

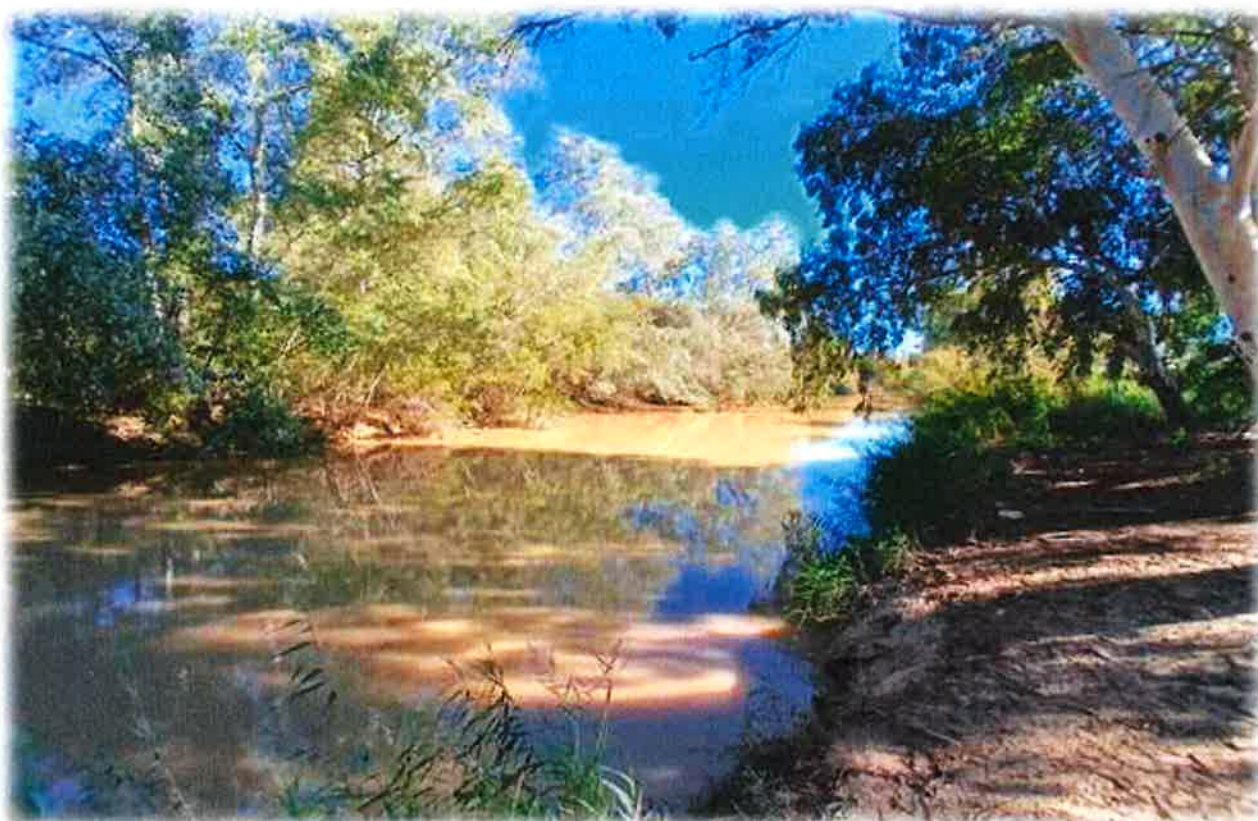


FEDERACIÓN ANDALUZA DE DEPORTES DE
MONTAÑA, ESCALADA Y SENDERISMO

PROYECTO BÁSICO DE SENDERO

Sendero Local *Sendero Villamartín de cara al Río*

Término municipal de Villamartín (Cádiz)



Elaborado por: Joaquín Nollet Gómez

Fecha: 22 de noviembre de 2025

Firma del Técnico en senderos:

Promotor: Ayuntamiento de Villamartín

 Diputación
de Cádiz


EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE VILLAMARTÍN

ÍNDICE

Apartado A. Datos de la entidad.

- A-1. Entidad Promotora
- A-2. Entidad Financiadora

Apartado B. Bases del Proyecto.

- B-1. Justificación de Proyecto
- B-2. Antecedentes

Apartado C. Datos del Sendero.

- C-1. Tipo de sendero
- C-2. Punto de inicio
- C-3. Punto de llegada
- C-4. Derivaciones o enlaces
- C-5. Tipo de recorrido
- C-6. Huso- Datum usado GPS
- C-7. Tipo de firme
- C-8. Distancia total
- C-9. Tiempo de marcha estimado
- C-10. Desnivel acumulado de ascenso.
- C-11. Desnivel acumulado de descenso.
- C-12. Altitud Máxima y Mínima
- C-13. Titularidad de los terrenos por los que discurre el sendero
- C-14. Lugares de Paso-de Interés
- C-15. Dificultad. Valoración según método MIDE
- C-16. Estación recomendada
- C-17. Acceso al sendero.
- C-18. Aparcamiento/Zona
- C-19. Transporte Público
- C-20. Alojamiento
- C-21. Posibilidad de abastecerse de agua potable en el sendero
- C-22. Pasos de agua-arroyos-embalses
- C-23. Senderos que enlacen, variantes y derivaciones
- C-24. Recursos de interés
- C-25. Identificación de Etiquetas FEDME
- C-26. Descripción del itinerario
- C-27. Perfil Topográfico

Apartado D. Estudio de definición de sendero.

- D-1. Propuesta de señalización, actuaciones y obras.
- D-2. Reportaje fotográfico.
- D-3. Representación cartográfica
 - D-3.1. Mapa de situación o localización
 - D-3.2. Mapa topográfico del recorrido
 - D-3.3. Mapa ortofoto
 - D-3.4. Mapa con puntos de actuación
- D-4. Diseño de los elementos de señalización vertical
- D-5. Modelos de señalización vertical o soporte mueble
- D-6. Inventario de actuaciones y elementos de señalización
 - D-5.1. Inventario de señalización vertical.
 - D-5.2. Inventario de acondicionamiento u obras especiales.
- D-7. Ejecución de trabajo.

Apartado E. Datos Complementarios.

- E-1. Normativa aplicable y características técnicas de la señalización
- E-2. Estudio de impacto ambiental del sendero
- E-3. Temporalización. Calendario de ejecución previsto.

Apartado F. Topografía

- F-1. Maqueta a escala 1:1 del folleto o topografía o diseño de la Web

Apartado G Presupuestos

PROYECTO DE REALIZACIÓN DE SENDERO Sendero “Villamartín de cara al Río”		Matrícula SL-A xxx
Apartado A	DATOS DE LAS ENTIDADES	

A.1	ENTIDAD PROMOTORA		
Nombre o Razón Social Ayuntamiento de Villamartín		NIF/CIF P1104100A	
Representante legal Susana Toro Troya			
Dirección Plaza del Ayuntamiento,1			
Población Villamartín		Provincia Granada	Código Postal 11650
Teléfono 956730011	Fax	e-mail viamartin@dipucadiz.es	

A.2	ENTIDAD FINANCIADORA		
Nombre o Razón Social		NIF/CIF	
Representante legal			
Dirección			
Población		Provincia	Código Postal
Teléfono	Fax	Correo Electrónico	
Persona de contacto (*)			

PROYECTO DE REALIZACIÓN DE SENDEROS Sendero “Villamartín de cara al Río”	Matrícula SL-A xxx
Apartado B BASES DEL PROYECTO	

B-1	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.
<p>En 2015, el ayuntamiento de Villamartín apuesta por una nueva zona de ocio y deporte para el municipio, creando el sendero ‘De cara al Río’. El proyecto se presentó con el objetivo de unir zonas del municipio con el entorno natural del río Guadalete y su fauna y flora, unido a su patrimonio histórico y de arqueología industrial (vía férrea y molinos hidráulicos).</p> <p>Este tipo de infraestructuras requieren un mantenimiento periódico, tanto de su señalética como del estado del sendero, por lo que, pasados estos años desde su creación, la entidad promotora decide la puesta a punto de esta instalación.</p> <p>La señalización instalada en su origen no estaba homologada por la <i>Federación Andaluza de Montaña</i>, por lo que se opta por equipar el sendero con una señalética reconocible a nivel europeo, que garantice la seguridad y su disfrute de este equipamiento de uso público.</p>	

B-2	ANTEDECENTES.
<p>Los senderos de Villamartín tienen sus antecedentes históricos ligados a antiguos caminos y yacimientos megalíticos de la zona. Las rutas actuales aprovechan estos trazados históricos, adaptándolos para el uso senderista y la observación del patrimonio natural y cultural.</p> <p>Estos senderos, entre los que encontramos ‘Villamartín de cara al río’, ‘Ruta Dólmen de Alberite’, o las rutas entorno al Paraje Natural Cola del Embalse de Bornos, no se encuentran homologados.</p>	

PROYECTO DE REALIZACIÓN DE SENDEROS Sendero “Villamartín de cara al Río”		Matrícula SL-A xxx
Apartado C DATOS DEL SENDERO		
C-1.	Tipo de sendero Sendero Local (SL)	C-5. Tipo de trazado <i>Lineal</i>
C-2.	Punto de inicio Paraje La Fuentezuela (Villamartín)	Coordenadas UTM (x/y) inicio: 30 S 263039 4083197 Altitud punto de llegada: 107 m.
C-3.	Punto de llegada Esquina Noroeste del Polígono Industrial La Palma (Villamartín)	Coordenadas UTM (x/y) de llegada: 30 S 264306 4083923 Altitud punto de llegada: 102 m.
C-4.	Variantes, derivaciones o enlaces. No existen	C-6. Huso - Datum usado Huso: 30S Datum: WGS84
C-7.	Tipo de firme (<i>sendero, camino, pista, asfalto o cemento, camino de herradura, vía pecuaria, pedreros, etc.</i>)	C-8. Distancia total 2,3 km
	Tramos de asfalto o cemento (en mts) 0	C-9. Tiempo de marcha estimado (<i>sin paradas</i>) 30 minutos (ida)
	% del total 0%	C-10. Desnivel acumulado de ascenso (<i>metros</i>) 4m
	Tramos de pista o camino (en metros) 0	C-11. Desnivel acumulado de descenso (<i>metros</i>) 0 m
	% del total 0%	C-12. Altitud máxima: 111 m Altitud mínima: 102m
	Tramos de Senda (en metros) 2300	
	% del total 100%	
	Tramos de Vía pecuaria (en metros) 0	
	% del total 0%	





C-13. Titularidad de los terrenos por los que discurre el sendero (<i>Públicos, Privados, Protegidos</i>).			
POLÍGONO	PARCELA	REF. CATASTRAL	DESCRIPCIÓN
43	9002	53041A043090020000DX	CMNO DE ESPERA
43	1	53041A043000010000DF	FUENTEZUELA
44	9006	53041A044090060000DR	RÍO GUADALETE
43	39	53041A043000390000DX	FUENTEZUELA
43	90	53041A043000900000DB	FUENTEZUELA
43	18	53041A043000180000DW	FUENTEZUELA
43	79	53041A043000790000DZ	FUENTEZUELA







Adjuntar:

- ✓ Permisos en los tramos de caminos públicos:
Documentos acreditativos de la Titularidad Pública de los caminos, como referencias catastrales, certificados del Secretario del Ayuntamiento, etc...
- Permisos del Ayuntamiento y/o Institución propietaria para: La colocación de las señales verticales y horizontales.
La realización de las obras necesarias para facilitar el tránsito (desbroces, arreglos de caminos, obras de fábrica, etc...)
- ✓ Permisos en los tramos de caminos particulares:
Permisos de los propietarios para: La colocación de las señales verticales y horizontales. La realización de las obras necesarias para facilitar el tránsito (desbroces, arreglos de caminos, obras de fábrica, etc...). El tránsito de personas a pie por los tramos necesarios
- ✓ Permisos en los Espacios Naturales Protegidos y similares:
Informe favorable o Autorización del Organismo Gestor* del mismo para: La colocación de las señales verticales y horizontales. La realización de las obras necesarias para facilitar el tránsito (desbroces, arreglos de caminos, obras de fábrica, etc...). El tránsito de personas a pie por los tramos necesarios.
- ✓ Regulaciones de paso

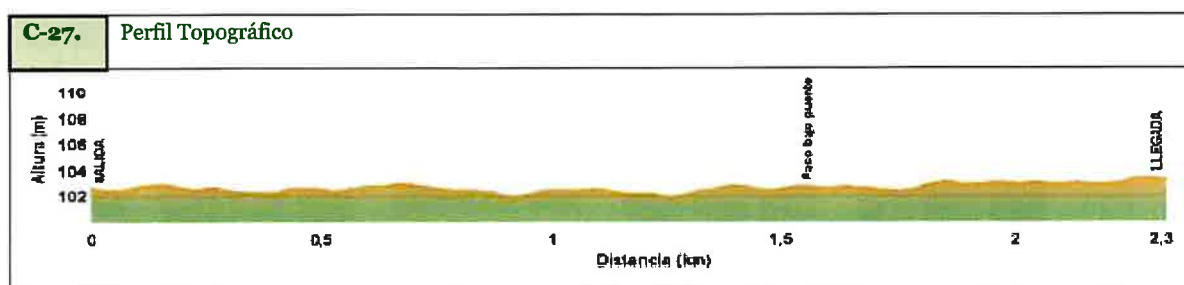
***En toda la RED NATURA 2000 hay que pedir informes de afección**

C-14. Lugares de paso - Identificación de los elementos de interés (<i>en orden al sentido de marcha</i>)				
Nº	Denominación del Punto	Ref. Huso/UTM (x, y)	Distancias parciales (km o metros) (desde el punto anterior)	Tiempos parciales (h/min) (estimados)
1	La Fuentezuela (parking) SALIDA	Huso=30 S x= 263039 y=4083197	0 km	0 h. 0 min
2	Paso bajo puente	Huso=30 S x= 263748 y=4083621	1600 m	24 min
3	´Pasada de Sevilla´, esquina Noroeste del Polígono Industrial La Palma LLEGADA	Huso=30 S x= 264306 y=4083923	1700 m	29 min
Totales			Distancia total a la llegada: 2,3 kilómetros	Tiempo total a la llegada: 30 min (ida)

C-15.	Dificultad. Valoración según método MIDE.				
	MEDIO. Severidad del medio natural	1		ITINERARIO. Orientación en el itinerario	1
	DESPLAZAMIENTO. Dificultad en el desplazamiento	1		ESFUERZO. Cantidad de esfuerzo necesario	1
C-16.	Estación recomendada para la realización del sendero. Todo el año				
C-17.	Acceso al sendero Desde la Avenida de Sevilla (Villamartín), junto al Hospital Virgen de las Montañas, tomamos el Camino de Espera 730 metros y nos situaremos en la salida del sendero				
C-18.	Aparcamientos/zona de estacionamiento En el mismo casco urbano de Villamartín				
C-19.	Transporte público				
C-20.	Alojamiento				
C-21.	Posibilidad de abastecerse de agua potable en el sendero Casco urbano de Villamartín				
C-22.	Pasos por ríos-arroyos-embalses Margen del río Guadalete, sin llegar a cruzarlo.				
C-23.	Conexión con otros senderos, variantes, derivaciones y enlaces No enlaza con sendero				
C-24.	Recursos de interés -Dolmen de Alberite -Castillo de Matrera -Iglesia de Ntra.Sra. de las Virtudes -Museo Histórico Municipal -Paraje Natural de la Cola del embalse de Bornos -Aeródromo y paracaidismo -Ferias Equisierra (Caballística), y Quesierra (Quesos)				

C-25.		Identificación de etiquetas
	SENDEROS CON INTERÉS HISTÓRICO-ARTÍSTICO	
	SENDEROS DE MONTAÑA	
	SENDEROS CON INTERÉS MEDIOAMBIENTAL	x
	SENDEROS CON INTERÉS GEOLÓGICO	
	SENDEROS APTO PARA LA MARCHA NÓRDICA	x
	SENDEROS PARA HACER CON NIÑOS	x

C-26.	Descripción del itinerario
	<p>Se trata de un sendero lineal, una ruta de dificultad baja ideal para paseos a pie o en bicicleta que discurre en paralelo al curso del río Guadalete a su paso por Villamartín.</p> <p>Al Noroeste del núcleo urbano de Villamartín, en el paraje de <i>La Fuentezuela</i>, comienza el sendero junto a un espacio para aparcar el vehículo.</p> <p>Nos situamos junto a la desembocadura del río Guadalete con el embalse de Bornos y comenzamos el sendero junto a un espacio para aparcar el vehículo. Avanzamos en dirección Oeste buscando la orilla del Guadalete, girando a la derecha para ir junto al margen del río por su margen derecha.</p> <p>Continuamos dos kilómetros remontando por el margen derecho del río, junto a una vegetación y fauna de aves de ribera espectaculares. Tras pasar bajo un puente de carretera, en 650 metros finalizaremos nuestro sendero.</p> <p>Todo sendero lineal, llegado a su punto final, tiene la opción de regresar sobre el camino andado, o de haber tenido en cuenta una logística de vehículos para volver al punto de partida. En este caso el sendero lineal, una vez recorrido (en un sentido u otro), ofrece una alternativa <u>fuera de sendero homologado</u>, con una señalización en cada uno de sus extremos mediante bandejas indicativas en las cuales podemos tomar un QR que nos enlaza con un track para realizar la conexión con nuestro punto de partida mediante nuestro teléfono móvil o GPS, tramo que nos recorrerá parte de casco urbano con valores añadidos al sendero.</p>



Simbología utilizada en las ortofotos, croquis o fotografías del estudio

MARCAS DE PINTURA O SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

Señal de continuidad



Señal de continuidad en tramo coincidente de senderos



Señal de dirección equivocada



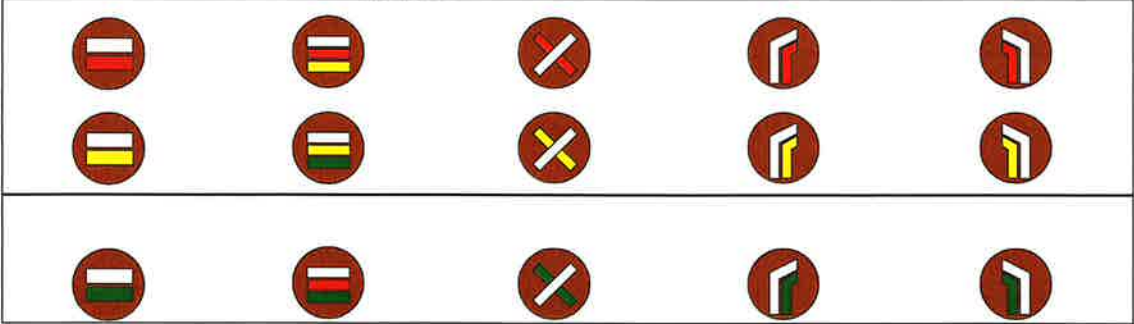
Señal cambio dirección derecha

Señal cambio dirección izquierda

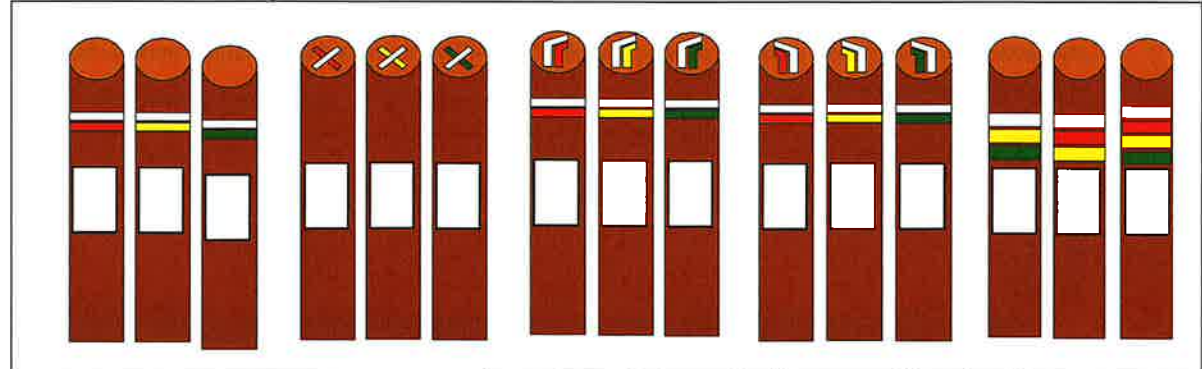


SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Para colocar en ortofotos o croquis



Para colocar en fotografías






Todas las balizas deben ir identificadas por el número de matrícula y opcionalmente por el logotipo del promotor/es.

Apartado D.







ESTUDIO DE DEFINICIÓN DE SENDERO.

D-1. Propuesta de señalización, actuaciones y obras

E. ESTUDIO SOBRE EL TERRENO O EJECUTIVO		E-1. Propuesta de señalización, actuaciones y obras	
Puntos de actuación-wpt		Indicar descripción del punto Propuesta de señalización y actuaciones	Fotos Indicación del sentido de marcha y pictogramas de señalización
Nº Punto: 000		En la AV/ de la Feria un panel informativo de acceso al inicio del sendero	
Distancia al inicio (m): 0			
Altitud (m): 146			
Coordenadas UTM			
Uso	30S		
Longitud (x)	264128		
Latitud (y)	4082551		
Municipio: Villamartín			
Nº Punto: 001		Inicio del sendero en el antiguo camino de Espera, en el paraje Fuentezuela	
Distancia al inicio(m): 0			
Altitud (m): 107			
Coordenadas UTM			
Uso	30S		
Longitud (x)	263039		
Latitud (y)	4083197		
Municipio: Villamartín			
Nº Punto: 002		Bifurcación del carril y continuamos por la derecha	
Distancia al inicio(m): 258			
Altitud (m): 105			
Coordenadas UTM			
Uso	30S		
Longitud (x)	262799		
Latitud (y)	4083202		
Municipio: Villamartín			

E. ESTUDIO SOBRE EL TERRENO O EJECUTIVO		E-1. Propuesta de señalización, actuaciones y obras	
Puntos de actuación-wpt		Indicar descripción del punto Propuesta de señalización y actuaciones	Fotos
		Indicación del sentido de marcha y pictogramas de señalización	
Nº Punto: 003		Pasamos junto a atril interpretativo y continuamos derecho SEÑALÉTICA: -2 BALIZAS DE CONTINUIDAD	
Distancia al inicio(m): 572			
Altitud (m): 104			
Coordenadas UTM			
Uso	30S		
Longitud (x)	262820		
Latitud (y)	4083484		
Municipio: Villamartín			
Nº Punto: 004		Dejamos entrada de carril a nuestra izquierda y continuamos derecho SEÑALÉTICA: -1 BALIZA DE DIRECCIÓN EQUIVOCADA	
Distancia al inicio(m): 631			
Altitud (m): 102			
Coordenadas UTM			
Uso	30S		
Longitud (x)	262846		
Latitud (y)	4083536		
Municipio: Villamartín			
Nº Punto: 005		Varias salidas secundarias de veredas y continuamos derecho SEÑALÉTICA: -2 BALIZAS DE CONTINUIDAD	
Distancia al inicio (m): 695			
Altitud (m): 102			
Coordenadas UTM			
Uso	30S		
Longitud (x)	262878		
Latitud (y)	4083587		
Municipio: Villamartín			

E. ESTUDIO SOBRE EL TERRENO O EJECUTIVO		E-1. Propuesta de señalización, actuaciones y obras	
Indicar descripción del punto Propuesta de señalización y actuaciones		Fotos Indicación del sentido de marcha y pictogramas de señalización	
Nº Punto: 006 Distancia al inicio (m): 863 Altitud (m): 103 Coordenadas UTM Uso 30S Longitud (x) 263017 Latitud (y) 4083674 Municipio: Villamartín			
Continuumos entre tarays SEÑALÉTICA: -2 BALIZAS DE CONTINUIDAD			
Nº Punto: 007 Distancia al inicio (m): 904 Altitud (m): 104 Coordenadas UTM Uso 30S Longitud (x) 263058 Latitud (y) 4083679 Municipio: Villamartín			
Giramos a la derecha SEÑALÉTICA: -1 BALIZA DE CAMBIO DE DIRECCIÓN A IZQUIERDA -1 BALIZA DE CAMBIO DE DIRECCIÓN A DERECHA -1 BALIZA DE DIRECCIÓN EQUIVOCADA			
Nº Punto: 008 Distancia al inicio (m): 1354 Altitud (m): 104 Coordenadas UTM Uso 30S Longitud (x) 263470 Latitud (y) 4083596 Municipio: Villamartín			
Salimos a un claro con el río Guadalete a nuestra izquierda SEÑALÉTICA: -1 BALIZA DE CONTINUIDAD			

E. ESTUDIO SOBRE EL TERRENO O EJECUTIVO		E-1. Propuesta de señalización, actuaciones y obras	
Puntos de actuación-wpt	Indicar descripción del punto Propuesta de señalización y actuaciones	indicación del sentido de marcha y pictogramas de señalización	Fotos
Nº Punto: 009 Distancia al inicio (m): 1623 Altitud (m): 106 Coordenadas UTM 30S 263748 Longitud (x) 4083621 Latitud (y) Municipio: Villamartín	Pasamos bajo un puente y continuamos recto SEÑALÉTICA: -1 BALIZA DE DIRECCIÓN EQUIVOCADA -2 MARCAS DE CONTINUIDAD a ambos lados del puente		
Nº Punto: 010 Distancia al inicio (m): 1845 Altitud (m): 103 Coordenadas UTM 30S 263932 Longitud (x) 4083718 Latitud (y) Municipio: Villamartín	Salimos a un abierto y continuamos recto SEÑALÉTICA: -1 BALIZA DE CONTINUIDAD		
Nº Punto: 011 Distancia al inicio (m): 2320 Altitud (m): 102 Coordenadas UTM 30S 264306 Longitud (x) 4083923 Latitud (y) Municipio: Villamartín	Llegamos al polígono industrial La Palma SEÑALÉTICA: -1 PANEL DE SALIDA -1 POSTE+2 BANDEJAS -1 BALIZA DE CONTINUIDAD		

D-2

Reportaje fotográfico



Tramo del sendero con señalización anterior



Río Guadalete desde el sendero



Tramo de la senda con bancos



Punto de salida del sendero



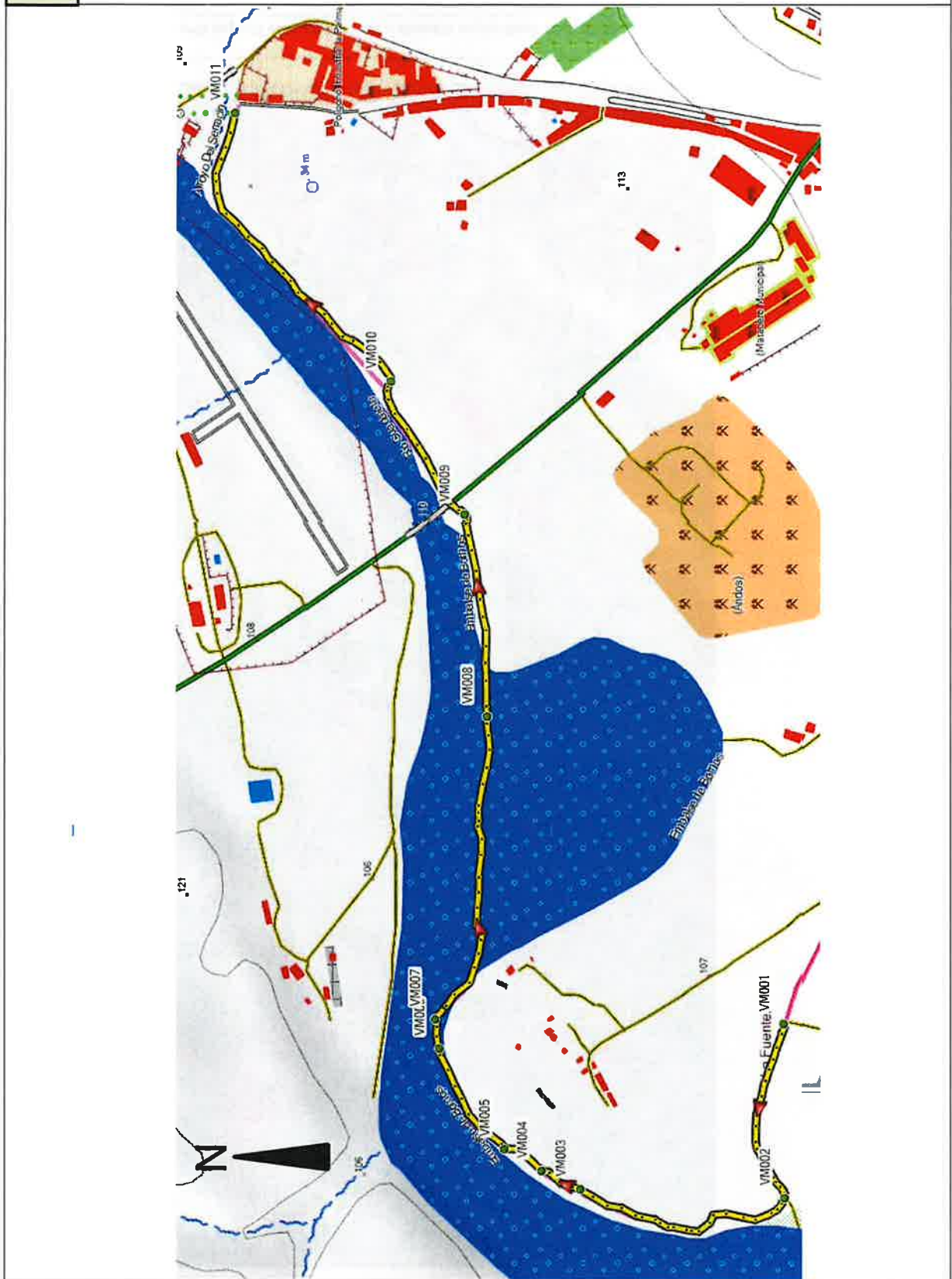
Punto de llegada del sendero, junto a polígono La Palma



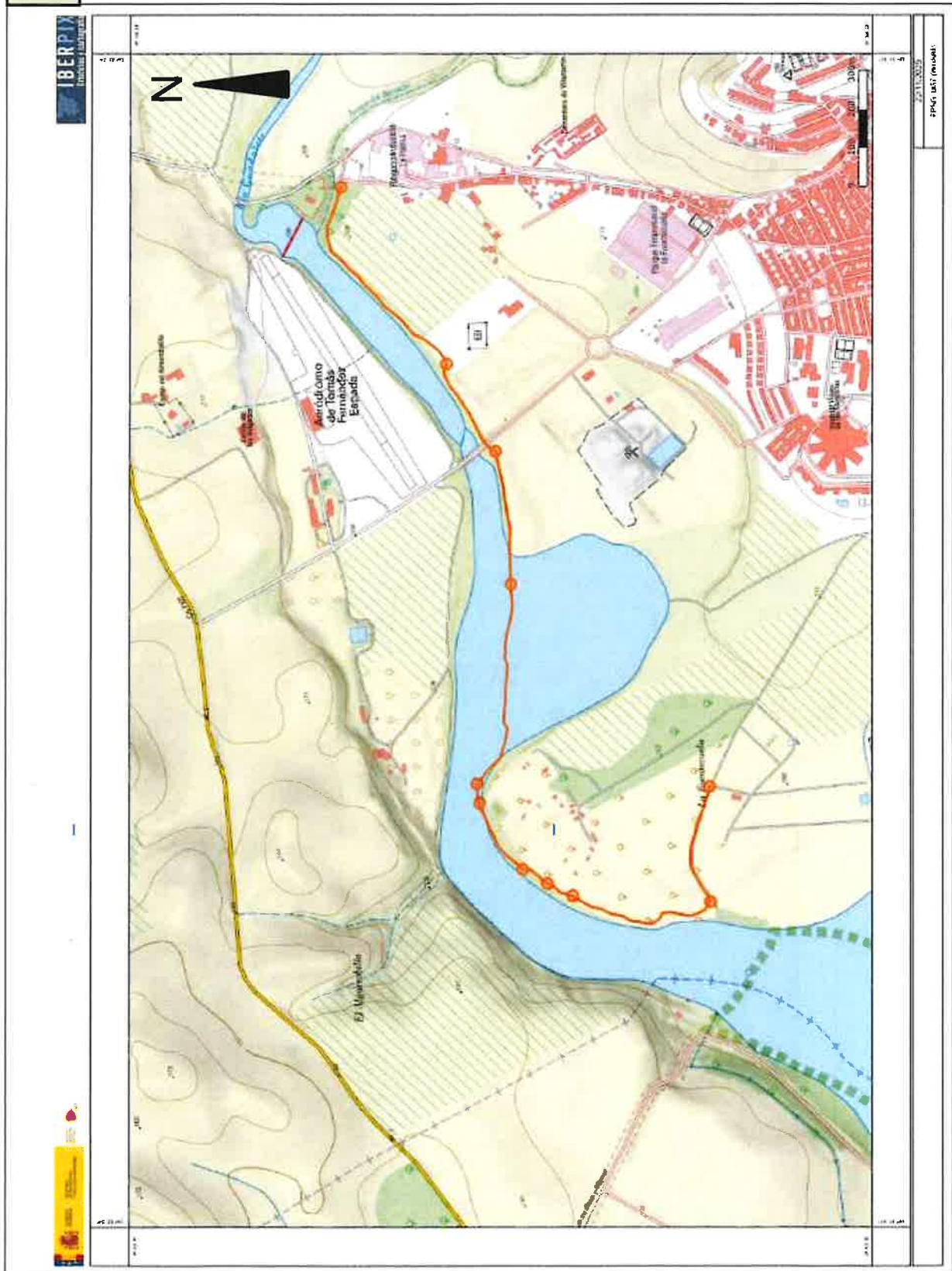
Puente de los Hierros

D-3	Representación Cartográfica
D-3.1	Mapa de situación o localización: zona de los accesos y las poblaciones por las que discurre el sendero. Fuente: Iberpix (IGN)

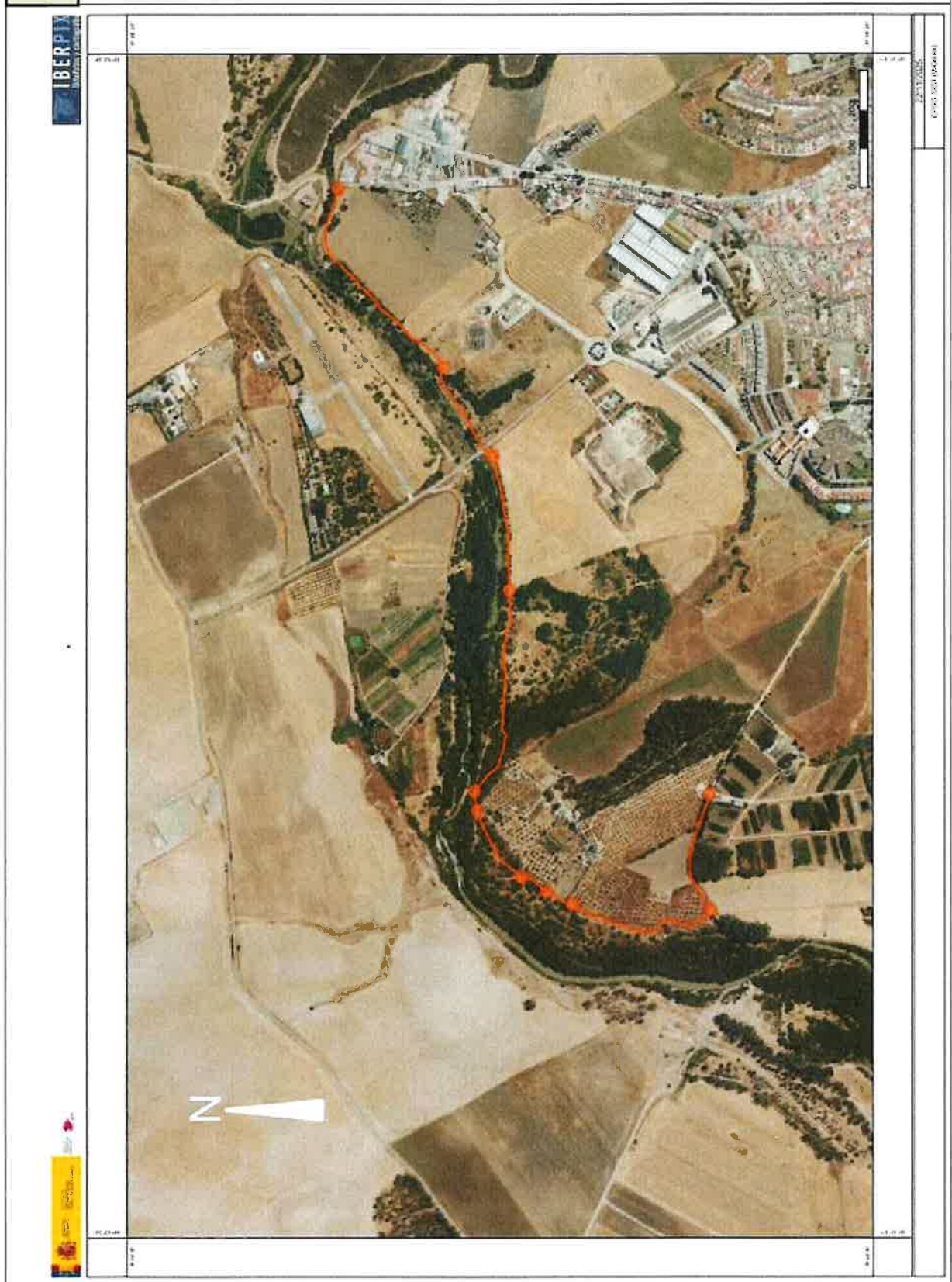




D-3.3 Mapa topográfico del recorrido. Fuente: Iberpix (I.G.N.)



D-3.4 Mapa ortofoto del recorrido con puntos de actuación. Fuente: Iberpix (I.G.N.)



D-3.4 Mapa ortofoto del recorrido interurbano fuera de sendero homologado para regresar al punto de inicio, convirtiendo así el sendero en circular. Fuente: Iberpix (I.G.N.)



D-4 **Diseño de los elementos de señalización vertical** (Panel de inicio, balizas, placas, carteles patrimoniales, atriles, señales direccionales...)

PUNTO 000

Lama 'a':

Inicio sendero SL-A xxx Villamartín de cara al Río

Para descargar recorrido hasta inicio del sendero escanear este QR:



PUNTO 001

Lama 'a':

Sendero Villamartín de cara al Río



2,3 km 30 minutos (ida)

SL-A
xxx

Lama 'b':

Recorrido urbano opcional de regreso a punto de salida (Fuera de sendero): 3 km



Para descargar recorrido escanear este QR:



PUNTO 011

Lama 'a':

Sendero Villamartín de cara al Río



2,3 km 30 minutos (ida)

SL-A
xxx

Lama 'b':

Recorrido urbano opcional de regreso a punto de salida (Fuera de sendero): 3 km



Para descargar recorrido escanear este QR:



Tabla – resumen de señales direccionales:

WPT	Dirección	Señal	Texto
000	Derecha	Bandeja	Inicio sendero SL-A xxx Villamartín de cara al Río Para descargar recorrido hasta inicio del sendero escanear este QR:
001	Izquierda	Bandeja	Sendero Villamartín de cara al Río 2,3 km 30 minutos (ida)
001	Derecha	Bandeja	Recorrido urbano opcional de regreso a punto de salida (Fuera de sendero): 3 km Para descargar recorrido escanear este QR:
011	Izquierda	Bandeja	Sendero Villamartín de cara al Río 2,3 km 30 minutos (ida)
011	Derecha	Bandeja	Recorrido urbano opcional de regreso a punto de salida (Fuera de sendero): 3 km Para descargar recorrido escanear este QR:

D-5

Modelos de señalización vertical o soporte mueble Panel de inicio, balizas, placas, carteles patrimoniales, atriles, señales direccionales...).

Soportes y señales direccionales

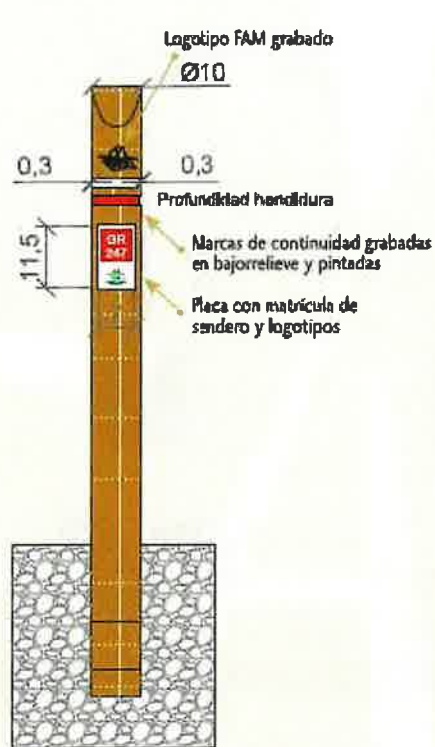


Marquesinas o Paneles informativos

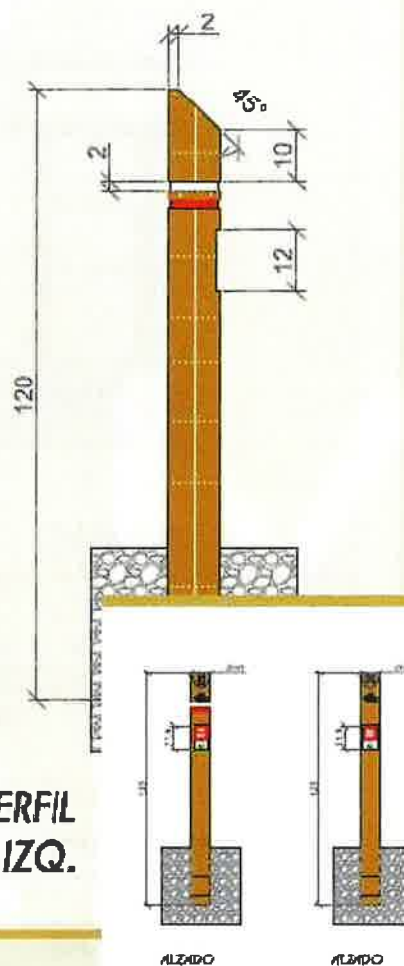


Baliza de sendero y placa urbana





ALZADO

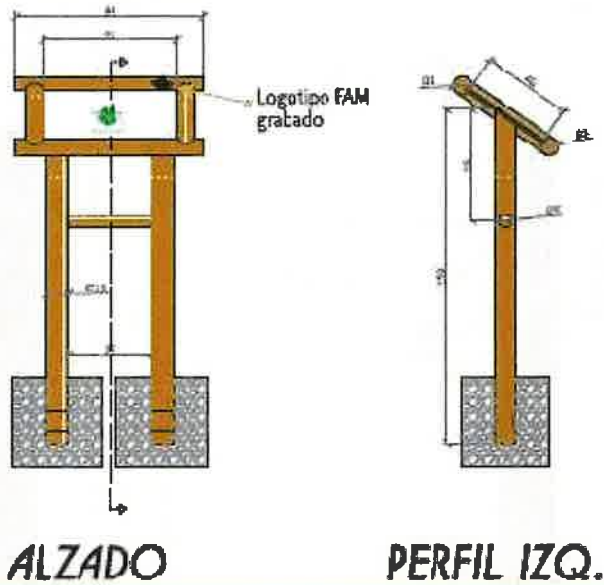


PERFIL IZQ.

ALZADO

ALZADO

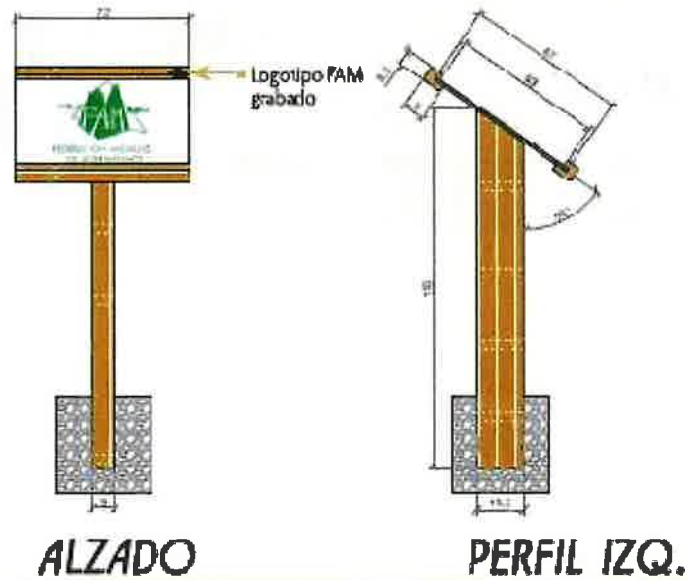
ATRIL 60 X 40 CM



ALZADO

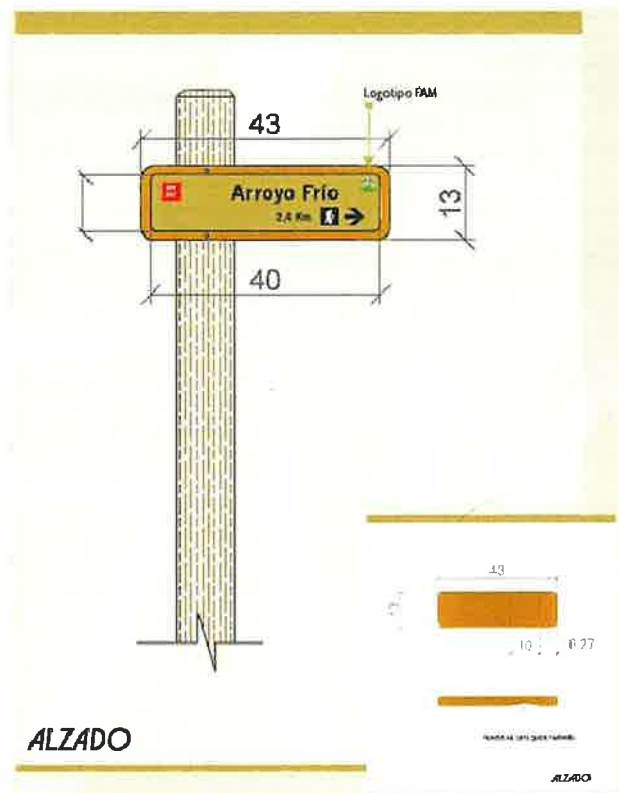
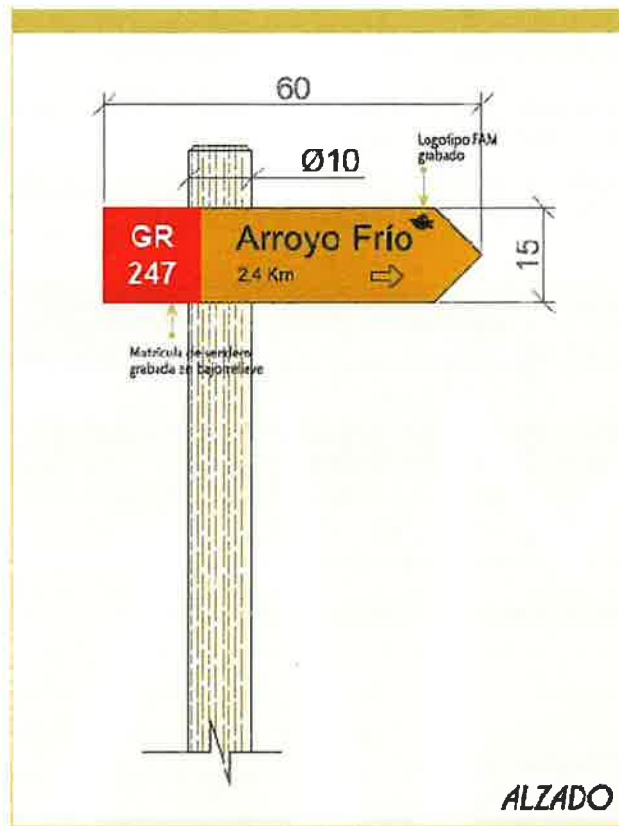
PERFIL IZQ.

ATRIL 72 X 67 CM



ALZADO

PERFIL IZQ.



D-6	Inventario de actuaciones y elementos de señalización		
D-6.1	Inventario de señalización vertical		
PANEL DE INICIO	PANEL INDICATIVO DE SENDERO	VINILO PANEL INICIO	BANDEJAS DIRECCIONALES
1	1	1	5
SOPORTES PARA SEÑALES DIRECCIONALES	BALIZAS DE CONTINUIDAD (SL)	BALIZAS DE DIRECCIÓN EQUIVOCADA (SL)	BALIZAS DE CAMBIO DIRECCIÓN IZQUIERDA (SL)
3	9	4	2
BALIZAS DE CAMBIO DIRECCIÓN DERECHA (SL)	PLAQUITAS PARA BALIZAS (SL)	MARCAS	
2	17	2	

D-6.2	Inventario de acondicionamiento u obras especiales
Desbroce fino	
Desbroce grueso	
Trabajos para definir senda normal	
Trabajos para definir senda intensa	
Otros. Definir	

Material de acondicionamiento

PASARELAS O PUENTES	BARANDILLAS CABLES SEGURIDAD	ESCALONES	OTROS
0	0	0	0

D-7	Ejecución de trabajo. (Personal implicado en la creación de sendero)
<ul style="list-style-type: none"> - 1 Técnico/a de Senderos - 2 Peones/as 	

PROYECTO DE REALIZACIÓN DE SENDEROS Sendero “Villamartín de cara al Río”	Matrícula SL-A xxx
---	-------------------------------------

Apartado E	DATOS COMPLEMENTARIOS
-------------------	------------------------------

E-1	Normativa aplicable y características técnicas de la señalización
------------	--

NORMATIVA APLICABLE

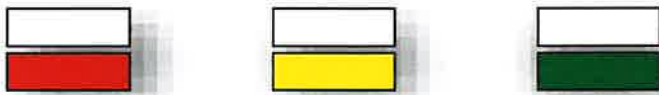
Se aplicará la normativa recogida en el Manual de Senderos de la FEDME

El sendero homologado, es una instalación deportiva, identificada por las marcas registradas de GR®, PR® ó SL® y que se encuentra homologado por la federación autonómica y/o territorial correspondiente.

Sus características han de posibilitar su uso por la mayoría de los usuarios y a lo largo de casi todo el año, pudiendo estar regulado por motivo ambiental y/o de seguridad. El sendero homologado es parte integrante de una red de senderos local, comarcal, autonómica y/o territorial, por cumplir unas exigencias precisas de trazado y señalización

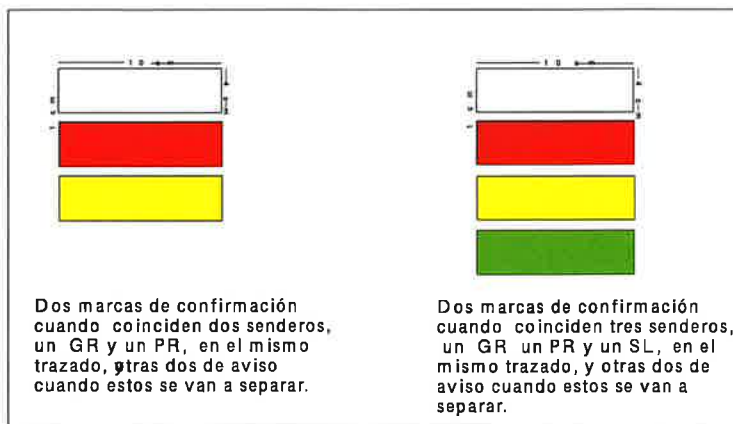
TIPOS DE SEÑALES SENDERO

Marca de continuidad®: Nos indica el camino que debemos seguir.



Señalización de senderos coincidentes.

La constitución de redes de senderos que cumplen objetivos distintos sobre el territorio puede llevar a la coincidencia parcial en el recorrido de dos (o más) senderos de distinto rango. En este caso, y con el objetivo de economizar marcas, el trazado conjunto sólo se marcará con las del sendero de jerarquía superior (entiéndase como tal, la de los GR sobre los PR, y la de este sobre los SL). Ambos casos reflejados en el Proyecto Técnico en los puntos donde haya ocurrido esta coincidencia de senderos.



Marca de dirección equivocada®: Nos indica el camino que no debemos tomar.



Señal de cambio de dirección ®. Nos indica que el camino por el que vamos toma otra dirección, realizando un giro.



Nota.-Las dimensiones de las marcas son recomendaciones de las que se puede salir excepcionalmente cuando ciertos soportes o necesidades así lo requieran.

PINTURA para el marcaje de un sendero: Para exteriores, sintética

BLANCO: Pintura acrílica blanca brillo 375 ml. Pantón manual FEDME (“ral 9010 blanco puro”. o en su defecto n°566.
ROJO: Pintura acrílica rojo vivo 375 ml. Pantón manual FEDME (“ral 3020 rojo tráfico), o en su defecto n° 523.
AMARILLO: Pintura acrílica amarillo real pequeño. Pantón manual FEDME (“ral 1018”) o en su defecto n° 529.
VERDE: Pintura acrílica verde hierba. Pantón manual FEDME (“ral 6017”).

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL DE SEÑALIZACIÓN

Características de la madera:

Pino Norte, Tratada en autoclave con sales CCA TANALITH C-3310 en clase IV, según norma UNE 56-410-88. Este compuesto de sales actúa como **funguicidas** (evita la formación de hongos) para que no se pudra, y como **insecticida** para protegerla contra insectos xilófagos.

Características de los elementos de señalización

PANEL INTERPRETATIVO CON TEJADILLO

- Panel fabricado en madera tratada en clase IV. Imagen 100 x 70 cm.
- Soporte informativo fabricado en resinas sintéticas de uso severo para exteriores en PANTONE 617c. Información impresa en vinilo fundido polimérico y laminado UV.
- Poste de sujeción de 270 x 10 x 10 cm. Madera tratada en autoclave clase IV (opcional poste redondo o cuadrado).
- Tejadillo a una o dos aguas.

PANEL INTERPRETATIVO SIN TEJADILLO

- Panel fabricado en madera tratada en clase IV. Imagen 100 x 70 cm.
- Soporte informativo fabricado en resinas sintéticas de uso severo para exteriores en PANTONE 617c. Información impresa en vinilo fundido polimérico y laminado UV.
- Poste de sujeción de 250 x 10 x 10 cm. Madera tratada en autoclave clase IV (opcional poste redondo o cuadrado).

MURALES O PANELES INFORMATIVOS

Son paneles panorámicos o de interés paisajístico y patrimonial. Se utilizan para resaltar información sobre un hito del itinerario o de una derivación (collados, ermitas, información en miradores, pozos de nieve, árboles centenarios, lugares de especial interés, etc.).

Pueden tener el tamaño de los paneles informativos cuando contengan una información amplia; o ser más pequeños cuando se trate de una información precisa.

Tienen forma de mesa con una cierta inclinación y altura adecuada para una fácil lectura del usuario.

Modelos usuales:

- »» Cartel horizontal-señal interpretativa panorámica del paisaje. Dimensiones 100 x 44 cm.
- »» Cartel horizontal-señal interpretativa panorámica del paisaje. Dimensiones 180 x 70 cm.
- »» Atril. Señal complementaria interpretación patrimonial. Dimensiones 60 x 40 cm.
- »» Atril. Señal complementaria interpretación patrimonial. Dimensiones 72 x 67 cm.

BANDEJA DIRECCIONAL (OPCIÓN 1)

- Bandeja direccional de 60 x 15 x 1 cm fabricada en tablero de resinas sintéticas de uso severo para exteriores, color PANTONE 617c exterior e interior negro.
- Información grabada en bajorrelieve mediante control numérico.
- Abrazaderas de acero galvanizado lacadas en pintura epoxi. Los colores de las abrazaderas se determinarán por el tipo de sendero (GR®, PR® o SL®).
- Poste de sujeción de 250 x 10 cm (una o dos flechas), 300 x 10 cm (tres y cuatro flechas). Madera tratada en autoclave clase IV (opcional poste redondo o cuadrado)

BALIZA DE SENDERO

- Baliza de madera tratada en autoclave clase IV de dimensiones 120 x 10 cm de diámetro. Chaflán de 45° y 8 cm de altura.
- Todas las marcas deben ir grabadas en bajorrelieve y posteriormente pintadas con pintura ecológica al agua para asegurar una mayor durabilidad.
- Hendidura para placa de dibond de 3 mm con impresión en vinilo fundido polimérico y laminado UV. Debe incluir matrícula de sendero y logotipos.
- Logotipo FAM grabado o placa hendidura.
- Hendidura en la base de la baliza para mayor solidez en su anclaje.

E-2	Estudio de impacto ambiental del sendero <i>Solo en los casos necesario</i>
Si fuese necesario	

E-3	Temporización de las actividades a realizar			
	ACTIVIDADES	Día 1	Día 2	Día 3
	Señalización	X	X	X
	Adecuación			
	Topografía			X
	Gabinete- informe ejecución			X

PROYECTO DE REALIZACIÓN DE SENDEROS
Sendero "Villamartín de cara al Río"

Matrícula
SL-A xxx

Apartado F TOPOGUÍA

F-1 Maqueta ejemplo del folleto o topoguía o diseño de la web. (Personal implicado en la creación de sendero)



PROYECTO DE REALIZACIÓN DE SENDEROS Sendero “ <i>Villamartín de cara al Río</i> ”		Matrícula SL-A xxx
Apartado G	PRESUPUESTO	

PRESUPUESTO DE ADECUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

SENDERO: VILLAMARTIN DE CARA AL RÍO

1. MATERIAL DE SEÑALIZACIÓN

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL
2	Ud.	CARTEL DE INICIO DE SENDERO DE MADERA ENMARCADO-POSTE 3,00 CUADRADO CON IMPRESIÓN EN VINILO. Cartel fabricado en madera para exteriores tratada para clase de riesgo IV. Estructura fabricada con poste acabado cepillado de 10x10 cm de sección, soporte enmarcado e incluye 2 postes de sujeción de 250 cm de largo. Soporte gráfico formado por placa de resinas termoendurecidas de uso severo para exteriores de 1 cm de grosor, e información a 1 cara rotulada con vinilo polimérico laminado UV y con protección anti-grafitti. Tornillería de acero cincado. Dimensiones imagen vista 100 ancho x 70 alto cm, panel en horizontal. Fijación por medio de empotramiento de los postes en el terreno. Incluye banda homologadora	550,00 €	1.100,00 €
3	Ud.	Diseño e impresión	120,00 €	360,00 €
5	Ud.	Bandeja indicadora (señal orientativa). Bandeja de madera de 45 X 15 X 3 cm con las esquinas redondeadas. Ambos con madera tratada en autoclave con sales CCA TANALITH C-3310 en clase IV, según norma UNE 56-416-88 y EN-335: 2013. Con chapa informativa con impresión digital con vinilos de fundición de 8 años de durabilidad exterior, lamina de protección ultra violeta de 8 años de durabilidad al exterior sobre chapa de acero galvanizado de 41 X 13 X 0,15 cm. Colocadas La bandeja de madera se colocará en el poste mediante tirafondos, sobre ella la chapa informativa también colocada.	60,00 €	300,00 €
3	Ud.	Soportes para señales direccionales. En madera tanalizada tratada en autoclave con sales CCA TANALITH C-3310 en clase IV, según norma UNE 56-416-88 y EN-335: 2013, Colocadas éstas mediante excavación por medios manuales o mecánicos y reforzado mediante vertido realizado con hormigón. Dimensiones de 270 cm. de alto x 10 cm de diámetro.	17,00 €	51,00 €

17	Ud.	Balizas de sendero. Elaborada con madera pino norte, tratada en autoclave con sales CCA TANALITH C-3310 en clase IV, según norma UNE 56-416-88 y EN-335: 2013. Dimensiones totales de 120 cm de alto x 10 cm de diámetro. Chaflán de 45º y 8 cm de alto, para grabado o colocación de marca de cambio de dirección. Con aros rotulados con impresión digital, lamina de protección ultra violeta de 8 años de durabilidad al exterior sobre chapa de acero galvanizado de 3 X 33 X 0,05 cm en el caso de las balizas de continuidad y de 15 X 15 X 0,05 cm en cruz en el caso de las balizas de dirección equivocada. Colocado éstas mediante excavación por medios manuales o mecánicos y reforzado mediante vertido realizado con hormigón, elaborado en obra, i/vertido y colocación. Con Placa con matrícula del sendero, fabricada en aluminio de 0,6 mm con impresión en vinilo laminado. Dimesiones 11 x 7 cm. Aros marcas sendero.	38,00 €	646,00 €
17	Ud.	Placa con matrícula del sendero, fabricada en aluminio de 0,6 mm con impresión en vinilo laminado. Dimensiones 11 x 7 cm.	7,00 €	119,00 €
1		Transporte de señales	200,00 €	200,00 €
			TOTAL	2.776,00 €

2. MANO DE OBRA ACONDICIONAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN (Incluye salario, dietas y S.S)

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL
3,5	D	Sueldo Técnico de senderos	103,75 €	363,13 €
2,5	D	Sueldo Peón/es PROMOTOR	88,12 €	440,60 €
	D	Manutención pernoctando	40,82 €	0,00 €
3	D	Manutención sin pernoctar	20,42 €	183,78 €
	D	Alojamiento	64,27 €	0,00 €
			TOTAL	987,51 €

3. ALQUILERES - DESPLAZAMIENTOS

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL
3	D	Vehículo	60,00 €	180,00 €
3	D	Gasoil	35,00 €	105,00 €
			TOTAL	285,00 €

4. OTROS MATERIALES

CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL
24	AG	Materiales y cementos	2,70 €	64,80 €
2	Km	Pintura y pinceles	2,50 €	5,00 €
			TOTAL	69,80 €

Dirección 6% de	1.342,31 €	80,54 €
Gastos generales 13% de	4.118,31 €	535,38 €

TOTAL SEÑALIZACIÓN DE SENDA **4.734,22 €**

IVA (21%) s/4.734,22€ **994,19 €**

TASA DE HOMOLOGACIÓN Aprobada en la Asamblea General de la FAM de fecha sábado día 20 de marzo de 2021. Se aprueba una tasa del 4% sobre el Precio de Ejecución Material (P.E.M.) **189,37 €**

ESTUDIOS BÁSICO SEGURIDAD Y SALUD (opcional)

DISEÑO Y EDICIÓN DE FOLLETO (Formato: CUATRÍPTICOS. cantidad 1500 uds) **916,30 €**

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN **6.834,08 €**

Días de señalización vertical: 2,5
Días de acondicionamiento: 0
Días de marcaje con pintura: 0
Días de oficina informe ejecución por el técnico: 1

Fdo.: Joaquín Nollet Gómez



TÉCNICO DE SENDEROS FEDME