



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARA EL SUMINISTRO DE DIVERSAS SEÑALES DE TRÁFICO E INDICATIVAS PARA MEJORAR LA ORDENACIÓN DEL TRAFICO HACIA ZONAS DE INTERES ECONÓMICO (POLÍGONOS INDUSTRIALES), TURISTICOS Y COMERCIAL PARA LA CIUDAD DE BARBASTRO**

**1.- OBJETO DEL CONTRATO.**

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto el suministro de diversos elementos de señalización y de ordenación del tráfico para mejorar la ordenación del tráfico hacia zonas de interés económico (Polígonos Industriales), Turísticos y Comerciales de la ciudad de Barbastro, de acuerdo a las necesidades técnicas del Área de Servicios Urbanos e Infraestructuras Municipales.

El trabajo consistirá en:

- 1.- Suministro de las señales de los tipos que definen en el presente pliego.
- 2.- Elaboración del diseño e impresión de los planos de información a colocar en los puntos de información y en la señalización interpretativa, que serán responsabilidad del adjudicatario. Los planos han de ser aprobados por el Responsable Municipal del Contrato, proporcionando dicho responsable los textos e imágenes gráficas necesarios a la empresa adjudicataria.
- 3.- Retirada de los elementos actuales de señalización cuya función y finalidad será asumida por el nuevo sistema de señalización.
- 4.- Instalación de todos los elementos señalizadores de acuerdo con el estudio previamente realizado e instrucciones específicas de los técnicos municipales. Serán por cuenta del adjudicatario todos los gastos ocasionados por la realización de las obras de empotramiento de las señales (señalización de las obras, trabajos de obra civil, gestión de los residuos, etc.).

**2.- DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS. CARACTERISTICAS TÉCNICAS DE LAS SEÑALES.**

Los licitadores deberán presentar su oferta correctamente detallada conforme a la definición de materiales que se indica a continuación:

**2.1.- SEÑALIZACIÓN DIRECCIONAL URBANA**

**Características técnicas:**

Los conjuntos deberán estar fabricados de modo que se garantice la máxima rigidez y resistencia a los impactos, y deben cumplir los siguientes requisitos:

**Indicadores:**

1. Realizados en una sola pieza de aluminio, en aleación Al 3003 H14 o de similares características, embutida y plegada, formando un doble pliegue de seguridad a 90º con una anchura total de 20 mm. El espesor de la chapa será de entre 1,8 a 2,00 mm.



2. Todo el cajón estará anodizado o lacado al horno con pintura en polvo en color “BRONCE”, según modelos existentes en el municipio.
3. Parte delantera rotulada mediante vinilo reflectante homologado EG (Nivel 1) con 7 años de garantía.
4. En la parte posterior se integrarán raíles que faciliten la fijación al soporte mediante abrazaderas.
5. Todo el conjunto indicador, guía y abrazadera mantendrá una distancia entre 50 y 65 mm. Entre la cara rotulada y la generatriz del cilindro del soporte más próxima.
6. Las esquinas de los indicadores serán rectas, a 90 grados entre la horizontal y la vertical, con terminación redondeada.
7. Los indicadores deberán tener las siguientes dimensiones:
  - 1.400 mm de longitud y 313 mm de altura.
  - 1.400 mm de longitud y 170 mm de altura.
  - 350 mm de longitud y 350 mm de altura.

#### **Fijación:**

8. El sistema de fijación de los indicadores a los soportes se realizará mediante abrazaderas, realizadas totalmente en aluminio extrusionado y posteriormente anodizado (con un mínimo de 15 micras) en color “BRONCE”. El sistema de fijación debe asegurar un fácil mantenimiento tanto de los indicadores, cómo de las lamas, permitiendo una cómoda eliminación o añadido de unos y otras.

#### **Soportes:**

9. Realizados en aluminio extrusionado y posteriormente anodizado (con un mínimo de 15 micras) o lacado al horno con pintura en polvo en color “BRONCE”.
10. El soporte será de sección cilíndrica, totalmente acanalado, con el objeto de permitir una mejor fijación de la placa al poste, impidiendo así la rotación o movimiento de los indicadores instalados.
11. El soporte será del tipo telescópico con las secciones siguientes:
  - Postes base: 114 mm. de diámetro y 7 mm. de espesor.
  - Poste telescópico: 90 mm. de diámetro y 5 mm. de espesor.
12. La altura del tubo telescópico será acorde con el número de indicadores a colocar, debiendo reservar altura para la posible instalación de dos indicadores más.
13. La altura desde la cota 0 al primer indicador será de 2.800 mm.
14. La parte superior deberá estar protegida con tapón de aluminio para asegurar la impermeabilidad del soporte.



15. Deberán soportar al menos una presión del viento de 130 daN/m<sup>2</sup> (equivalente a 166 km/h)

**Anclaje:**

16. La instalación se realizará sin anclaje, con excavación de agujero de diámetro adecuado y profundidad mínima de 60 cm., por medio de máquina perforadora.

**2.2.- SEÑALIZACION IDENTIFICATIVA E INTERPRETATIVA DE RECURSOS TIPO TOTEM**

Los conjuntos deberán estar fabricados de modo que se garantice la máxima rigidez y resistencia a los impactos.

**Características técnicas:**

**Estructura:**

17. Deberán estar tratados de tal manera que soporten y resistan agresiones exteriores de todo tipo (golpes, grafittis...), químico (disolventes, hidrocarburos ...) y agentes medioambientales (cambios térmicos, humedad, rayos UV ...).
18. Deberán soportar al menos una presión del viento de 130 daN/m<sup>2</sup> (equivalente a 166 km/h).
19. El diseño y las dimensiones de los tótems se adaptarán a los indicados en el plano que se adjunta. La cimentación será propuesta por el adjudicatario en base a los cálculos resistentes de su departamento técnico, en base al modelo elegido.
20. Tendrán una estructura interna tubular mecano-soldada de acero laminado de A42B de sección suficiente para garantizar su resistencia. La estructura tendrá un acabado galvanizado en caliente
21. Revestidos de chapa acero de 2 mm de espesor, unida mediante soldadura especial o mediante tornillos avenallados y lacados.

**Placa informativa:**

22. La información se aplicará sobre un cartel de aluminio con sistema de cierre mediante tornillería especial. Estará protegido mediante un marco y un policarbonato para la protección de la información, si bien esta será accesible para posteriores actualizaciones.
23. La impresión de la información se realizará mediante impresión digital en cuatricomía a simple cara.
24. El cartel se realizará en dos dimensiones, de 1600 x 1400 mm y de 2000 x 1800 mm, en función de la ubicación. El cartel se colgará por un solo lado del tótem con tortillería especial tipo allen antirrobo, que permita montarla y desmontarla de la estructura fácilmente.

**Anclaje:**

25. La instalación se realizará sin placa de anclaje, con excavación de agujero de diámetro adecuado y profundidad mínima de 60 cm por medio de máquina perforadora.



### 3.- PRESUPUESTO.

Las empresas ofertarán los precios descompuestos para cada uno de los materiales descritos en el punto anterior.

El transporte y demás gastos repercutibles en el material debe estar incluido en el precio.

El importe máximo del presente concurso será de 29.038,79 € IVA incluido, con el descompuesto que se indica a continuación:

Concepto	Unidades	Precio	Importe
Totem de aluminio según modelo elegido de las tres propuestas presentadas, incluyendo cartel de aluminio de 1600 x 1400 mm, con decorado de impresión digital a simple cara. Protección antigraffiti. Totalmente instalado, incluyendo obra civil.	3 Uds.	2.230,00 €	6.690,00 €
Totem de aluminio según modelo elegido de las tres propuestas presentadas, incluyendo cartel de aluminio de 2000 x 1800 mm, con decorado de impresión digital a simple cara. Protección antigraffiti. Totalmente instalado, incluyendo obra civil.	1 Ud.	2.680,00 €	2.400,00 €
Indicador cuadrado de aluminio según especificaciones, de 350 x 350 mm. Se incluyen las abrazaderas de aluminio diámetro 90 y tornillería. Totalmente montado.	6 Uds.	50,00 €	300,00 €
Indicador rectangular de aluminio según especificaciones, de 1400 x 170 mm. Se incluyen las abrazaderas de aluminio diámetro 90 y tornillería. Totalmente montado.	24 Uds.	54,00 €	1.296,00 €
Indicador rectangular de aluminio según especificaciones, de 1400 x 313 mm. Se incluyen las abrazaderas de aluminio diámetro 90 y tornillería. Totalmente montado.	17 Uds.	82,00 €	1.394,00 €
Soporte telescópico de aluminio según especificaciones, de diámetros 114x7+90x5 mm, altura total máxima del conjunto 5 m. Base de 2,80 m para instalación mediante cimentación directa. Totalmente instalado, incluso obra civil.	26 Uds.	447,00 €	11.622,00 €
Posible variante de soporte aluminio de diámetro 90 x 5 mm de 3,5 m. Según especificaciones. Totalmente instalado, incluso obra civil.	1 Ud.	262,00 €	262,00 €
Posible variante instalación de indicador direccional sobre soporte existente. Incluye instalación de nuevo indicador y reordenación de resto de indicadores según normativa.	1 Ud.	35,00 €	35,00 €
TOTAL.....			23.999,00 €
IVA 21 %.....			5.039,79 €
<b>IMPORTE TOTAL.....</b>			<b>29.038,79 €</b>



#### **4.- PLAZO.**

El plazo previsto para la realización completa del trabajo es de 20 días para la señalización indicativa del punto 2.1. y 40 días para los tótems descritos en el punto 2.2., todo ello desde la fecha de adjudicación del trabajo.

El Ayuntamiento de Barbastro se reserva la facultad de comprobar en el momento de la recepción que el suministro reúne las condiciones de calidad adecuadas, debiendo el adjudicatario facilitar material gráfico digital comprobante del suministro.

El adjudicatario se entenderá incurso en mora por el transcurso del plazo del contrato, no siendo precisa comunicación a este respecto. Cuando, por alguna de las causas de fuerza mayor reconocidas en la legislación vigente, el órgano de Contratación acuerde prorrogar el plazo señalado, la mora empezaría a computarse tras el transcurso de la prórroga.

#### **5.- PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS**

El adjudicatario entregará en soporte digital y en papel los diseños de los contenidos de toda la señalización, así como mapas en lo que se indique la ubicación definitiva de los diferentes tipos de señales.

Las fotografías, planos y demás documentación y material gráfico realizado en la ejecución del presente trabajo pasarán a ser propiedad del Ayuntamiento de Barbastro.

#### **6.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A APORTAR POR EL LICITADOR**

Cada licitador deberá presentar la siguiente documentación:

6.1. Certificados CE, según norma UNE EN 12899-1 para la señalización indicativa del punto 2.1.

6.2. Ensayo de dureza del material base, en un laboratorio oficial. El ensayo de dureza Vickers está realizado de acuerdo con la norma UNE- EN ISO 6507-1:2006. La determinación de la dureza de la muestra está realizada en el núcleo de un indicador de longitud 1400 mm

El objetivo del ensayo es determinar la dureza o resistencia a la deformación del aluminio utilizado para la fabricación de los indicadores.

6.3. Ensayo mecánico de tracción, realizado en el laboratorio oficial, según la norma UNE-EN ISO 6892-1:2010 sobre probeta extraída a un indicador de longitud 1400 mm.

El objetivo del ensayo es determinar el comportamiento del aluminio utilizado para la fabricación de los indicadores frente a un esfuerzo y su deformación.

6.4. Determinación del espesor del recubrimiento, en el laboratorio oficial, de acuerdo con el método micrográfico descrito en la norma UNE-EN ISO 1463:2005 a un indicador de longitud 1400 mm.

El objetivo del ensayo es determinar el espesor del recubrimiento de protección de la superficie del aluminio utilizado para la fabricación de los indicadores (protección mediante anodizado).



## **7.- MUESTRAS A APORTAR POR EL LICITADOR**

- 7.1 Indicador de aluminio de 1400 x 170 mm fijado sobre un trozo de soporte de 90 x 5 mm mediante una abrazadera. Las esquinas del indicador serán rectas, a 90 grados entre la horizontal y la vertical. Parte delantera rotulada mediante vinilo reflectante homologado EG (Nivel 1). Todo según las características técnicas que se indican en el punto 2.1 del presente pliego.

**Las muestras que se aporten, no deberán presentar logotipos o marcas de ningún tipo que las identifiquen o asocien a un determinado concursante.**

## **8.- GARANTIAS DE LAS SEÑALES**

Las señales tendrán una garantía mínima general de SIETE años. Los primeros dos años se mantendrá una garantía económica y los 5 años restantes la garantía será contractual.

Si durante el plazo de garantía se acreditase la existencia de vicios o defectos en los bienes suministrados o en la colocación de los mismos, tendrá derecho la Administración a reclamar del contratista la reposición de los que resulten inadecuados o la reparación de los mismos si fuese suficiente.

Si el órgano de contratación estimase, durante el plazo de garantía, que los bienes suministrados no son aptos para el fin pretendido, como consecuencia de los vicios o defectos observados en ellos y exista la presunción de que la reposición o reparación de los mismos no serán bastantes para lograr aquel fin podrá, antes de expirar dicho plazo, rechazar los bienes dejándolos de cuenta del contratista y teniendo derecho a la recuperación del precio satisfecho.

## **9.- MEDIDAS DE SEGURIDAD LABORAL**

La organización preventiva de la empresa adjudicataria deberá ajustarse a lo reglamentado en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención.

La contrata establecerá con sus empresas subcontratistas la coordinación de actividades que se establece en el art.24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Al objeto de cumplir con la normativa de seguridad y salud en el trabajo, el adjudicatario deberá aportar el Plan de Prevención de Riesgos Laborales de la empresa, y el Plan de Prevención para el montaje adjudicado, antes del inicio del montaje, además de la capacidad profesional de las personas responsables en el control y supervisión de los trabajos.

El adjudicatario deberá proveer al personal para el desarrollo de la actividad requerida de los EPI's apropiados y homologados según la normativa en vigor de Prevención de Riesgos Laborales, siendo este responsable del cumplimiento de dicha normativa y el control del personal en la correcta disposición de los equipos en el desarrollo de los trabajos encomendados.



## **10.- MEDIDAS DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL**

La titularidad de los residuos será de la empresa adjudicataria que gestionará a su costa todos los residuos generados en la prestación del servicio, incluidos los especiales y peligrosos, debiendo la empresa adjudicataria cumplir con la legislación vigente acerca de almacenamiento de materiales y productos.

El Ayuntamiento de Barbastro podrá solicitar a la empresa adjudicataria, y ésta estará obligada a entregarla, una copia de los documentos de control y seguimiento de residuos o cualquier otra información que considere oportuna referida a los mismos.

Barbastro, 17 de noviembre de 2015  
El Ingeniero Tco. Municipal

Fdo. Francisco J. Altabás Aventín



Ayuntamiento de Barbastro  
Área Servicios urbanos e infraestructuras

**PLANO DE UBICACIÓN Y DESCRIPTIVO DE LAS SEÑALES INDICATIVAS**



# BARBASTRO



## LEYENDA

- |   |  |   |   |   |  |    |   |    |  |    |  |                          |                          |
|---|--|---|---|---|--|----|---|----|--|----|--|--------------------------|--------------------------|
| 1 | Aparcamiento El Portillo<br>Polígonos industriales | 4 | Pol. Ind. Cerámica Ind.<br>Pol. Ind. Avd. Pirineos<br>Pol. Ind. C/Boltaña | 7 | Pol. Ind. Cerámica Ind.<br>Otros polígonos       | 10 | Aparcamiento El Portillo<br>Pol. Ind. Valle del Cinca | 14 | Pol. Ind. Valle del Cinca<br>Dirección Lleida N-240  | 17 | Polígonos industriales                       | 21                       | Aparcamiento El Portillo |
| 2 | Aparcamiento El Portillo<br>Polígonos industriales | 5 | Pol. Ind. Cerámica Ind.<br>Pol. Ind. Av. Pirineos                         | 8 | Pol. Ind. Avd. Pirineos<br>Otros polígonos       | 11 | Pol. Ind. Valle del Cinca<br>Aparcamiento El Portillo | 15 | Aparcamiento El Portillo<br>Otros polígonos<br>Pol. Ind. Valle del Cinca<br>Dirección Lleida N-240 | 18 | Polígonos industriales                       | 22                       | Aparcamiento El Portillo |
| 3 | Aparcamiento El Portillo<br>Polígonos industriales | 6 | Pol. Ind. Cerámica Ind.   | 9 | Pol. Ind. Valle del Cinca<br>Pol. Ind. C/Boltaña | 12 | Pol. Ind. Valle del Cinca                             | 16 | Aparcamiento El Portillo<br>Polígonos industriales   | 19 | Pol. Ind. Valle del Cinca<br>Otros polígonos | 23                       | Aparcamiento El Portillo |
|   |  |   |   |   |  |    |   |    |  |    | 24   | Aparcamiento El Portillo |                          |
|   |  |   |   |   |  |    |   |    |  |    | 25   | Aparcamiento El Portillo |                          |
|   |  |   |   |   |  |    |   |    |  |    | 26   | Polígonos industriales   |                          |

SEÑALIZACION 1400x175 cm.

← [Icon] Texto

← [Icon] Texto

SEÑALIZACION 1400x312.5 cm.

← [Icon] Texto  
[Icon] Texto

VISUALIZACION SEÑAL

POSTE [Icon] FRENTE

## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE BARBASTRO

AREA DE SERVICIOS URBANOS E INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES

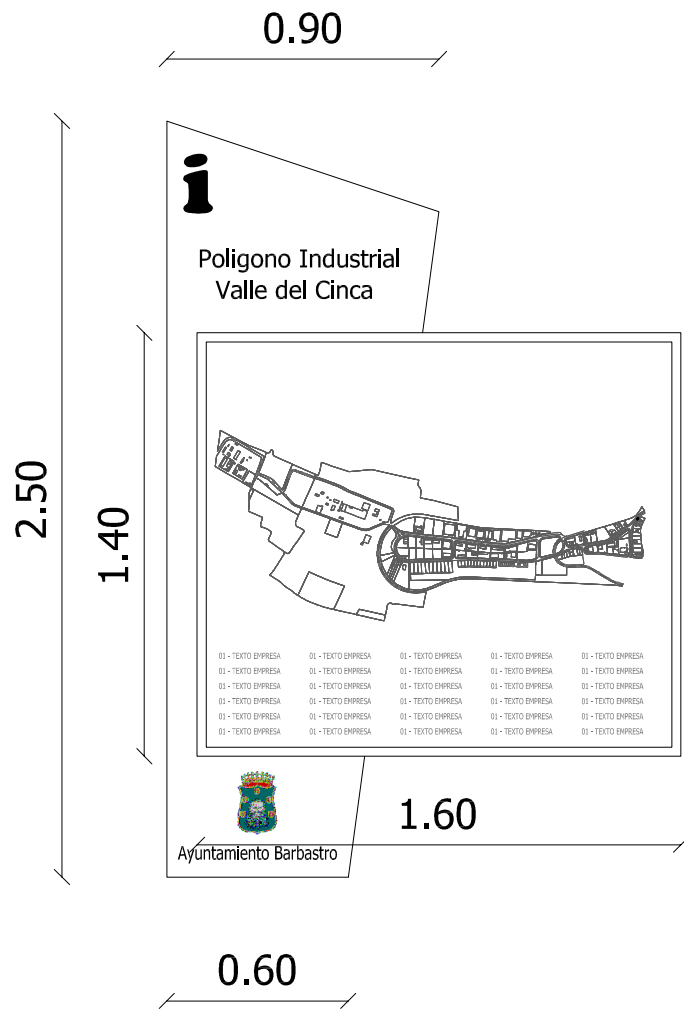
FIRMA:  D. Francisco Altadas Aventín		Nº PLANO <b>01</b>	
ESTUDIO SEÑALIZACION DIRECCIONAL DE BARBASTRO P.I. VALLE DEL CINCA, P.I. CERAMICA IND., P.I. AV. PIRINEOS, APARCAMIENTO EL PORTILLO		PLANTA GENERAL	
FECHA: NOV.-2015	PLANO:		
ESCALA: s/e			



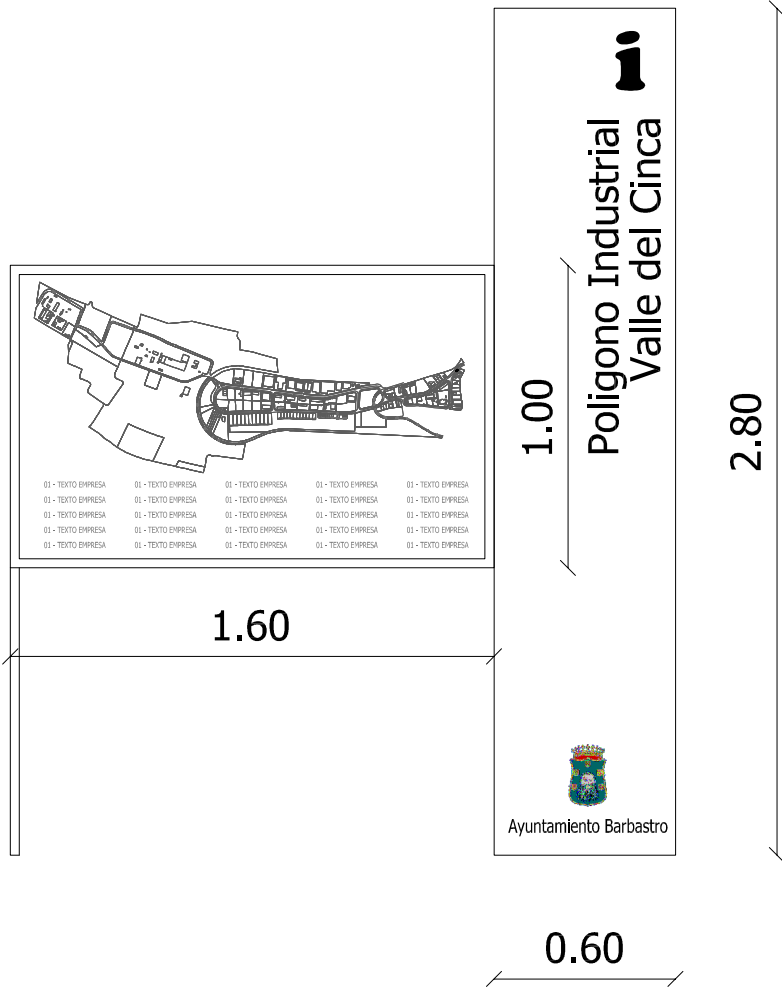
Ayuntamiento de Barbastro  
Área Servicios urbanos e infraestructuras

**PLANOS DISEÑOS ELEGIBLES TOTEMS**

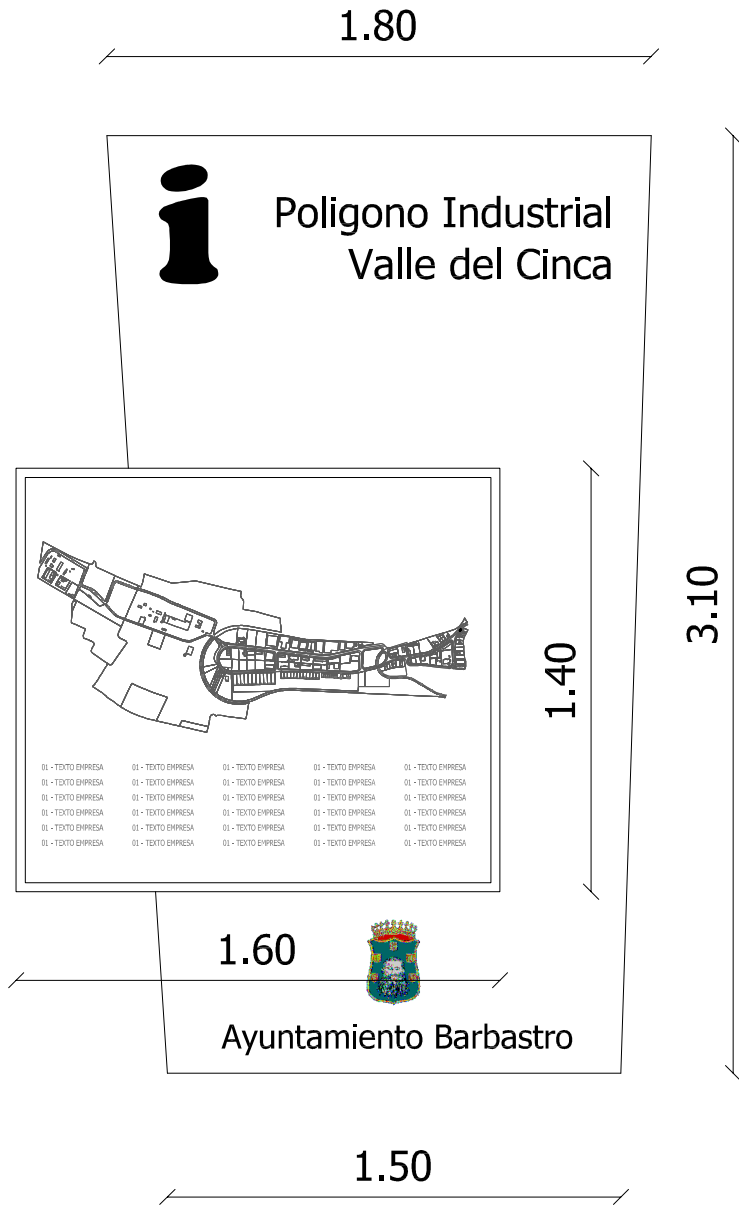




PROPUESTA 1



PROPUESTA 2



PROPUESTA 3



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE BARBASTRO**  
**AREA DE SERVICIOS URBANOS E INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES**

ESTUDIO SEÑALIZACION DIRECCIONAL DE BARBASTRO  
P.I. VALLE DEL CINCA, P.I. CERAMICA IND., P.I. AV. PIRINEOS, APARCAMIENTO EL PORTILLO

FECHA: NOV.- 2015  
ESCALA: 1/25

PLANO:  
**PROPUESTA TOTEM**

FIRMA:   
D. Francisco Altabas Aventin  
Nº PLANO **02**