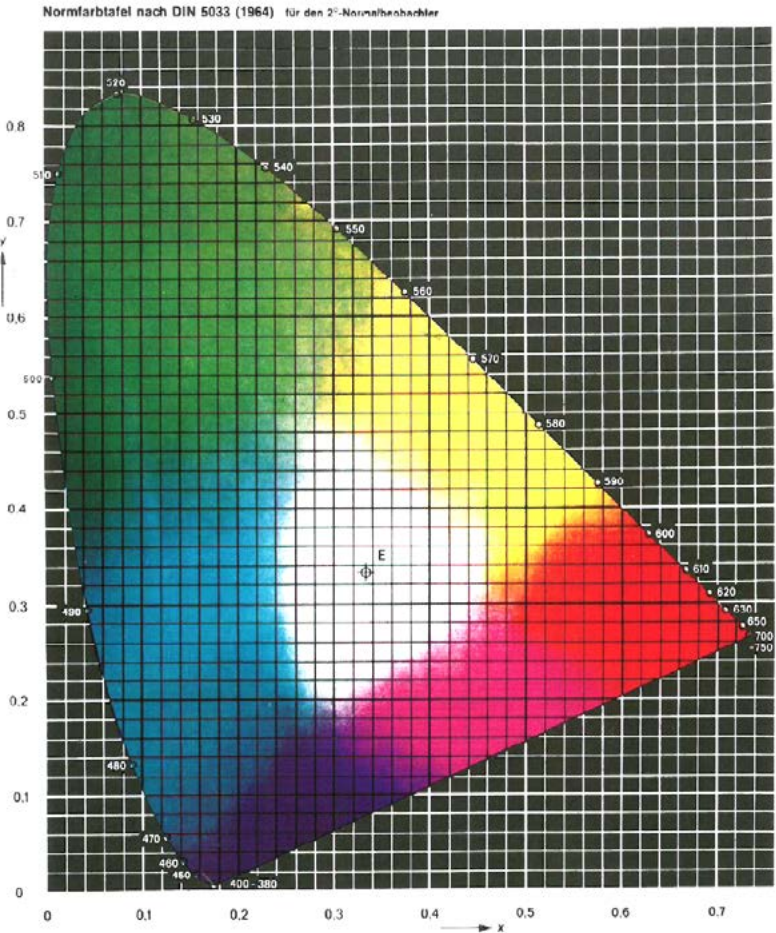


Diagrama cromático (x, y) de la CIE

Nivel 1 -----
Nivel 2 _____
Nivel 3

TABLA 5

Coordenadas cromáticas de los puntos de confluencia en el diagrama de cromaticidad de la CIE, que determinan el área de color permitida para las láminas retroreflectantes.

COLORES		Coordenadas cromáticas				Factor de luminancia mínimo	
		1	2	3	4	Nivel 1	Nivel 2
Blanco	x	0,350	0,300	0,285	0,335	0,35	0,27
	y	0,360	0,310	0,325	0,375		
Amarillo	x	0,545	0,487	0,427	0,465	0,27	0,16
	y	0,454	0,423	0,483	0,534		
Rojo	x	0,690	0,595	0,569	0,655	0,05	0,03
	y	0,310	0,315	0,341	0,345		
Verde	x	0,007	0,248	0,177	0,026	0,04	0,03
	y	0,703	0,409	0,362	0,399		
Azul	x	0,078	0,150	0,210	0,137	0,01	0,01
	y	0,171	0,220	0,160	0,038		
Naranja	x	0,610	0,535	0,506	0,570	0,15	0,14
	y	0,390	0,375	0,404	0,429		
Marrón	x	0,445	0,445	0,602	0,558	0,04	0,03
	y	0,352	0,386	0,396	0,442		

TABLA 6

Valores mínimos del factor de luminancia y coordenadas de los vértices de los polígonos de color definidos para las láminas retrorreflectantes basadas en reflectores prismáticos, Nivel 3.

COLOR		Coordenadas cromáticas de los vértices de los polígonos de color				Factor de luminancia (B) mínimo
		1	2	3	4	
Blanco	x	0,355	0,305	0,285	0,335	0,40
	y	0,355	0,305	0,325	0,375	
Amarillo	x	0,545	0,487	0,427	0,465	0,24
	y	0,454	0,423	0,483	0,534	
Rojo	x	0,690	0,595	0,569	0,655	0,03
	y	0,310	0,315	0,341	0,345	
Azul	x	0,078	0,150	0,210	0,137	0,01
	y	0,171	0,220	0,160	0,038	
Verde	x	0,007	0,248	0,177	0,026	0,03
	y	0,703	0,409	0,362	0,399	

TABLA 7

Láminas retrorreflectantes de Nivel 1
Valores mínimos del coeficiente de retrorreflexión en $\left(\frac{cd}{lx \cdot m^2}\right)$

ANGULARIDAD		COLORES						
Ángulo de divergencia β	Ángulo de incidencia β_1 ($\beta_2=0$)	Blanco	Amarillo	Rojo	Verde	Azul	Naranja	Marrón
0,2°	5°	70	50	14,5	9	4,0	25	1,0
	30°	30	22	6	3,5	1,7	7	0,3
	40°	10	7	2	1,5	0,5	2,2	0,1
0,33°	5°	50	35	10	7	2	20	0,6
	30°	24	16	4	3	1	4,5	0,2
	40°	9	6	1,8	1,2	0,4	2,2	-
2,0°	5°	5	3	0,8	0,6	0,2	1,2	-
	30°	2,5	1,5	0,4	0,3	0,1	0,6	-
	40°	1,5	1,0	0,3	0,2	-	0,4	-

El iluminante empleado será el patrón A de la CIE.

TABLA 8

Láminas retrorreflectantes de Nivel 2
Valores mínimos del coeficiente de retrorreflexión en $\left(\frac{cd}{lx \cdot m^2}\right)$

ANGULARIDAD		COLORES						
Ángulo de divergencia β	Ángulo de incidencia β_1 ($\beta_2=0$)	Blanco	Amarillo	Rojo	Verde	Azul	Naranja	Marrón
0,2°	5°	250	170	45	45	20	100	12,0
	30°	150	100	25	25	11	60	8,5
	40°	110	70	15	12	8	29	5,0
0,33°	5°	180	12	25	21	14	65	8,5
	30°	100	67	14	12	8	40	5,0
	40°	95	64	13	11	7	29	3,0
2,0°	5°	5	3	0,8	0,6	0,2	1,5	0,2
	30°	2,5	1,5	0,4	0,3	0,1	0,9	0,1
	40°	1,5	1,0	0,3	0,2	-	0,8	-

El iluminante empleado será el patrón A de la CIE.

TABLA 9

Valores¹ mínimos del coeficiente de retrorreflexión de las láminas retrorreflechantes basadas en reflectores microprismáticos, Nivel 3.

• Nivel 3a

ÁNGULO DE OBSERVACIÓN (B)	ÁNGULO DE ENTRADA (B _i) (B _i =0°)	BLANCO	AMARILLO	ROJO	VERDE	AZUL	NARANJA
0,1°	5°	1000	800	275	100	50	500
0,2°	5°	800	660	215	80	43	400
0,5°	5°	200	160	45	20	10	125
0,1°	30°	550	450	150	50	25	350
0,2°	30°	400	340	100	35	20	250
0,5°	30°	100	85	26	10	5	55

• Nivel 3b

ÁNGULO DE OBSERVACIÓN (B)	ÁNGULO DE ENTRADA (B _i) (B _i =0°)	BLANCO	AMARILLO	ROJO	VERDE	AZUL
0,33°	5°	300	250	75	35	15
1,0°	5°	80	65	20	10	4
1,5°	5°	20	16	5	2,5	1
0,33°	30°	150	130	35	18	7
1,0°	30°	50	40	13	5	2,5
1,5°	30°	10	8	2,5	1	0,5
0,33°	40°	30	25	7	4	2
1,0°	40°	15	13	5	2	1
1,5°	40°	5	4,5	1,5	0,5	0,25



6 SOSTENIBILIDAD Y MEDIOAMBIENTE

USO DE MATERIALES RECICLADOS

6.1. JUSTIFICACIÓN

En respuesta a la creciente preocupación social por el mantenimiento de un entorno natural afectado por la acción humana, la utilización de elementos de señalización reciclados representa una estrategia óptima para reducir las emisiones de CO₂ a la atmósfera. El uso de materiales reciclados en la fabricación de señales no solo conserva recursos naturales y reduce residuos, sino que también disminuye la energía requerida y la huella de carbono en comparación con los productos nuevos.

Esta práctica refuerza el compromiso con la sostenibilidad y puede mejorar la percepción de la ciudad/región como un destino turístico consciente y responsable.

6.2. REQUISITOS Y CERTIFICACIONES

Toda la señalización fabricada con materiales reutilizados debe contar con la totalidad de los certificados y homologaciones exigidos por las normativas vigentes. Es imperativo que estas señales se integren adecuadamente tanto en entornos naturales como urbanos, manteniendo la estética y funcionalidad requeridas.

6.3. PROCEDIMIENTO DE APROBACIÓN

La propuesta de señalización utilizando materiales reciclados deberá someterse a la aprobación de la Dirección competente en materia de Turismo. Este procedimiento garantizará que los productos cumplen con los estándares de calidad y sostenibilidad establecidos.

6.4 EJEMPLOS DE IMPLEMENTACIÓN

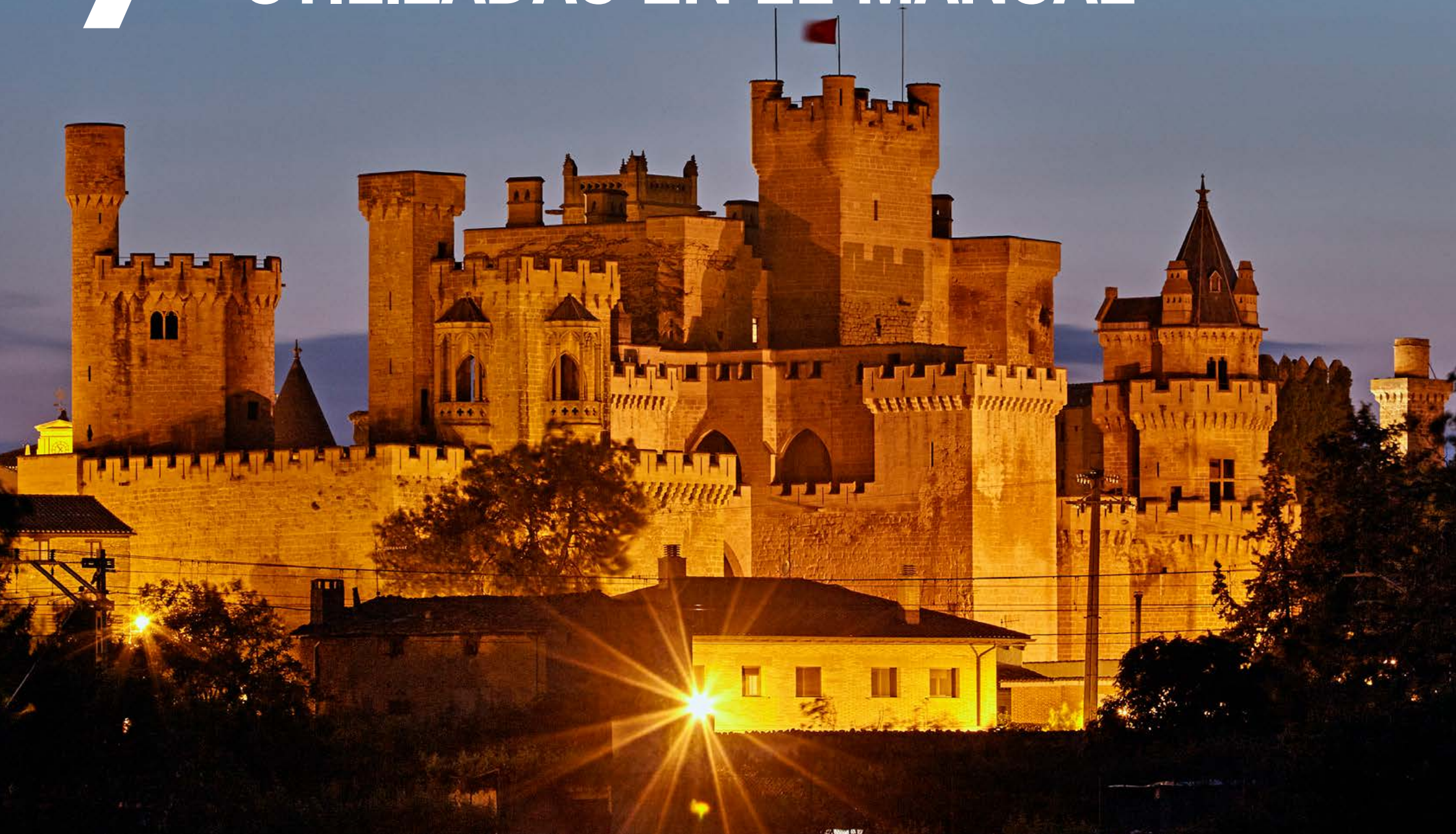
A modo de referencia, se presentan a continuación ejemplos de productos ya instalados que han sido fabricados con materiales reciclados.

Estos ejemplos demuestran la viabilidad y efectividad de la señalización reciclada, promoviendo un enfoque sostenible y responsable en la gestión turística.

Mobiliario urbano y elementos de señalización fabricados con plástico reciclado



7 NORMAS DE REFERENCIA UTILIZADAS EN EL MANUAL



- Norma 8.1-I.C: Señalización vertical en carretera.
- Norma UNE 135-330: Nivel de retrorreflexancia en la señalización.
- Norma UNE 135-320: Características material lamas.
- Norma UNE 132-312: Características IPN y anclajes.
- A.I.M.P.E: Señalización áreas urbanas.

8 ENTIDADES RESPONSABLES



ENTIDAD RESPONSABLE AUTORIZACIÓN SEÑALIZACIÓN

En carretera:

La competencia la tiene la Dirección General de Obras Públicas e Infraestructuras, esta es la que debe dar el permiso al lugar de colocación.

En núcleo urbano:

La competencia la tiene cada Ayuntamiento o Concejo, estos son los que deben dar el permiso al lugar de colocación.

En los entornos naturales:

La competencia la tiene cada Ayuntamiento o Concejo dentro de su municipio y también el Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente según el entorno natural que sea. Estos son los que deben dar el permiso al lugar de colocación.

LA DIRECCIÓN COMPETENTE EN MATERIA DE TURISMO, ES LA ENTIDAD RESPONSABLE DE LA VALIDACIÓN DEL DISEÑO Y DEL USO DE LA MARCA TURÍSTICA conforme al Manual de Señalización.

9 INNOVACIÓN



La integración en la señalización de referencias a contenidos virtuales, así como futura innovaciones en el mundo online y virtual, serán estudiadas y aprobadas por la Dirección competente en materia de Turismo.

