

# MANUAL DE SEÑALÉTICA DE LA RED DE RESERVAS DE BIOSFERA ESPAÑOLAS





# ÍNDICE

OBJETIVO .....	4
DESARROLLO Y ORGANIZACIÓN .....	5
ANÁLISIS DE LA SEÑALÉTICA EXISTENTE .....	6
REVISIÓN DE NORMAS: criterios para instalar este tipo de señales en carreteras y espacios protegidos .....	7
NORMAS DE APLICACIÓN GRÁFICA en los diferentes modelos de señales en la Red de Reservas de Biosfera Españolas	
CROMATISMOS. APLICACIÓN .....	8
TIPOGRAFÍAS. APLICACIÓN .....	12
ELEMENTOS GRÁFICOS .....	16
ENTRADA AL TERRITORIO .....	17
PANEL INFORMATIVO (OPCIÓN 1 Y 2) .....	18
SEÑAL DE DIRECCIÓN Y COPETE .....	19
(OPCIONAL) PANEL DE INFORMACIÓN ESPECÍFICA .....	21
MEMORIA TÉCNICA Y DE CALIDADES. Descripción estructural, materiales, ubicación y anclajes. Versión 1. Estructura metálica / Versión 2. Estructura madera .....	22
MUESTRA DE LOS ACABADOS .....	42

## OBJETIVO

El objeto de este manual es unificar un diseño de señalética aplicable a la Red de Reservas de Biosfera Españolas, mediante el empleo de elementos gráficos, tipográficos y cromáticos comunes, que permitan generar una imagen homogénea de estos. Esta imagen se plasmará como mínimo, en tres tipos de señales comunes a toda la Red de Reservas de Biosfera Españolas. Estas son:

- **Entrada al territorio**, señal para situar en las carreteras de entrada al territorio de una reserva de biosfera.
- **Panel informativo** asociado a los elementos de mayor interés (panel de interpretación).
- **Señal de dirección**, para situar en cruces, bifurcaciones de caminos, sendas,... indica la dirección hacia un elemento de interés de la reserva de biosfera.
- **Panel de información específica**, como elemento opcional, se plantea para describir elementos de especial interés dentro de la reserva de biosfera.

Con este fin, se elabora este manual de señalética, que se acompaña de un CD personalizado, con los Artes Finales necesarios para la correcta realización de los distintos elementos, junto con las especificaciones técnicas de producción y montaje.

## DESARROLLO Y ORGANIZACIÓN

La Red de Reservas de Biosfera Españolas son territorios declarados por la UNESCO dentro del Programa el Hombre y la Biosfera (MaB).

La finalidad de estas señales es dar a conocer las reservas de biosfera como territorios que cumplen unas características que emanan del Programa MaB de la UNESCO, y como conjunto de territorios de la Red de Reservas de Biosfera Españolas (RRBE) creando una unidad de imagen.



## ANÁLISIS DE LA SEÑALÉTICA EXISTENTE

Tras analizar los diferentes diseños y la información existente de la Red de Reservas de Biosfera Españolas actuales, se observa que no existe unidad en la imagen que identifique a la propia Reserva dentro de la Red de Reservas de Biosfera Españolas.

En consecuencia, este manual, plantea un estudio gráfico uniforme para la clara identificación de todas las Reservas dentro de la propia Red, incluyendo los rasgos comunes asociados a la UNESCO/MaB.

## REVISIÓN DE NORMAS: Criterios para instalar este tipo de señales en carreteras y espacios protegidos

\*(Real Decreto 2296/1981, de 3 de agosto, sobre señalización de carreteras y otros servicios de interés general en el ámbito de las Comunidades Autónomas. BOE 242, de 09-10-81; Real Decreto 334/1982, de 12 de febrero, sobre señalización de carreteras y otros servicios de interés general en el ámbito de las Comunidades Autónomas con otra lengua oficial distinta del castellano. BOE 50, de 27-2-1982; Orden de 16 de Julio de 1987, por la que se aprueba la norma 8.2-IC «Marcas viales» de la instrucción de carreteras (documento pdf). BOE 185, de 4-8-1987 y BOE 233, de 29-9-1987; Orden de 31 de Agosto de 1987, sobre señalización, balizamiento y otros de las obras fijas en vías fuera de poblado. BOE 224, de 18-09-87; Ley 25/1988, de 29 de Julio, de Carreteras. BOE 182, de 30-7-1988, C.e BOE 172, de 12-12-1988, BOE 313, de 31-12-1994 y BOE 315, de 30-12-1996.

Revisadas las leyes y normativas vigentes\* en cuanto a materiales e instalación de señales, este manual ofrece Diseños, Artes Finales y Memorias Técnicas (Calidades y Montaje) ajustándose a las características aplicables a este tipo de señales y se contemplan, detalladamente, todos los requerimientos técnicos estructurales y de anclaje para su correcta aplicación según decretos.

Para la composición de textos y contenidos de información de los distintos tipos de señales en otros idiomas y en las comunidades autónomas con una lengua oficial distinta al castellano, en las señales de entrada al territorio (carretera) y en las señales de dirección (flechas), se aplicará solamente una de las lenguas. En el caso de los paneles informativos y de información específica, los textos podrán figurar en las lenguas que se consideren oportunas teniendo en cuenta que deberán ajustarse al espacio disponible para ello. En el caso de que se utilice más de una lengua, cada uno de los textos irá precedido de una bandera pequeña que simbolice la lengua aplicada.



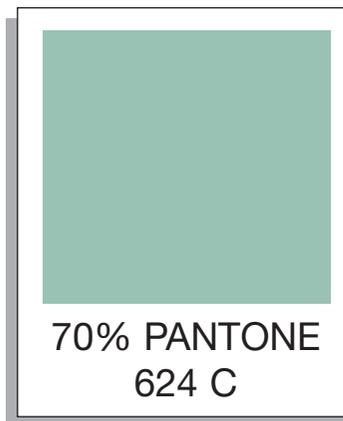
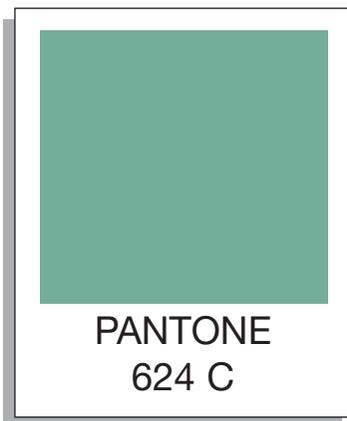
## NORMAS DE APLICACIÓN GRÁFICA en los diferentes modelos de señales en la Red de Reservas de Biosfera Españolas

### CROMATISMOS. APLICACIÓN

Como color identificativo de todos los elementos gráficos de la Red de Reservas de Biosfera Españolas se ha escogido el Pantone 624, empleado como uno de los colores corporativos del logotipo de UNESCO/MaB.

En su aplicación, se permiten tramas del 70% para diferenciar cuarteles y marcas al agua.

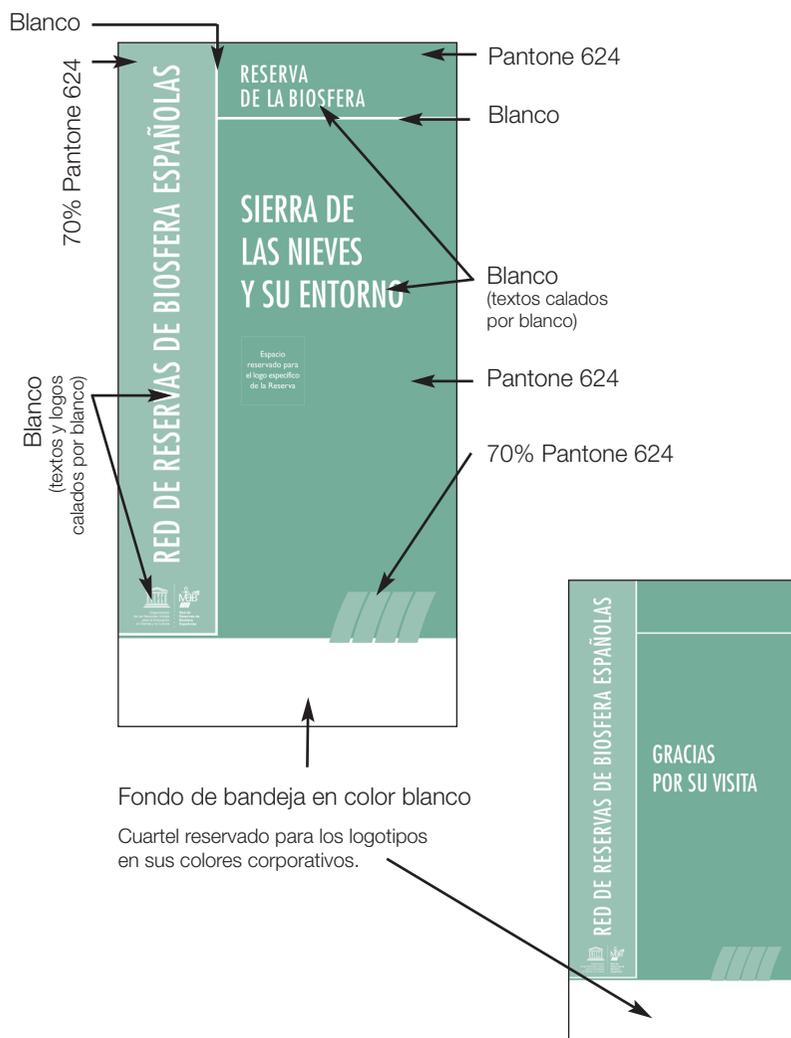
No está contemplada la utilización de estas tramas en la composición de textos, debido a la intensidad del color; éstos, deben componerse siempre en negativo, calados por blanco.



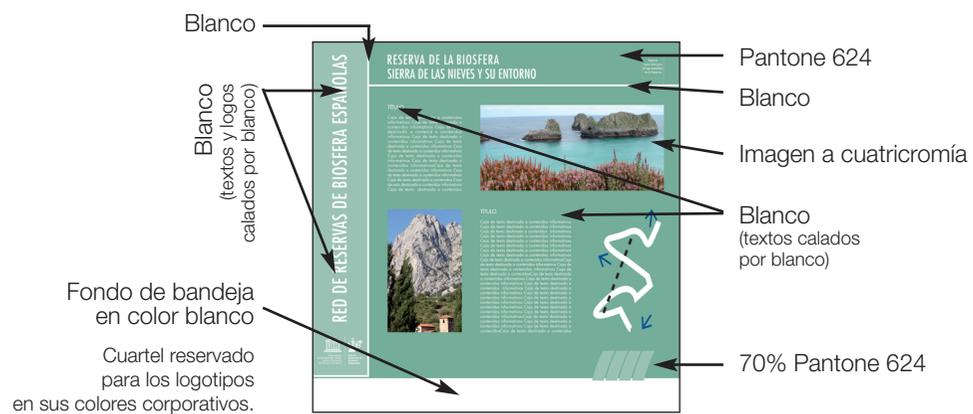
# TIPOS DE SEÑALES DE LAS RESERVAS DE BIOSFERA ESPAÑOLAS

## Cromatismos. Aplicación

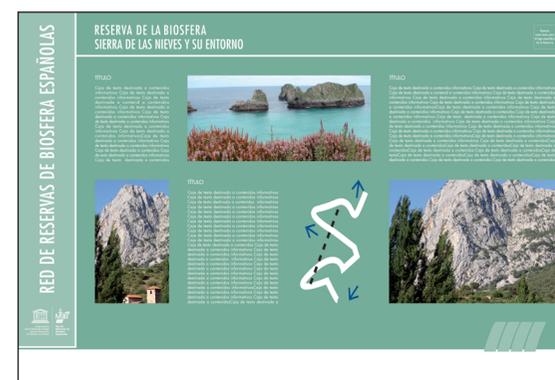
ENTRADA AL TERRITORIO (TAMAÑO: 2100 x 1050 MM)



PANEL INFORMATIVO. OPCIÓN 1 (TAMAÑO: 1000 x 1000 MM)



PANEL INFORMATIVO. OPCIÓN 2 (TAMAÑO: 1000 x 1500 MM)



(Misma aplicación cromática que Panel informativo. Opción 1)

(Vista de la parte posterior).  
Misma aplicación cromática de cara principal.

SEÑAL DE DIRECCIÓN (TAMAÑO GRÁFICA: 190 x 488MM)  
Y COPETE (TAMAÑO GRÁFICA DE 1 CUADRADO: 190 x 190 MM)



Pantone 624

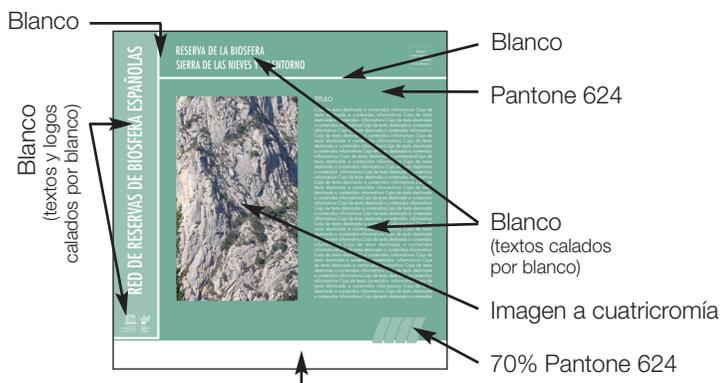
Blanco  
(textos calados por blanco)



Pantone 624

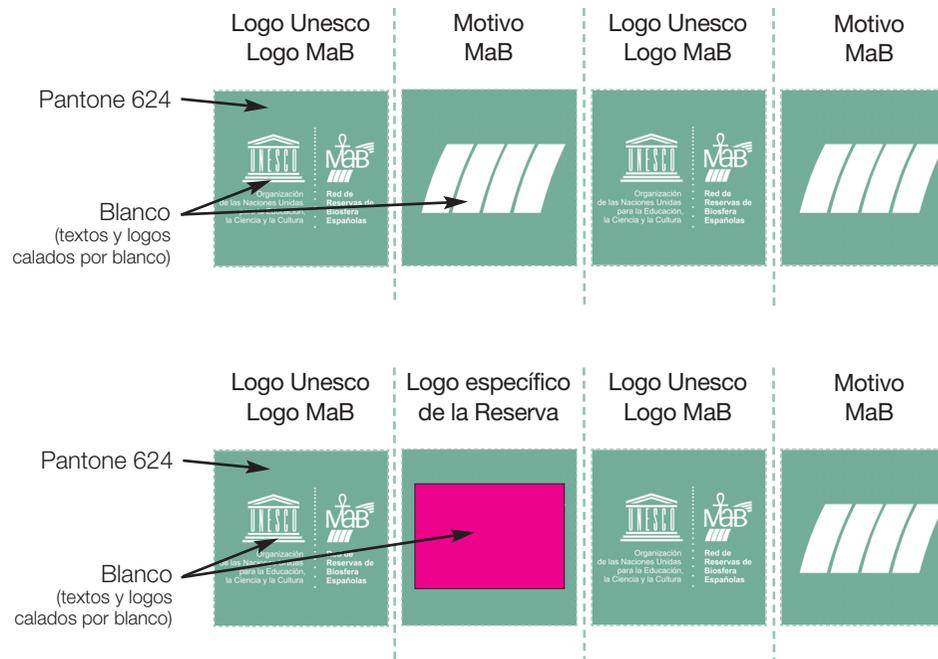
Blanco  
(textos calados por blanco)

(OPCIONAL) PANEL DE INFORMACIÓN ESPECÍFICA  
(TAMAÑO: 300 x 300 MM)



Fondo de bandeja en color blanco

Cuartel reservado para los logotipos en sus colores corporativos.



(Versión aceptada, que incluye la posibilidad de insertar en logo específico de la Reserva, calado por blanco. La altura máxima no puede exceder más del alto generado por el logotipo de la UNESCO/MaB)



## TIPOGRAFÍAS. APLICACIÓN

La familia tipográfica empleada es la Futura. Esta tipografía se selecciona por su legibilidad y claridad; y según la composición de los textos se usará jerárquicamente, la Futura Condensed en versales para la denominación de la Red de Reservas de Biosfera Españolas, Futura Medium en versales para títulos y Futura Book y BookOblique (itálica) para textos secundarios y de gran extensión.

La relación de tamaños de letra se especifica en las páginas siguientes, y en el CD adjunto.

FUTURA CONDENSED

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1234567890.,:;()¿?¡!\*[]

FUTURA CONDENSEDOBLIQUE

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1234567890.,:;()¿?¡!\*[]

Futura Medium

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1234567890.,:;()¿?¡!\*[]

Futura Book

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1234567890.,:;()¿?¡!\*[]

Futura BookOblique

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1234567890.,:;()¿?¡!\*[]



# TIPOGRAFÍAS. APLICACIÓN

## ENTRADA AL TERRITORIO (TAMAÑO: 2100 x 1050 MM)

Futura Condensed  
Cuerpo: 300 pt

RESERVA DE LA BIOSFERA  
Futura Condensed  
Cuerpo: 200 pt

SIERRA DE LAS NIEVES Y SU ENTORNO  
Futura Condensed  
Cuerpo: 310 pt

RED DE RESERVAS DE BIOSFERA ESPAÑOLAS

GRACIAS POR SU VISITA  
Futura Condensed  
Cuerpo: 310 pt

Futura Condensed  
Cuerpo: 300 pt

Vista de la parte posterior.

## PANEL INFORMATIVO. OPCIÓN 1 (TAMAÑO: 1000 x 1000 MM)

RED DE RESERVAS DE BIOSFERA ESPAÑOLAS

RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE LAS NIEVES Y SU ENTORNO  
Futura Condensed  
Cuerpo: 98 pt

Futura Condensed  
Cuerpo: 145 pt

Futura Medium  
Cuerpo: 40 pt

Futura Book  
Cuerpo: 30 pt

## PANEL INFORMATIVO. OPCIÓN 2 (TAMAÑO: 1000 x 1500 MM)

RED DE RESERVAS DE BIOSFERA ESPAÑOLAS

RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE LAS NIEVES Y SU ENTORNO  
Futura Condensed  
Cuerpo: 98 pt

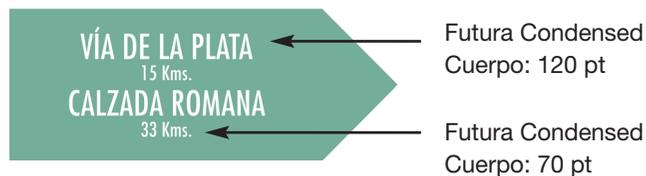
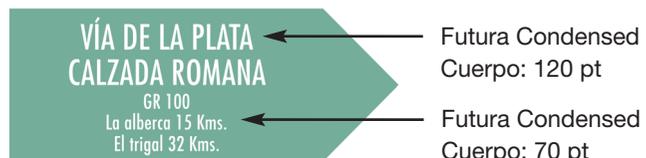
Futura Condensed  
Cuerpo: 145 pt

Futura Medium  
Cuerpo: 40 pt

Futura Book  
Cuerpo: 30 pt

SEÑAL DE DIRECCIÓN (TAMAÑO GRÁFICA: 190 x 488 MM)

Y COPETE (TAMAÑO GRÁFICA DE 1 CUADRADO: 190 x 190 MM)



(OPCIONAL) PANEL DE INFORMACIÓN ESPECÍFICA

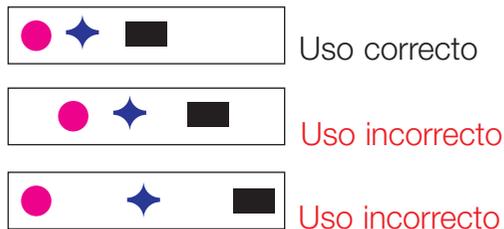
(TAMAÑO: 300 x 300 MM)



(Versión aceptada, que incluye la posibilidad de insertar en logo específico de la Reserva, calado por blanco. La altura máxima no puede exceder más del alto generado por el logotipo de la UNESCO/MaB)



## ELEMENTOS GRÁFICOS



Como elementos comunes se establecen 4 cuarteles o áreas (A, B, C y D) para la distribución de los contenidos gráficos, sin incluir la señales de dirección.

Como normas comunes, el cuartel A delimita, de forma inamovible, mediante trama al 70% del Pantone 624 el espacio reservado al logotipo de la UNESCO y la Red de Reservas de Biosfera Españolas junto con el texto en vertical "Red de Reservas de Biosfera Españolas", reproducido en negativo calado por blanco.

El cuartel D, se destina a la colocación de los logotipos asociados, que se situarán de forma jerárquica, siendo el de grado superior, el primero en justificarse por la izquierda, y en ningún caso, se colocarán centrados respecto al espacio habilitado para ello. (Esquema al margen).

En la parte inferior derecha, mordiendo el área D, aparece como marca al agua el icono del arcoiris que forma parte del logotipo original del MaB.

Para la composición del resto de áreas (B y C) se explica en las páginas siguientes el uso en cada una de las señales.

Las áreas de composición de textos e imágenes están delimitadas en el CD adjunto.

## ENTRADA AL TERRITORIO (TAMAÑO: 2100 x 1050 MM)

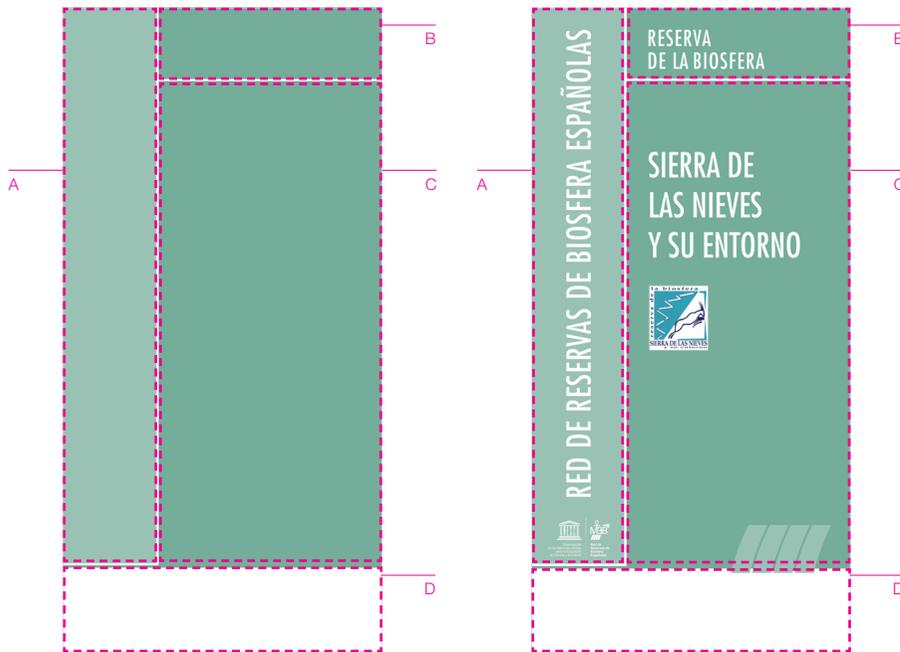
Ejemplo de delimitación de cuarteles para la distribución de contenidos en panel de Entrada al territorio.

Junto con las observaciones especificadas con anterioridad, se añade:

Cuartel B: contiene el texto “Reserva de la Biosfera”.

Cuartel C: reservado al nombre y logotipo específico de cada Reserva integrada dentro de la Red de Reservas de Biosfera Españolas.

El panel de Entrada al Territorio se produce a 2 caras, siendo la posterior, la que contiene el texto “Gracias por su visita”.



Ejemplo de aplicación de contenidos e inserción de logotipo específico.



Vista de la parte posterior.



ESTRUCTURA METÁLICA



ESTRUCTURA MADERA



## PANEL INFORMATIVO

### OPCIÓN 1. (TAMAÑO: 1000 x 1000 MM)

Ejemplo de delimitación de cuarteles para la distribución de contenidos en panel informativo.

Como observación, deben respetarse unos medianiles internos (representados en el ejemplo del *Panel informativo, Opción 2*, por masas de color magenta).

Junto con las observaciones especificadas con anterioridad, se añade:

Cuartel B: contiene el texto “Reserva de la Biosfera” junto con el nombre y logotipo específico de cada Reserva.

Cuartel C: área reservada para la composición. Se determina una composición de contenidos flexible, respetando las normas de cuarteles, cromatismos y tipografías especificados con anterioridad.

Las áreas de composición de textos e imágenes están delimitadas en el CD adjunto.



ESTRUCTURA METÁLICA

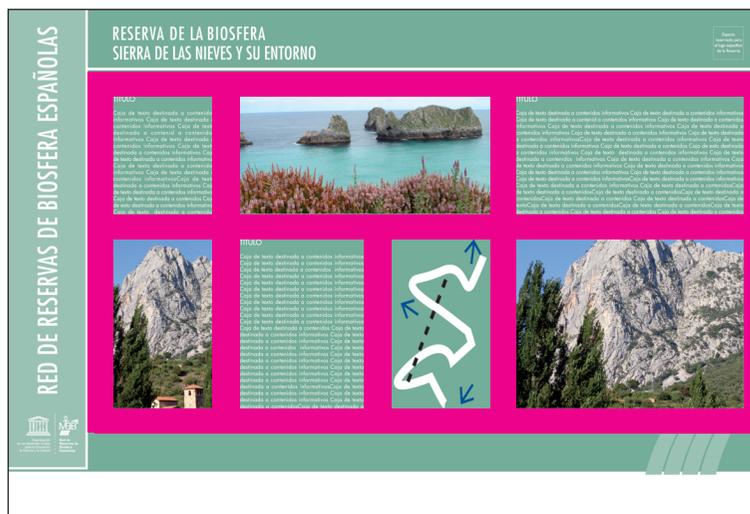


ESTRUCTURA MADERA

### OPCIÓN 2. (TAMAÑO: 1000 x 1500 MM)

Ejemplo personalizado de panel informativo.

Mismas indicaciones de composición que el *Panel informativo, Opción 1*.



ESTRUCTURA METÁLICA



ESTRUCTURA MADERA

## SEÑAL DE DIRECCIÓN (TAMAÑO GRÁFICA: 190 x 488 MM)

Ejemplos personalizados de 2 opciones de señal de dirección.

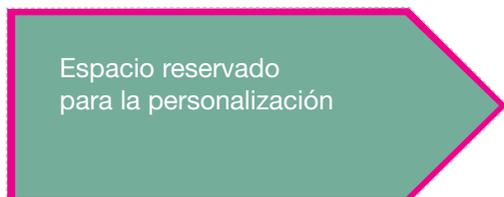
La opción 1 y 2 permiten la composición en función del contenido.

En ambos, el documento de gráfica, tiene un tamaño final 5 mm inferior de perímetro, respecto al soporte sobre el que se adhiere (representando en la ilustración en color magenta).

Para la composición de los textos, se alinearán respecto al centro generado el cuerpo de rectangular de la flecha, sin incluir la punta triangular (ver ilustración adjunta).

Esta señal de dirección debe llevar reproducida la información en sus 2 caras.

El ángulo de la punta de la flecha es de 45°.



Composición de textos centrada respecto al rectángulo formado por el cuerpo de la flecha, sin incluir la punta triangular.

### Opción 1



El contenido gráfico de la *señal de dirección*, ha de reproducirse en ambas caras por igual.

### Opción 2



El contenido gráfico de la *señal de dirección*, ha de reproducirse en ambas caras por igual.



ESTRUCTURA METÁLICA



ESTRUCTURA MADERA

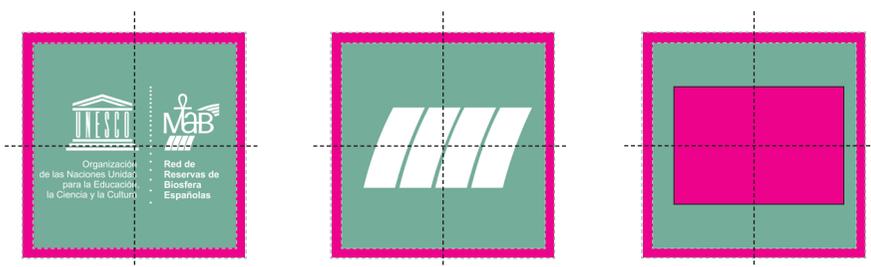


## COPETE (TAMAÑO GRÁFICA DE 1 CUADRADO: 190 x 190 MM)

Como remate de la estructura que soporta las señales de dirección, se realiza un copete en forma cúbica, de 20 cm por cada lado, ubicado en la parte superior de la misma, alternando logotipos de UNESCO/MaB y el icono de la Red de Reservas de Biosfera Españolas, con la posibilidad de sustituir uno de los dos iconos por el logo específico de la reserva.

En cualquier caso, los documentos de gráfica individuales, tienen un tamaño final 5 mm inferior de perímetro, respecto al soporte sobre el que se adhiere (representando en color magenta en la ilustración).

De esta forma, el documento de gráfica de 190 x 190 mm se fija centrado (ancho y alto) sobre el soporte (con formato 200 x 200 mm).



(Versión para incluir logo específico de la Reserva)



(Versión aceptada, que incluye la posibilidad de insertar en logo específico de la Reserva, calado por blanco. La altura máxima no puede exceder más del alto generado por el logotipo de la UNESCO/MaB)

**(OPCIONAL) PANEL DE INFORMACIÓN ESPECÍFICA**  
(TAMAÑO: 300 x 300 MM)

Ejemplo personalizado de panel de información específica. De forma opcional, se desarrolla el diseño de un panel específico para informar sobre los elementos de interés puntuales, que se consideren oportunos.

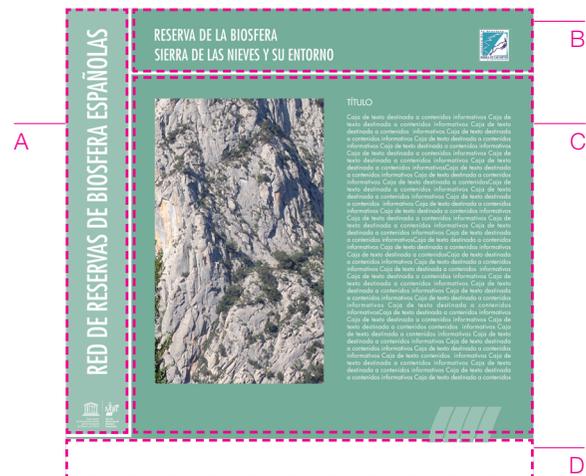
Como observación, deben respetarse unos medianiles internos (representados en el ejemplo por masas de color magenta).

Junto con las observaciones especificadas con anterioridad, se añade:

Cuartel B: contiene el texto “Reserva de la Biosfera” junto con el nombre y logotipo específico de cada Reserva.

Cuartel C: área reservada para la composición. Se determina una composición de contenidos flexible, respetando las normas de cuarteles, cromatismos y tipografías especificados con anterioridad.

Las áreas de composición de textos e imágenes están delimitadas en el CD adjunto.



ESTRUCTURA METÁLICA



ESTRUCTURA MADERA



# MEMORIA TÉCNICA Y DE CALIDADES.

Descripción estructural,  
materiales, ubicación y anclajes

VERSIÓN 1. ESTRUCTURA METÁLICA

VERSIÓN 2. ESTRUCTURA MADERA

En la aplicación del diseño y los materiales a producir, para favorecer la convivencia con otros tipos de señalización ya existente en la **Red de Reservas de Biosfera Españolas**, que no compita con la nueva establecida en este manual, se plantea el empleo de dos tipos de posibilidades de fabricación y montaje (metálica acabada óxido y madera), aplicadas a cada uno de los elementos definidos con anterioridad.

*Todos los planos se encuentran en formato digital, en el CD adjunto.*

## Señal de entrada al territorio



## Panel informativo



Opción 1 (100 x 100 cm)



Opción 2 (150 x 100 cm)

## Señal de dirección y copete



## Panel de información específica



## MEMORIA TÉCNICA

La ubicación de las señales respetará la normativa existente al respecto: local, autonómica y estatal.

### CRITERIOS DE COLOCACIÓN

- Las señales a colocar en carreteras tendrán una ubicación que evite cualquier perturbación visual hacia otras señales.
- La separación lateral será como mínimo 50cm, al borde del arcén o al de cualquier restricción o barrera más próxima a la calzada.
- Si existiese algún obstáculo que impida la visibilidad de la señal, se elevará lo necesario hasta su completa visión.

### CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

#### VERSIÓN 1. ESTRUCTURA METÁLICA

- Estructura realizada en tubo de acero soldado en cordón continuo entre sus elementos (pies derechos, travesaños y placas de anclaje). Bandejas de chapa de acero al carbono, plegadas y soldadas en esquinas y en sus elementos “Z” de anclaje.

Todos los elementos de acero, posteriormente a su conformación mecánica, serán galvanizados en caliente por inmersión con baño de cinc (mayor o igual al 99%), con recubrimientos mínimos según norma UNE EN ISO 1461.

- El fabricante propondrá los métodos de soldeo. Nivel de calidad según norma UNE EN 25817.
- Exigencias mínimas en tipos de acero para postes, chapas y tornillería según normas UNE 135 314, UNE EN 10025, UNE EN 10149, EN 10219-1 y UNE 3608894.
- Los postes se rematarán con tapas de acero soldadas en todo su perímetro, previo al galvanizado.
- Se garantiza la ausencia de aristas vivas que supongan riesgo para la integridad de las personas.
- Acabado de la estructura galvanizada con imprimación de adherencia previa anticorrosión y terminación mediante pintura en polvo de resinas epoxi –poliéster para uso exterior, color óxido marrón– cortén en estructura y blanco en bandejas rotuladas, a excepción de las

flechas y capitel cúbico de los postes de dirección que irán en color PANTONE 624.

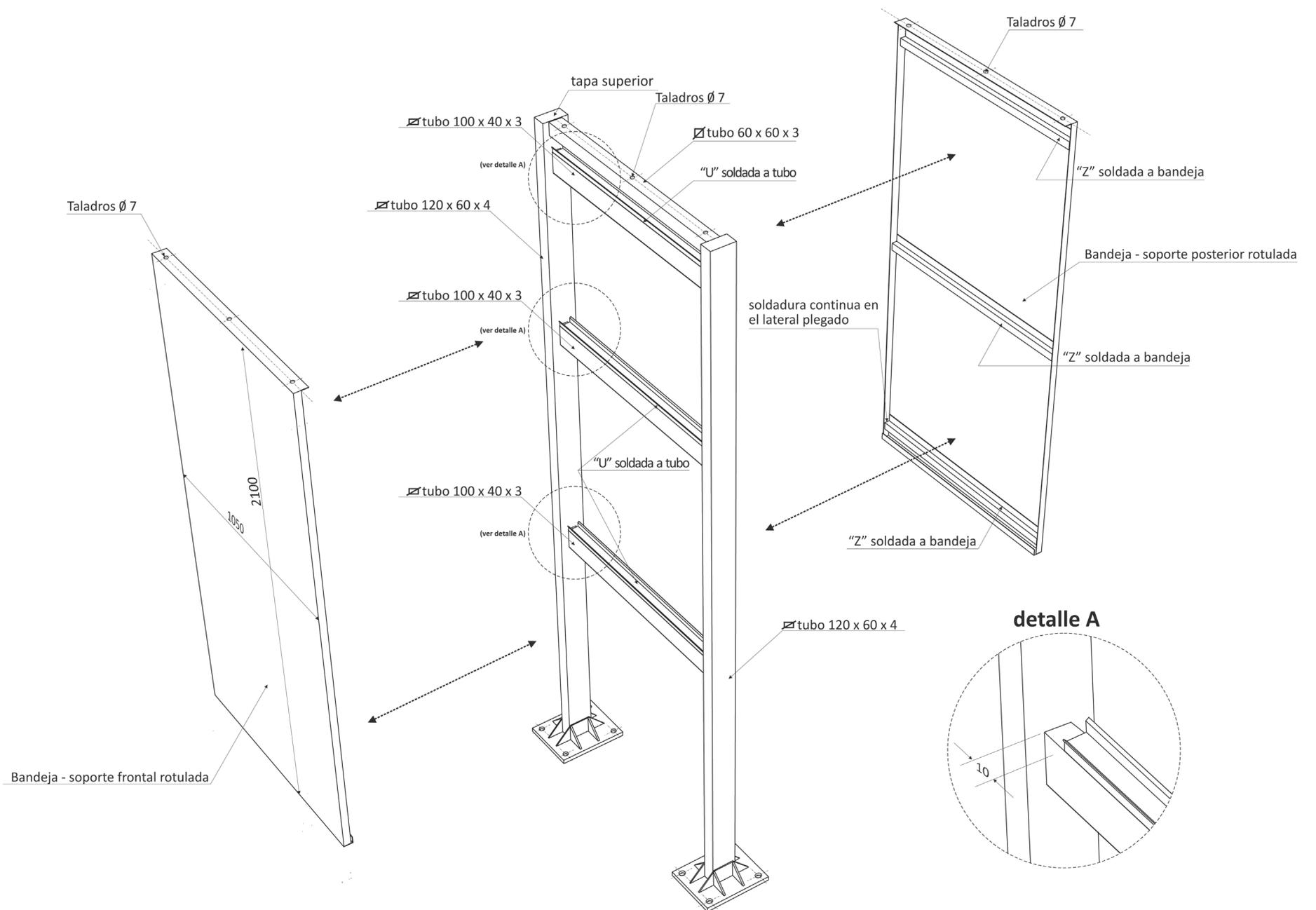
- Rotulación mediante impresión digital, con tinta para exterior sobre vinilo adhesivo reflectante nivel 1, protegido con lámina anti-graffiti transparente, en bandejas y caras de flechas y capitel en los postes de dirección.
- Las láminas retrorreflectantes regirán sus características según norma UNE 135 334, así como las pinturas y barnices según norma UNE 135 331. El reverso de las bandejas se pintará análogo al anverso.
- Cimentación mediante zapata de hormigón armado solidaria a placa de anclaje.
- Los productos empleados, poseerán marca (distintivo oficial de calidad o certificado acreditativo emitido por organismo oficial).
- Los elementos ó modelos tendrán identificado a su fabricante, fecha de fabricación y período aconsejado de reposición.
- Los diseños de las cimentaciones son orientativos, dependiendo en último caso, de las características finales de cada emplazamiento, para su revisión local por técnico competente.

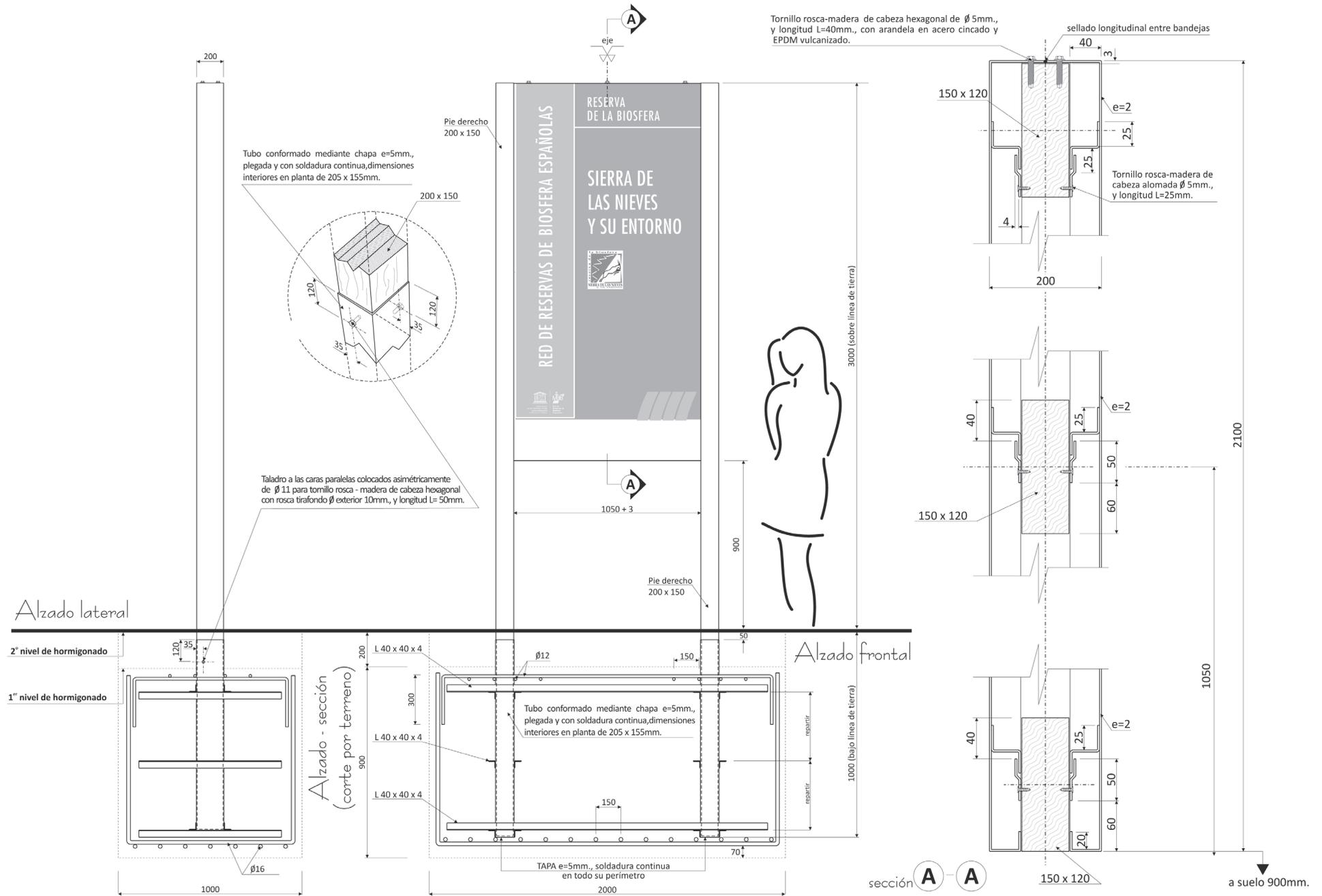
## VERSIÓN 2. ESTRUCTURA MADERA

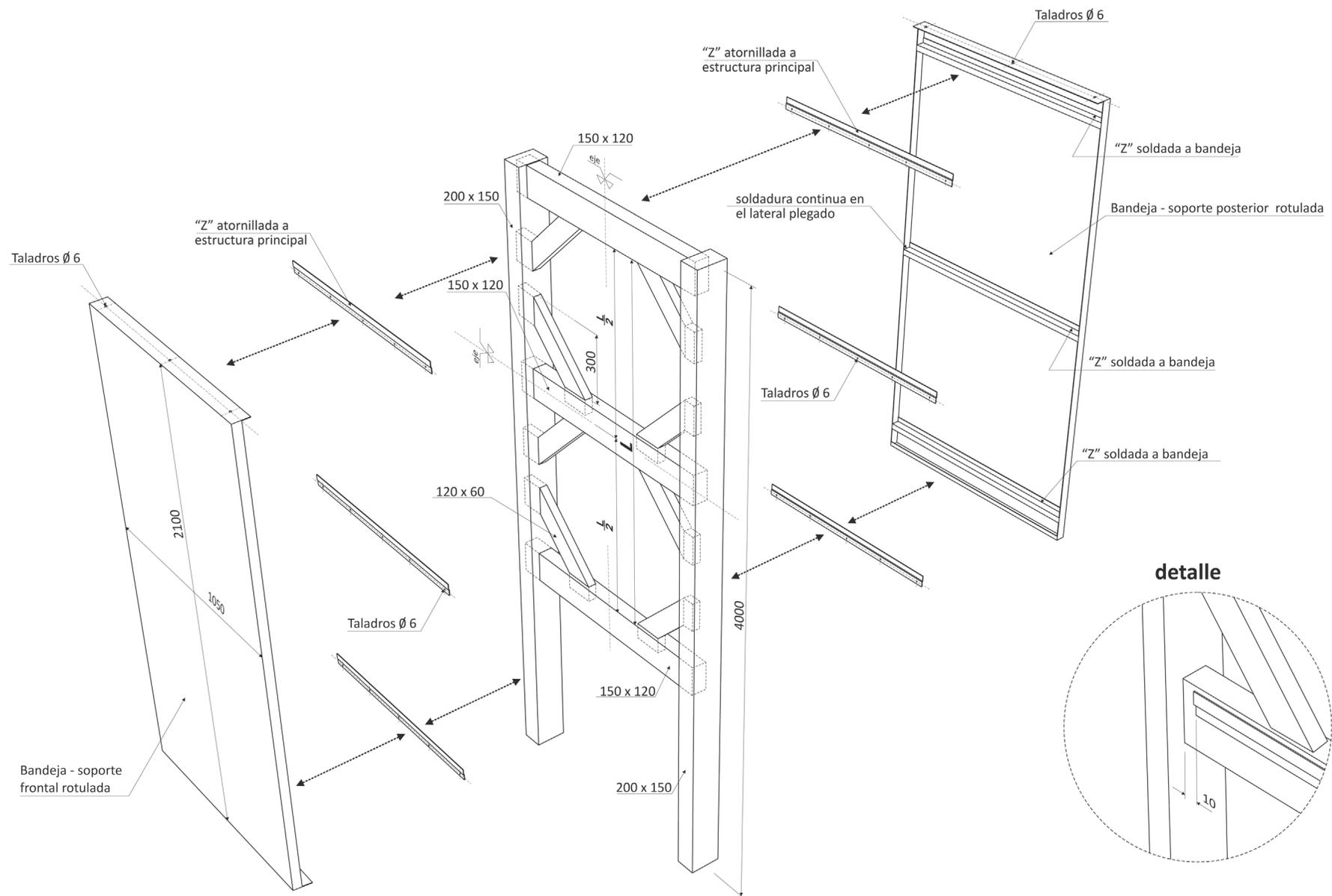
- Estructura realizada en madera para elementos estructurales, maciza y/o laminada con tratamiento de protección profunda mediante autoclave de doble vacío, o similar, para ubicaciones en exterior, según normas UNE 56544, UNE EN 14080 y UNE 56416.
- Bandejas para rotulación, flechas y capitel de poste de dirección, en chapas de acero al carbono, plegadas y soldadas en esquinas y en sus elementos “Z” de anclaje. Todos los elementos de acero, posteriormente a su conformación mecánica, serán galvanizados en caliente por inmersión con baño de cinc (mayor o igual al 99%), con recubrimientos mínimos según norma UNE EN ISO 1461.
- El fabricante propondrá los métodos de soldado. Nivel de calidad según norma UNE EN 25817.
- Exigencias mínimas en tipos de acero para chapas y tornillería según normas UNE 135 314, UNE EN 10025 y UNE EN 10149.
- Se garantiza la ausencia de aristas vivas que supongan riesgo para la integridad de las personas.
- Acabado de elementos galvanizados con imprimación de adherencia previa anticorrosión y terminación mediante pintura en polvo de resinas epoxi–poliéster para uso exterior, color blanco en bandejas rotuladas, a excepción de las flechas y capitel cúbico de los postes de dirección que irán en color PANTONE 624.
- Rotulación mediante impresión digital, con tinta para exterior sobre vinilo adhesivo reflectante nivel 1, protegido con lámina antigraffiti transparente, en bandejas y caras de flechas y capitel en los postes de dirección.
- Las láminas retrorreflectantes regirán sus características según norma UNE 135 334, así como las pinturas y barnices según norma UNE 135 331. El reverso de las bandejas se pintará análogo al anverso.
- Cimentación mediante zapata de hormigón armado solidaria a estructura realizada en acero para empotramiento del poste de madera.
- Los productos empleados, poseerán marca (distintivo oficial de calidad ó certificado acreditativo emitido por organismo oficial).
- Los elementos ó modelos tendrán identificado a su fabricante, fecha de fabricación y período aconsejado de reposición.
- Los diseños de las cimentaciones son orientativos, dependiendo en último caso, de las características finales de cada emplazamiento, para su revisión local por técnico competente.

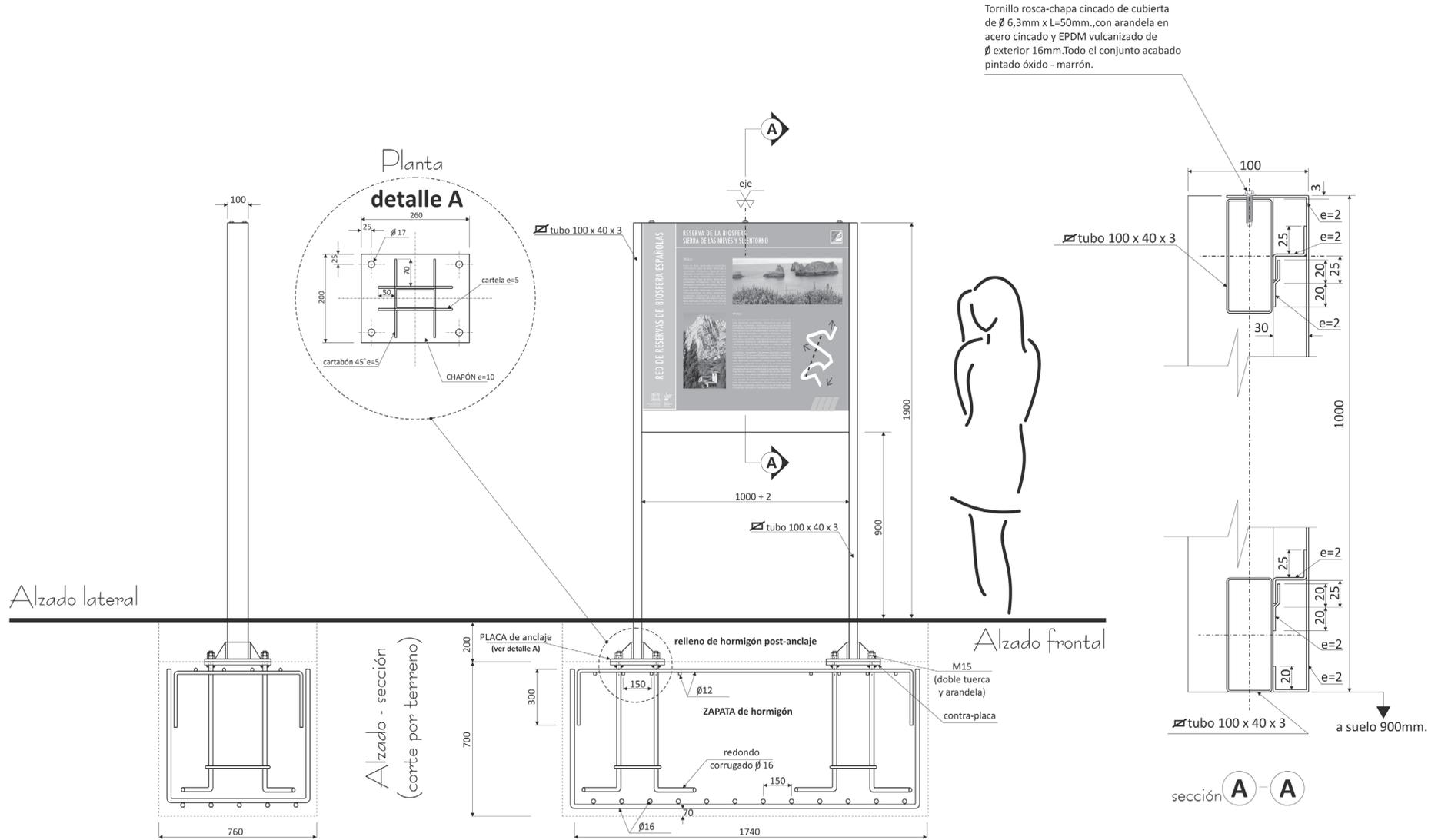


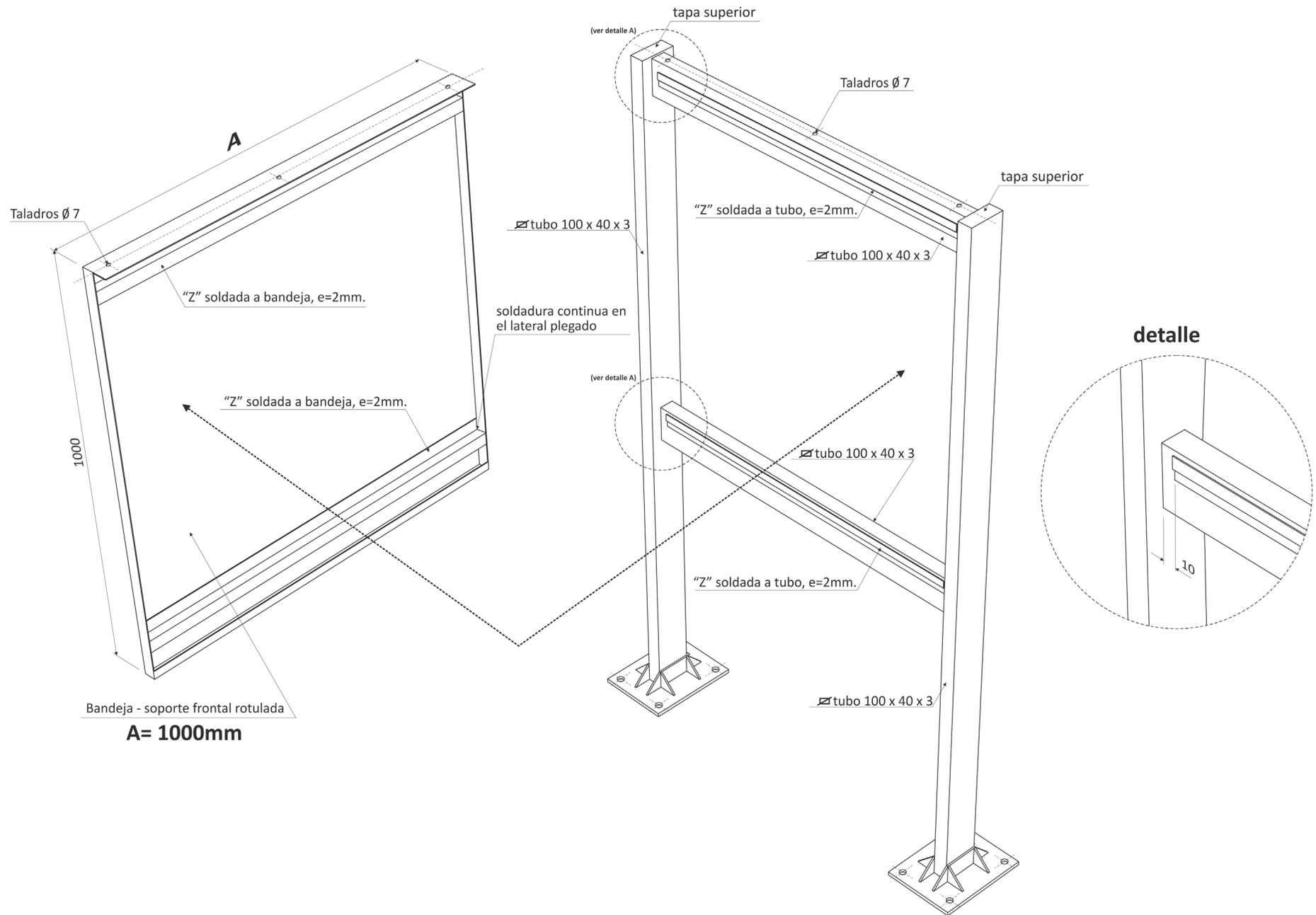




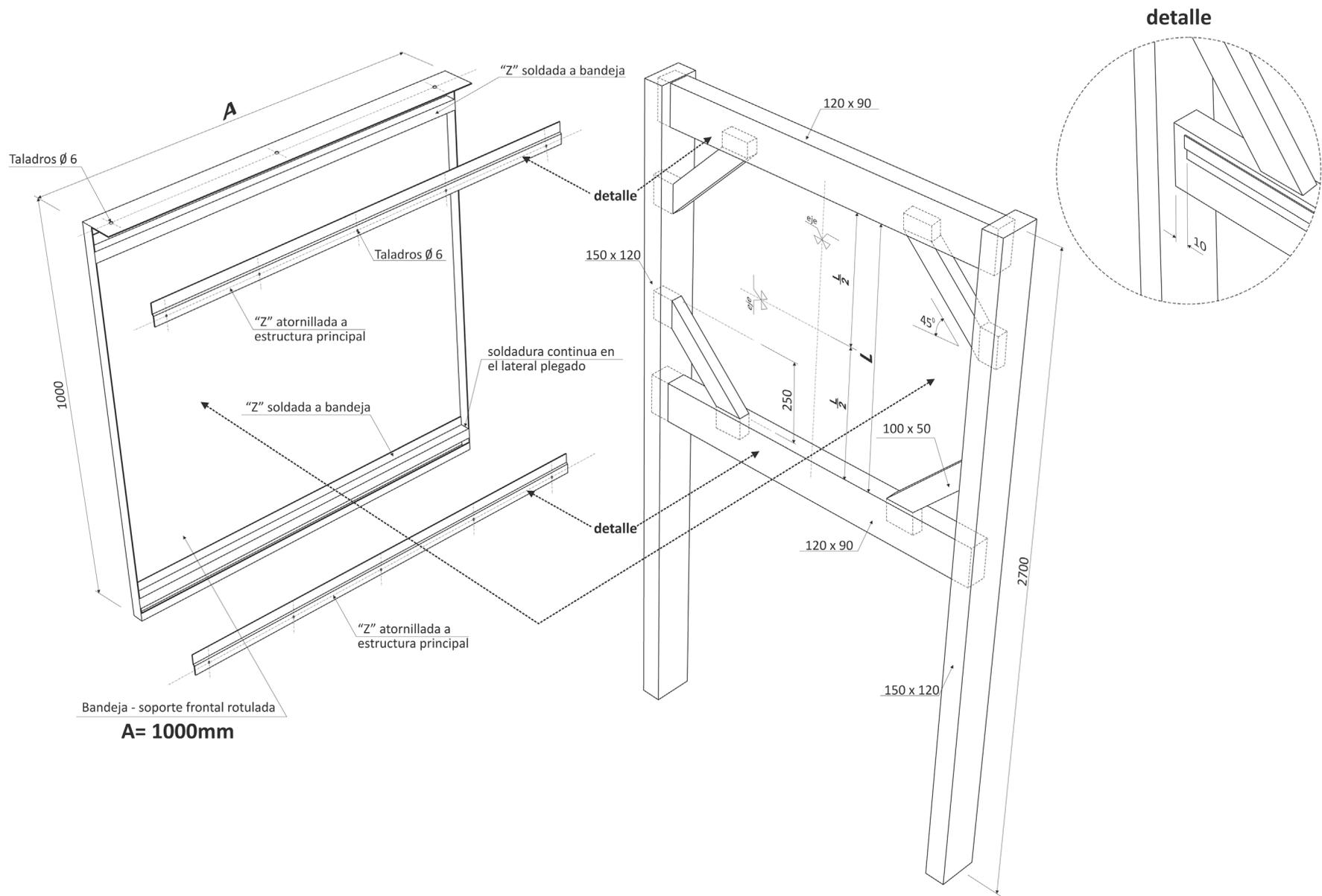


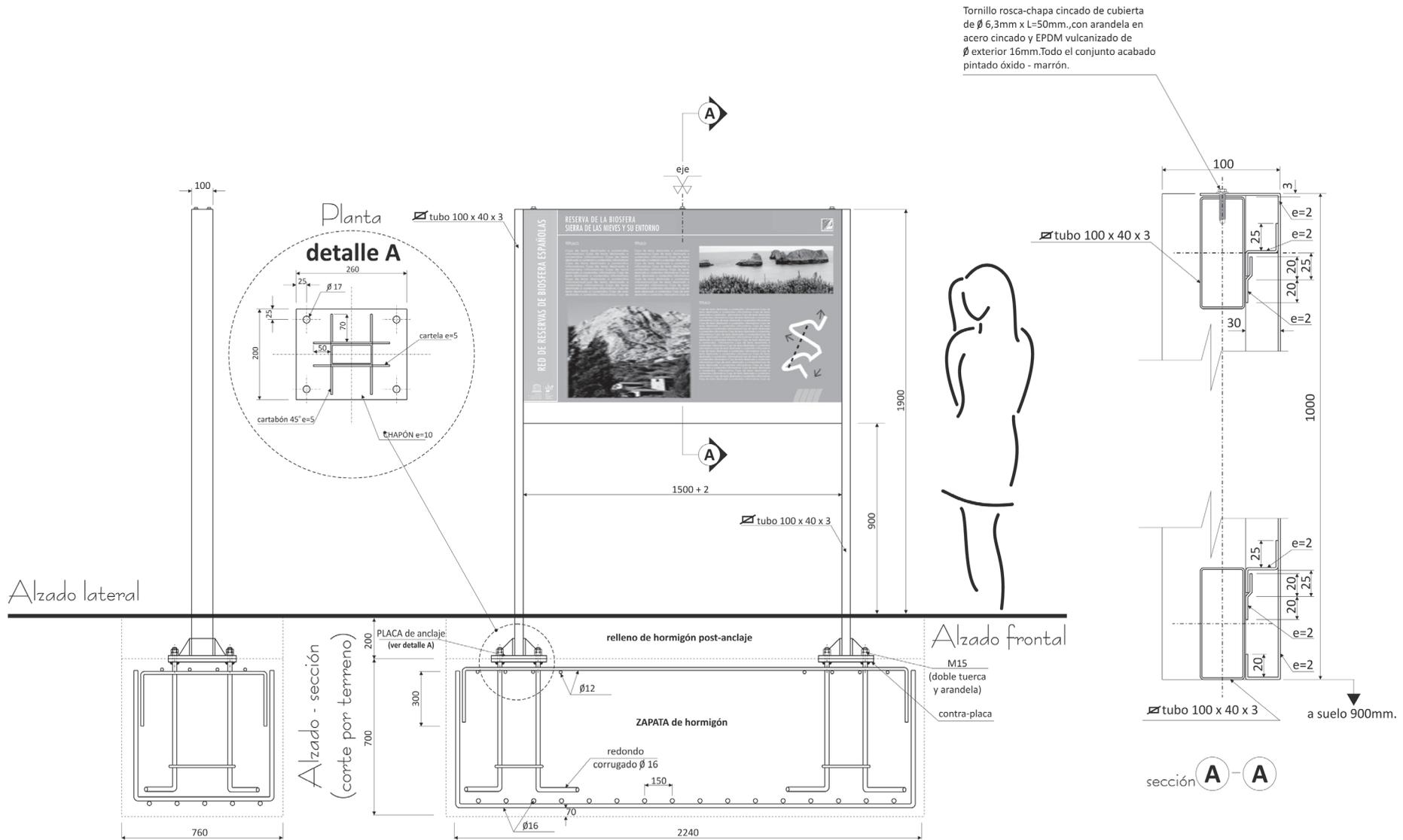




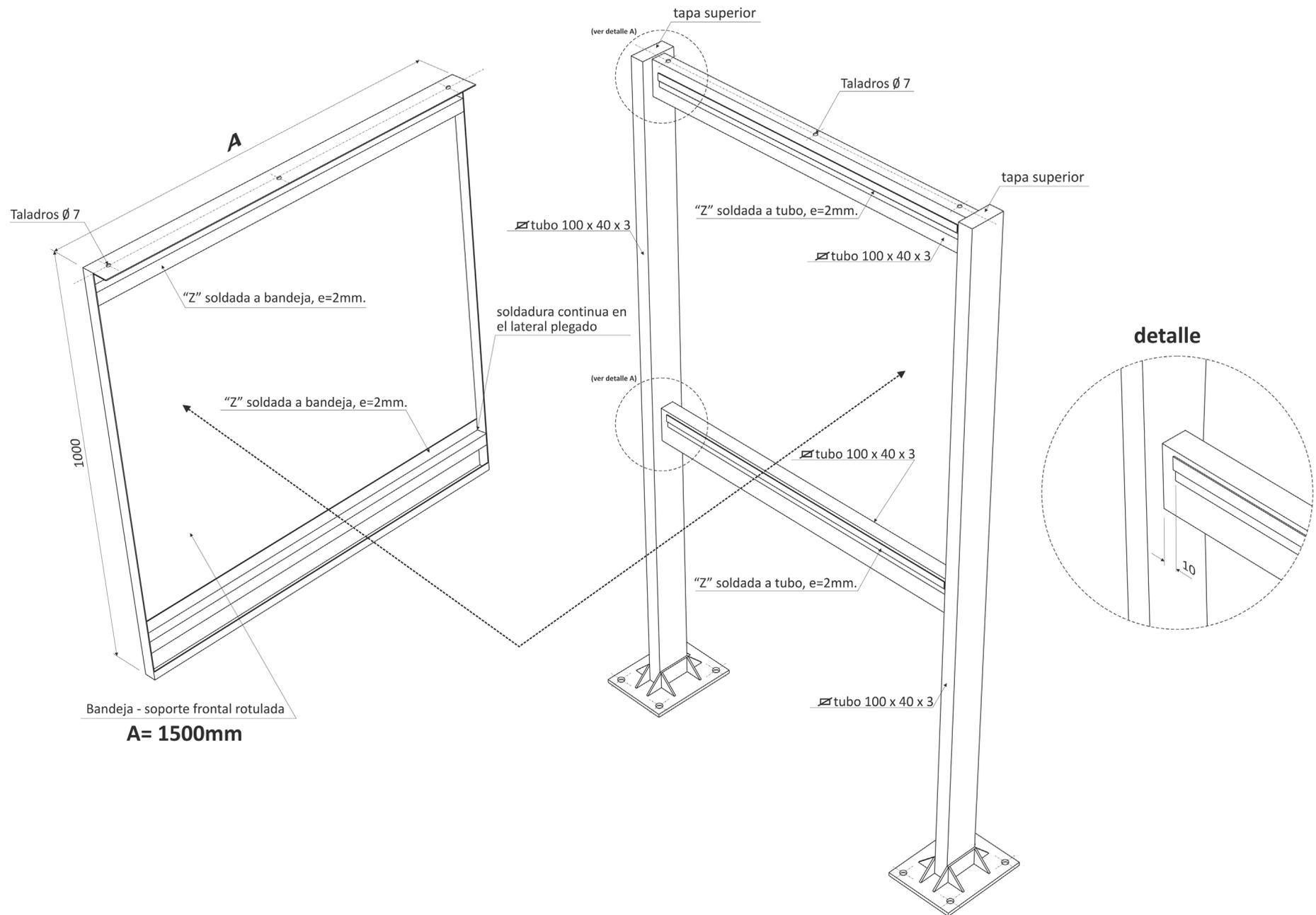


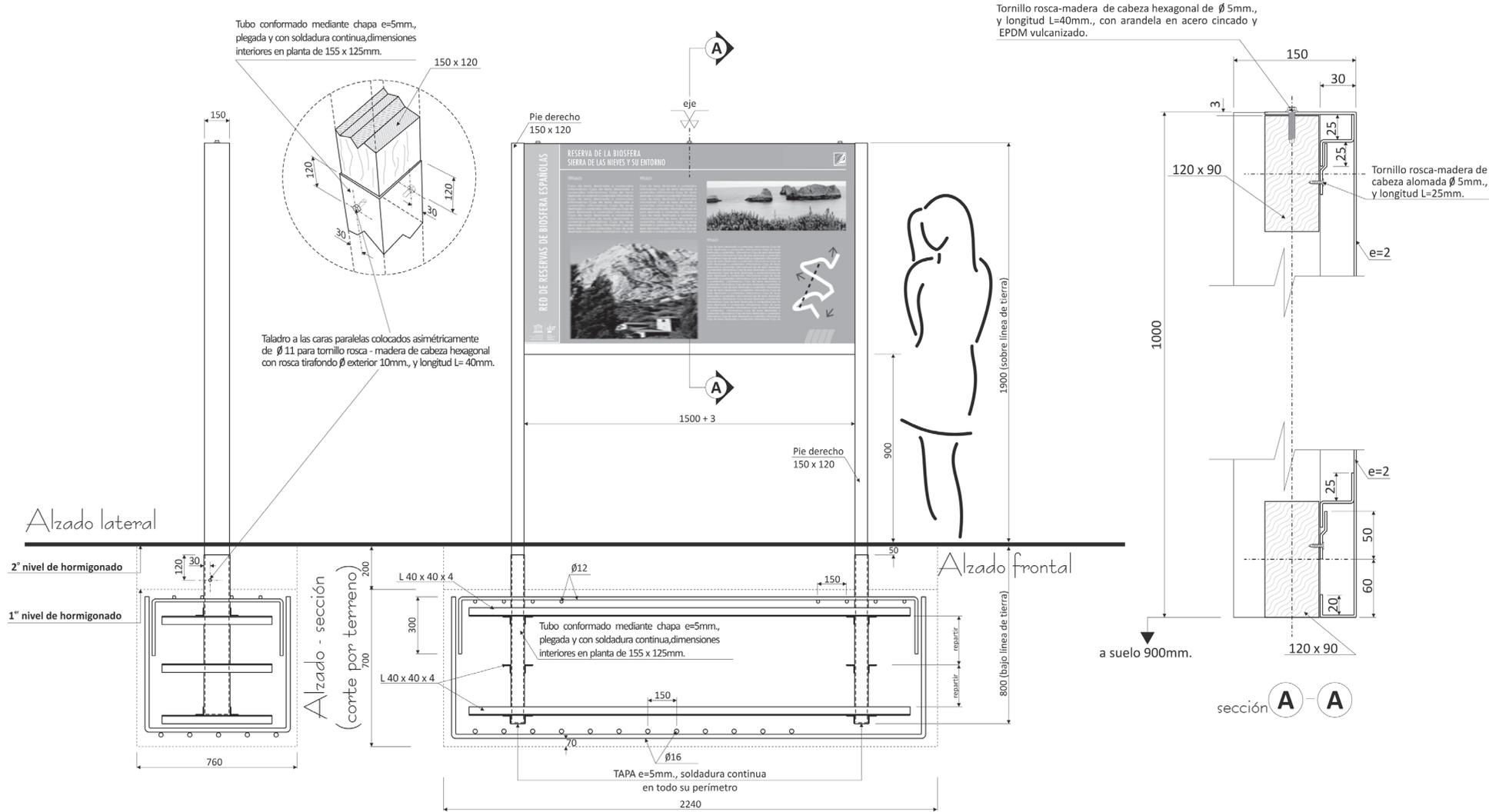


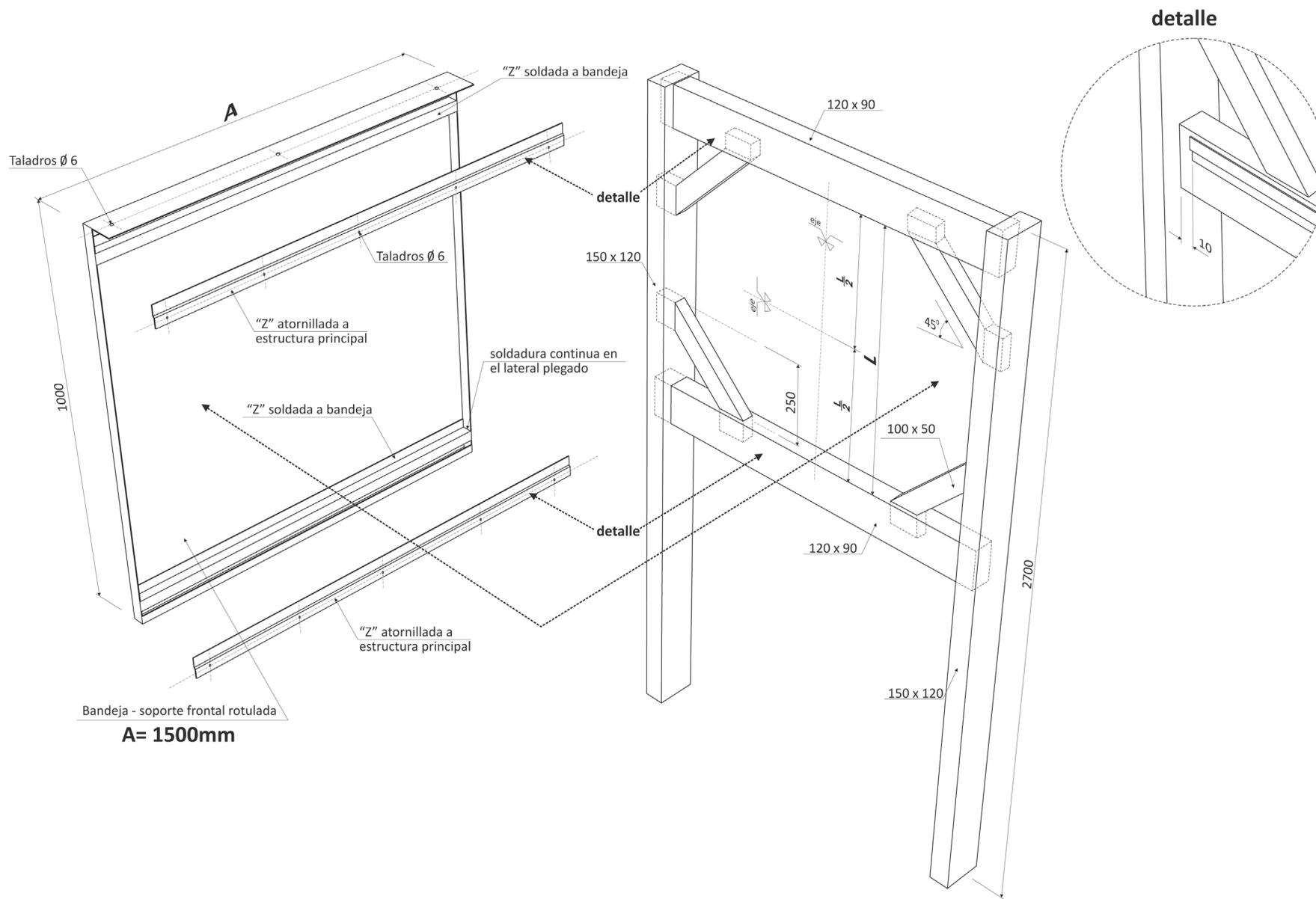


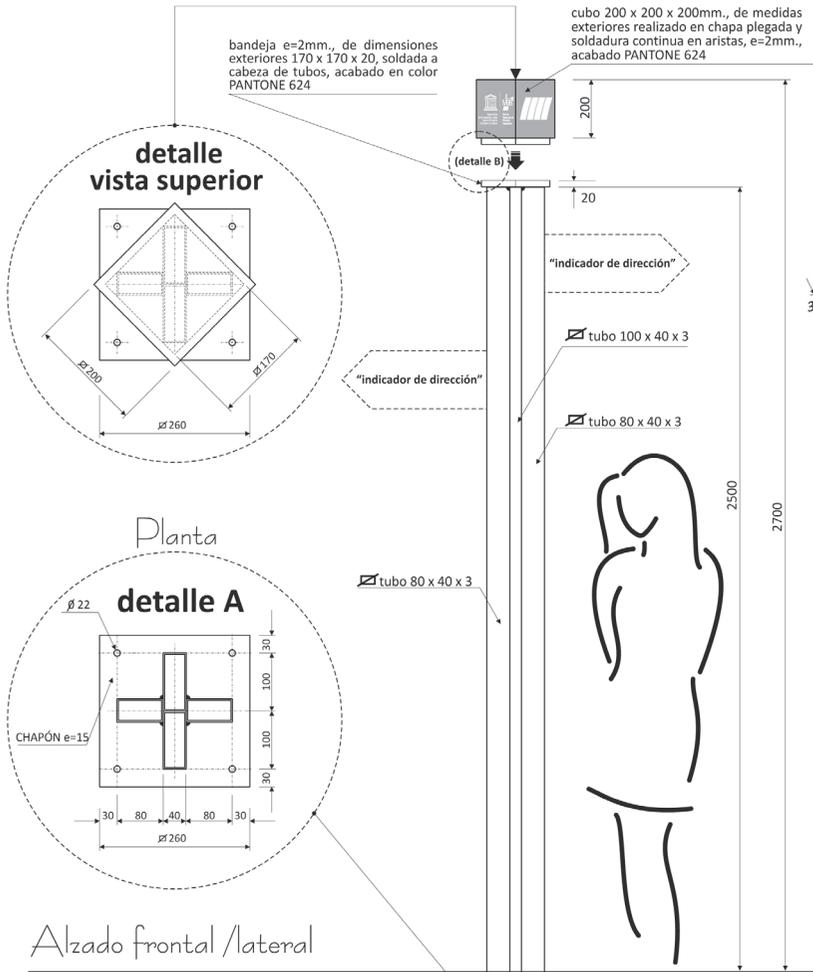


Tornillo rosca-chapa cincado de cubierta de  $\phi$  6,3mm x L=50mm., con arandela en acero cincado y EPDM vulcanizado de  $\phi$  exterior 16mm. Todo el conjunto acabado pintado óxido - marrón.

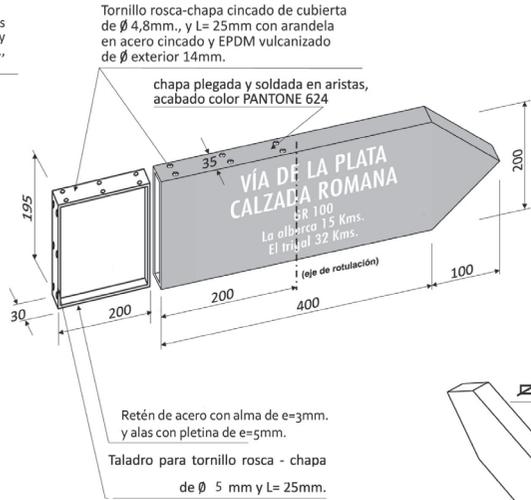




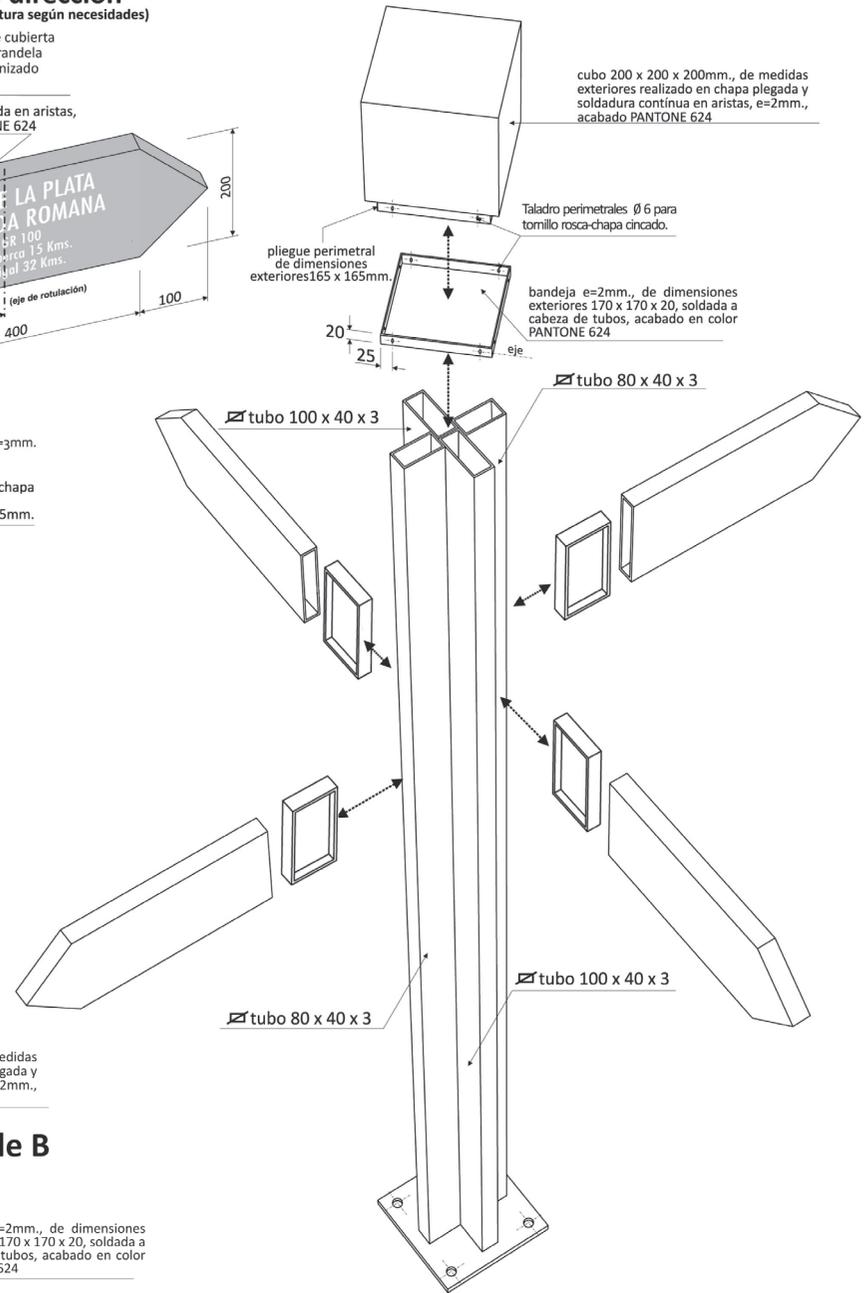




**"indicador de dirección"**  
(ubicación variable en estructura según necesidades)

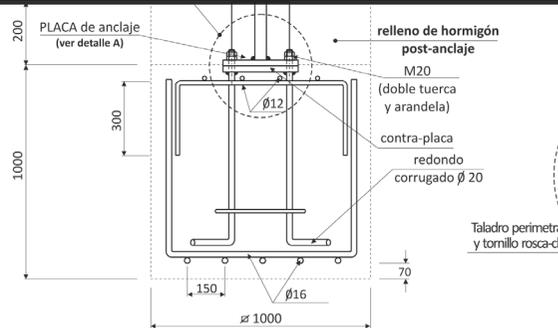


Composición del Conjunto



Alzado frontal / lateral

Alzado - sección (corte por terreno)

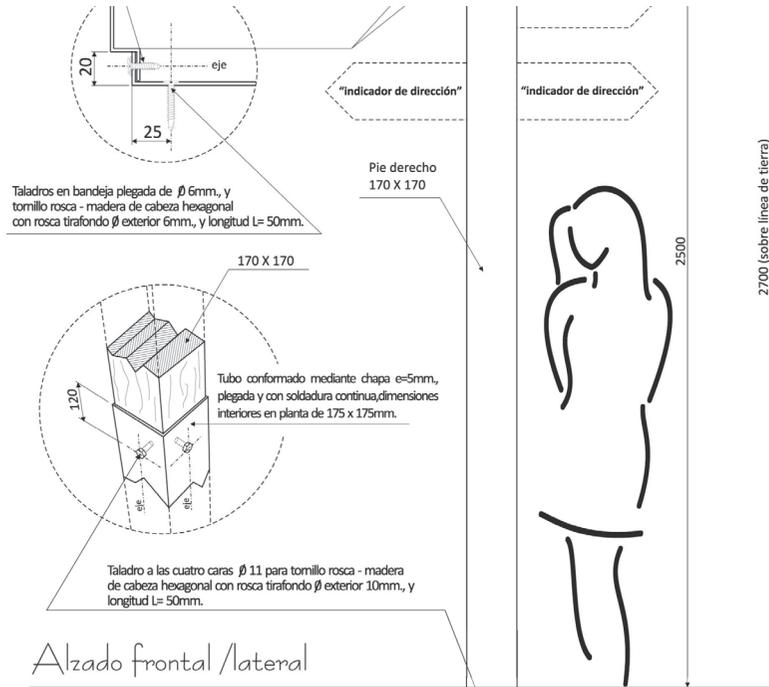


### modelo 5. HITO MULTIDIRECCIONAL

culo 200 x 200 x 200mm., de medidas exteriores realizado en chapa plegada y soldadura continua en aristas, e=2mm., acabado PANTONE 624.

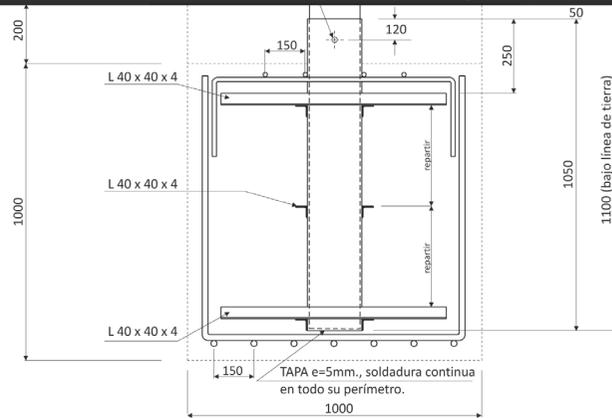


bandeja e=2mm., de dimensiones exteriores 170 x 170 x 20, atornillada a pie derecho, acabado en color PANTONE 624



Alzado frontal / lateral

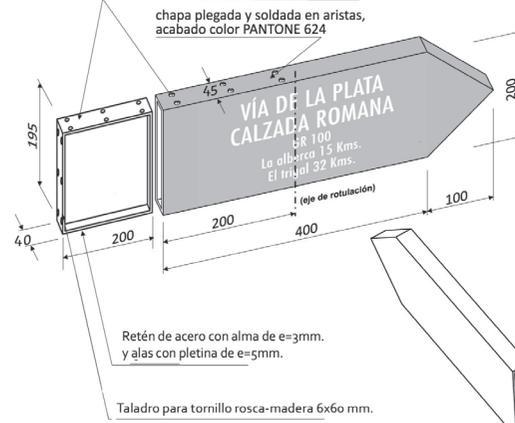
Alzado - sección (conte por terreno)



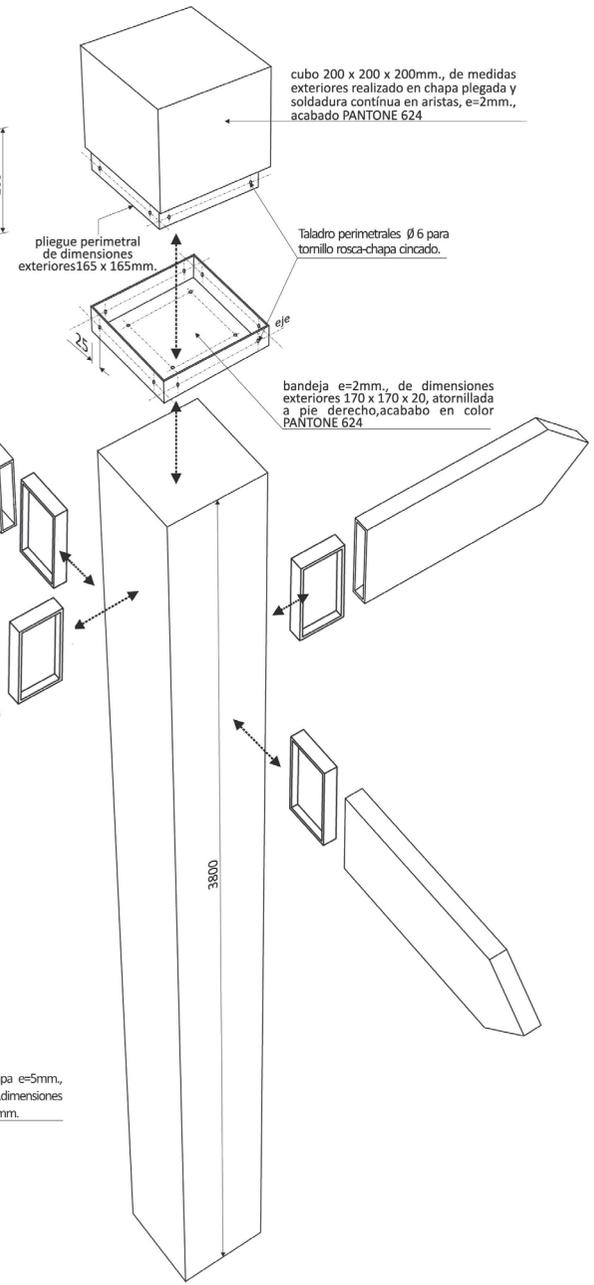
### "indicador de dirección"

(ubicación variable en estructura según necesidades)

Tornillo rosca-chapa cincado de cubierta de Ø 4,8mm., y L= 25mm con arandela en acero cincado y EPDM vulcanizado de Ø exterior 14mm.



### Composición del Conjunto



ZAPATA vista lateral







