

INDICE

1.	OBJETO.....	2
2.	CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD.....	2
3.	DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD DEL PROYECTO	4
3.1-	MOVILIDAD PEATONAL. ITINERARIOS HORIZONTALES.....	4
3.1.1-	ITINERARIO PEATONAL.....	4
3.1.2-	PAVIMENTOS.....	7
	VADOS Y PASOS DE PEATONES. ISLETAS.....	11
3.2.-	PROTECCIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE OBRAS EN LA VÍA PÚBLICA.....	14
3.3.-	CONEXIONES CON EL TRANSPORTE PÚBLICO.....	15
3.4.-	INTERACCIÓN CON VÍAS CICLISTAS.....	17
4.	ASPECTOS DESTACABLES EN EL PROYECTO.....	18
5.	ASPECTOS DESTACABLES EN EL PROYECTO.....	19

APÉNDICE I: PLANO DE ACCESIBILIDAD

APÉNDICE II: VALORACIÓN ECONÓMICA DE LAS MEDIDAS DE ACCESIBILIDAD

1. OBJETO

El presente Anejo tiene por objeto recoger las mejoras desde el punto de vista de accesibilidad que se introducen con esta remodelación. Asimismo se valoran las medidas tomadas y se recogen las medidas a adoptar durante la ejecución de las obras.

Un proyecto de intervención sobre un espacio urbano consolidado deberá suponer siempre y en cualquier caso una mejora en las condiciones de accesibilidad y “usabilidad” del citado espacio.

2. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD

Marco Normativo Estatal:

- LEY 51/2003 de 2 de diciembre, de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal de las personas con discapacidad (LIONDAU).
Publicación: BOE nº 289 03-12-2003. Entrada en vigor: 04-12-2003
- REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, por el que aprueban las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.
Publicación: BOE nº 113 11-05-2007. Entrada en vigor: 12-05-2007
- REAL DECRETO 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los nodos de transporte para personas con discapacidad.
Publicación: BOE nº 290 04-12-2007. Entrada en vigor: 05-12-2007
- ORDEN VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
Publicación: BOE nº 61 11-03-2010. Entrada en vigor: 12-03-2010
- LEY 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.
Publicación: BOE nº 184 02-08-2011. Entrada en vigor: 03-08-2011
- REAL DECRETO 1276/2011, de 16 de septiembre, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad..
Publicación: BOE nº 224 17-09-2011. Entrada en vigor: 18-09-2011

Marco Normativo Autonómico (Comunidad de Madrid):

- LEY 8/1993, de 22 de junio, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.
Publicación: BOCM nº 152 29-06-1993. Entrada en vigor: 19-07-1993
- DECRETO 138/1998, de 23 de julio, por el que se modifican determinadas especificaciones técnicas de la Ley 8/1993, de 22 de junio, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.

- Publicación: BOCM nº 179 30-07-1998. Entrada en vigor: 19-08-1998
- DECRETO 71/1999, de 20 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo del régimen sancionador en materia de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
Publicación: BOCM nº 125 28-05-1999. Entrada en vigor: 17 -06-1999
 - DECRETO 13/2007, de 15 de Marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.
Publicación: BOCM nº 96 24-04-2007. Entrada en vigor 23-06-2007

Serán de aplicación las siguientes ordenanzas de carácter municipal siempre que no entren en contradicción con ninguna de las leyes y decretos anteriormente enumerados:

Marco Normativo Municipal (Ayuntamiento de Madrid):

- Plan General de Ordenación Urbana de Madrid, aprobado por el Consejo de la Comunidad de Madrid el 17 de abril de 1997.
Publicación: B.O.C.A.M., nº 92, de 19 de diciembre de 1997
- Ordenanza sobre Supresión de Barreras Arquitectónicas en las Vías Públicas y Espacios Públicos, aprobada por acuerdo plenario del Ayuntamiento de Madrid, de fecha 31 de octubre de 1980.
Publicación: B.O.A.M., nº 4375, de 4 de diciembre de 1980, págs. 1014 a 1016
- Ordenanza sobre Uso y Conservación de Espacios Libres, aprobada por acuerdo plenario de 24 de febrero de 1984.
Publicación: B.O.A.M., nº 4553, de 3 de mayo de 1984, págs. 437 a 439
Modificación de artículos 5, 6, 7.1 y 10c, aprobada por acuerdo plenario de 29 de noviembre de 1984.
Publicación: B.O.A.M., nº 4595, de 21 de febrero de 1985
- Ordenanza General sobre Mobiliario Urbano, aprobada por acuerdo plenario de 1 de marzo de 1985.
Publicación: B.O.A.M., nº 4607, de 16 de mayo de 1985, págs. 460 a 463
Modificación del Título II Capítulo II por acuerdo plenario de 28 de marzo de 2007.
Publicación: B.O.A.M., nº 5757, de 24 de mayo de 2007, págs. 44 a 48
- Ordenanza Reguladora de la Señalización y Balizamiento de las Ocupaciones de las Vías Públicas por la Realización de Obras y Trabajos, aprobada por acuerdo plenario de 27 de mayo de 1992.
Publicación: B.O.A.M., nº 4992, de 1 de octubre de 1992, págs. 1578 a 1579
- Pliego de Condiciones Técnicas Generales, aplicable a la redacción de proyectos y ejecución de las obras municipales, aprobado por acuerdo plenario de 23 de diciembre de 1998.
- Instrucción para el Diseño de la Vía Pública del Ayuntamiento de Madrid, de fecha 21 de diciembre de 2000.
Publicación: B.O.C.M., nº 39, de 15 de febrero de 2001
Publicación: B.O.C.M., de 12 de diciembre de 2001, corrección de errores
- Normalización de Elementos Constructivos para Obras de Urbanización del Ayuntamiento de Madrid, aprobada por acuerdo plenario de 20 de diciembre de 2001.

- Instrucción de Promoción de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, de fecha 15 de noviembre de 2002.
Publicación: B.O.A.M., n° 5525, de 12 de diciembre de 2002, págs. 6308 a 6310
- Ordenanza Municipal Reguladora de los Pasos de Vehículos, de fecha 26 de abril de 2006.
Publicación: B.O.A.M., n° 5708, de 15 de junio de 2006, págs. 2275 a 2291
- Ordenanza de Diseño y Gestión de Obras en la Vía Pública, de fecha 31 de mayo de 2006.
Publicación: B.O.A.M., n° 5709, de 22 de junio de 2006, págs. 2444 a 2458

3. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD DEL PROYECTO

El Proyecto del que este Anejo forma parte entiende las vías y espacios públicos de una forma técnica y socialmente avanzada como espacios que reposan en los principios de igualdad y calidad de diseño de cada uno de sus elementos: vías públicas, mobiliario, equipamientos y servicios, en definitiva de cada una de las piezas que componen el mosaico de hacer ciudad, planteando cada detalle y cada solución desde una óptica global, que hace que la accesibilidad universal no sea un añadido, un aspecto que se agrega, sino uno de los pilares básicos en los que se sustenta el enfoque de diseño y desarrollo del Proyecto.

Como puede apreciarse en las diferentes secciones transversales de las vías públicas y en los planos de detalle de que consta el Proyecto, una de las características de éste es el cuidado otorgado a los pavimentos, seleccionando las distintas características, materiales e idoneidad de los mismos, de modo que el proyecto se sustente en un sólido planteamiento de pavimentos, dentro de un criterio global de sobriedad formal y funcionalidad. Aquí, los suelos facilitan el guiado, la orientación y el encaminamiento, aplicando de forma puntual el recurso de las franjas-guía de encaminamiento, permitiendo la localización y detección de los elementos de mobiliario urbano tales como alcorques de los árboles, papeleras, bancos y áreas de estancia entre otros.

Los pasos de peatones se disponen, en cada zona, adoptando el tipo más adecuado a su correcta inserción en el espacio urbano, cuidando la eficaz evacuación de aguas de escorrentía, a fin de evitar encharcamientos en estas áreas y atendiendo criterios de diseño que primen la movilidad peatonal sin por ello menospreciar las pautas y criterios establecidos para el buen funcionamiento del tráfico rodado.

Si bien este documento se redacta con un nivel de detalle elevado, cualquier cuestión que pueda presentarse durante la ejecución de las obras y no estuviese contemplada en el Proyecto se resolverá de conformidad con la normativa vigente y criterios contrastados de buenas prácticas.

3.1- MOVILIDAD PEATONAL. ITINERARIOS HORIZONTALES

3.1.1- ITINERARIO PEATONAL

REFERENCIA NORMATIVA	Ley 8/93	Artículo 5
	D. 13/2007	Artículo 4 Artículo 5 Norma 2
	RD. 505/2007	Artículo 11
	VIV. 561/2010	Artículo 5

A.- Graduación del itinerario peatonal (Accesible, Adaptado o Practicable)

Descripción de parámetros normativos

Si bien la Orden VIV 561/2010 únicamente contempla el denominado "Itinerario accesible", si no fuera posible su implantación y en cumplimiento del Decreto 13/2007 artículo 5. "Itinerarios Peatonales", el diseño del itinerario peatonal atenderá a las pautas de un itinerario adaptado, salvo en los siguientes casos:

- Los itinerarios peatonales en áreas consolidadas y restringidas, que tendrán, como mínimo, la graduación denominada practicable.
- Los itinerarios peatonales en áreas histórico-artísticas, que podrán utilizar soluciones diferentes a las normalizadas siempre que resulten practicable a cualquier persona.

La Ley 8/93 establece que se considerarán áreas consolidadas y restringidas:

- Las definidas justificadamente en la correspondiente figura de planeamiento urbanístico.
- Las definidas justificadamente en un Plan Especial de Accesibilidad.

Así mismo, se considerarán áreas histórico-artísticas:

- Las constituidas por elementos inventariados o declarados Bienes de Interés Cultural.
- Las incluidas en catálogos de protección por las figuras de planeamiento urbanístico.
- Las establecidas por los Planes Especiales de Accesibilidad.
- Los conjuntos de interés arquitectónico así considerados en las legislaciones sectoriales.

Las condiciones específicas y geometría de un itinerario accesible, adaptado o practicable quedan definidas en la Orden VIV 561/2010, Artículo 5, la Ley 8/93, Artículo 5 y en el Decreto 13/2007, Norma 2, apartado 2, donde se especifica:

<i>Tabla 3.1.1.a</i>			
	Itinerario ACCESIBLE peatonal	Itinerario ADAPTADO peatonal	Itinerario PRACTICABLE peatonal
Banda libre de paso (Alto x Ancho)	2,20 x 1,80 m	2,10 x 1,20 m	2,10 x 0,90 m
Reducción del paso	2,20 x 1,50 m. (excepcionalmente)	No permitida	No permitida
Pendiente longitudinal máxima	6%	12% (recomendable ≤ 6% *)	12% (recomendable ≤ 6% *)
Pendiente transversal máxima	2%	3% (recomendable 2%)	3% (recomendable 2%)
Resalte o rehundido máximo	No permitidos	0,5 cm	0,5 cm
Peldaños aislados o escaleras	No permitidos	No permitidos	No permitidos

El itinerario peatonal, con independencia de su grado (accesible, adaptado o practicable), permitirá el acceso de

personas con movilidad reducida a todos los elementos (edificios, parques, jardines...) del entorno urbano.

*Nota: Se recomienda una pendiente longitudinal sostenida en toda la calle inferior o igual al 6%. En caso contrario, se deberá optar por pendientes en función de la longitud del trayecto que no superen las establecidas por la Ley 8/93 y el Decreto 13/2007 para las rampas en ámbito urbano, a saber:

Longitud \leq 3,00 m	12%
3,00m. < Longitud \leq 6,00 m	10%
6,00m. < Longitud \leq 10,00 m	8%

Descripción de las soluciones proyectadas

En cuanto al Proyecto considerado:



	1.- Un área consolidada y restringida	Por tanto los itinerarios peatonales accesibles considerados se diseñan bajo los parámetros de practicable, según la tabla 3.1.1.a
	2.- Un área histórico-artística,	Por tanto los itinerarios peatonales accesibles considerados se diseñan bajo los parámetros de practicable, según la tabla 3.1.1.a
x	3.- Ninguna de las anteriores,	Por tanto los itinerarios peatonales accesibles considerados se diseñan bajo los parámetros de accesible o adaptado

El recorrido accesible considerado quedará grafiado en los planos de accesibilidad del proyecto y reúne las siguientes características:

Graduación	ACCESIBLE
Banda libre de paso (Alto x Ancho)	2,20 x 1,80 m
Reducción del paso	Sin reducción
Pendiente longitudinal máxima	6%
Pendiente transversal máxima	2%
Resaltes o rehundido máximo	No existen
Peldaños aislados o escaleras	No existen

Representación gráfica en planos

En el plano adjunto de implantación de medidas de accesibilidad, los itinerarios accesibles, en función de su categoría, reciben la siguiente representación gráfica:

	Itinerario peatonal ACCESIBLE O ADAPTADO	Línea de color verde y grosor equivalente a 120 cm de ancho real (escalado en el plano) que se corresponda con el trazado de los itinerarios adaptados considerados en proyecto
	Itinerario peatonal PRACTICABLE	Línea de color rojo y grosor equivalente a 90 cm de ancho real (escalado en el plano) que se corresponda con el trazado de los itinerarios practicables considerados en proyecto

B.- Relación entre Calzada y Aceras

En el proyecto considerado las relaciones entre la plataforma de calzada y acera corresponderán a las siguientes tipologías:

x	1.- Calle con plataformas diferenciadas	La calzada y acera se desarrollan a distintos niveles, diferenciando claramente su uso (peatonal – tráfico) mediante materiales de textura y color contrastados. La unión de ambos niveles se realiza mediante vados y pasos de peatones cuyas características se definen en el correspondiente apartado.
---	---	---

3.1.2- PAVIMENTOS

REFERENCIA NORMATIVA	Ley 8/93	Artículo 6
	D. 13/2007	Norma 2, 1.4
	RD. 505/2007	Artículo 12
	VIV. 561/2010	Artículos 11, 45 y 46

Descripción de parámetros normativos

Con carácter general los pavimentos deberán corresponder a las siguientes características:

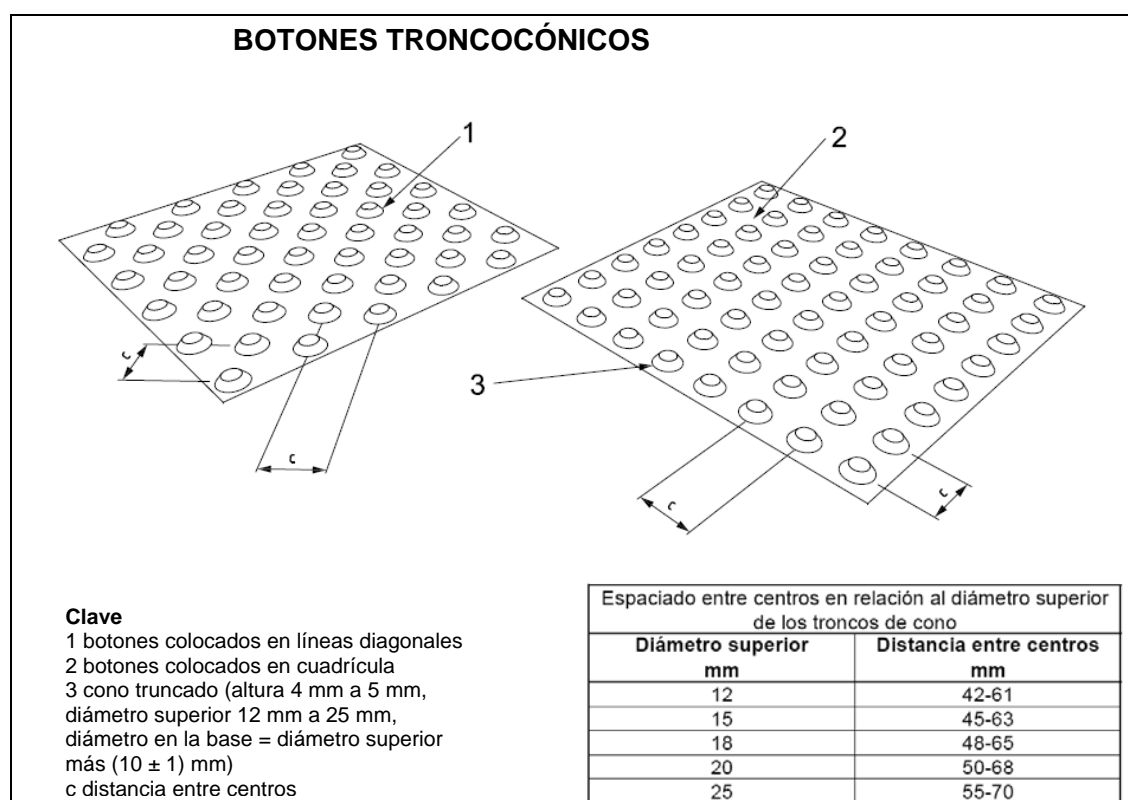
1. La pavimentación de los itinerarios peatonales dará como resultado una superficie continua y sin resaltes, dura y estable, sin piezas sueltas, que permita la cómoda circulación de todas las personas.
2. El pavimento tendrá una resistencia al deslizamiento en seco y mojado que reduzca el riesgo de los resbalamientos. Se evitarán elementos sueltos o disgregados que puedan dificultar el paso.
3. No presentará cejas o resaltes superiores a 0,5 cm.
4. La combinación de colores y texturas facilitará la comprensión de los recorridos.
5. Las rejillas, tapas de registro, bocas de riego y otros elementos situados en el pavimento, deberán estar enrasados, sin resaltes distintos a los propios de su textura. Caso de que posean aperturas, la dimensión mayor del hueco no será mayor de 2 cm. en ambos sentidos, con excepción de aquellas correspondientes a imbornales y absorbedores pluviales que, en todo caso, deberán colocarse fuera del itinerario peatonal.
6. En los vados peatonales se empleará un pavimento diferenciado en textura y color reconocible, evitándose su uso en otros puntos y elementos tales como esquinas o vados de vehículos, que pudieran confundir a peatones con discapacidad visual (ver apartado de vados peatonales).
7. También deberán diferenciarse en el pavimento los límites con desnivel, zonas de peligro mediante diferencias de contraste y color. En el caso del arranque de rampas o escaleras se emplearán con este fin pavimentos de acanaladura homologada (ver apartado de itinerarios verticales).
8. Se utilizará la diferenciación de textura y color, para informar del encuentro con otros modos de transporte (ver apartado de conexiones con el transporte público).

Descripción de las soluciones proyectadas

Tipología de Pavimentos de uso relacionado con una mejora de la accesibilidad

Pavimento táctil de botones

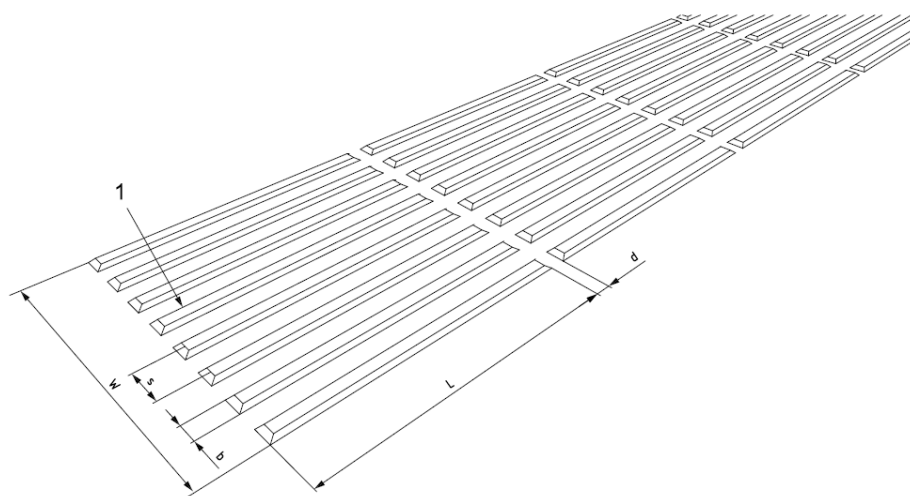
Descripción del relieve del pavimento táctil de botones homologado para piezas prefabricadas según UNE-ISO 21542:2012, de instalación obligatoria en vados de peatones y borde de andén de paradas de transporte, según normativa de accesibilidad vigente.



Pavimento táctil de bandas longitudinales

Descripción del relieve del pavimento de acanaladura homologa para piezas prefabricadas según UNE-ISO 21542:2012 de instalación obligatoria en los inicios y finales de escaleras y rampas, según normativa de accesibilidad vigente.

ACANALADURA EN BARRAS PRISMÁTICAS



Clave

1 altura de la barra prismática 4 mm a 5 mm biselado
s espaciado entre ejes longitudinales
Anchura de la cara superior 17 mm a 30 mm
b anchura de la base del prisma (anchura de la cara superior más (10 ± 1) mm)
L mínimo 270 mm
W mínimo 250 mm
d mínimo 30 mm

Espaciado entre ejes longitudinales en relación a la anchura de la cara superior	
Anchura cara superior mm	Espaciado mm
17	57-78
20	60-80
25	65-83
30	70-85

Disposición de las distintas tipologías de pavimento asociadas a una mejora de la accesibilidad urbana

Disposición de las distintas tipologías de pavimento asociadas a una mejora de la accesibilidad urbana:

Localización del pavimento	Descripción
Pavimento de uso general	Duro, estable y no deslizante. Sin resaltes superiores 5 mm. ni piezas sueltas.
Pavimento en vados de peatones	El área correspondiente al vado de peatones contará con pavimento táctil de botones homologado de color con fuerte contraste con la pavimentación de las áreas adyacentes. Si el vado no ocupa la superficie de la acera completamente, se colocará en el eje del vado una franja de idéntico material de 120 cm de ancho desde la línea de fachada hasta el inicio del vado.
Pavimentación cercana a medios de transporte (bus, metro, taxi, etc...)	Señalización del borde de andén mediante pavimento táctil de botones homologado de fuerte contraste cromático (amarillo vivo según Real Decreto 1544/2007) y 40 cm mínimo de ancho. Se dispondrá de franjas de pavimento tacto-visual de acanaladura homologada de 120 cm. de ancho situadas en la acera en sentido perpendicular a la marcha, cruzándola en su totalidad hasta el encuentro con la línea de fachada o similar.
Pavimentación en el inicio de escaleras, rampas y ascensores	Se dispondrá de franjas de pavimento tacto-visual de acanaladura homologada de 120 cm de fondo y ancho equivalente al medio de comunicación vertical señalizando el inicio y final del tramo de escalera,

	rampa o ascensor urbano.	
--	--------------------------	--

Franjas-guía de encaminamiento

Las franjas-guía de encaminamiento son franjas de pavimento de textura y color contrastado que, a modo de sistema fijo de información, permiten a las personas con discapacidad visual, y en especial a las usuarias de bastón, detectar la presencia de un recorrido equivalente al itinerario peatonal, que permita comunicarse con los elementos más relevantes del espacio urbano, los nodos de transporte o simplemente guiarse en el interior de espacios abiertos (plazas, parques...) en los que la referencia de las alineaciones de fachada se pierden.

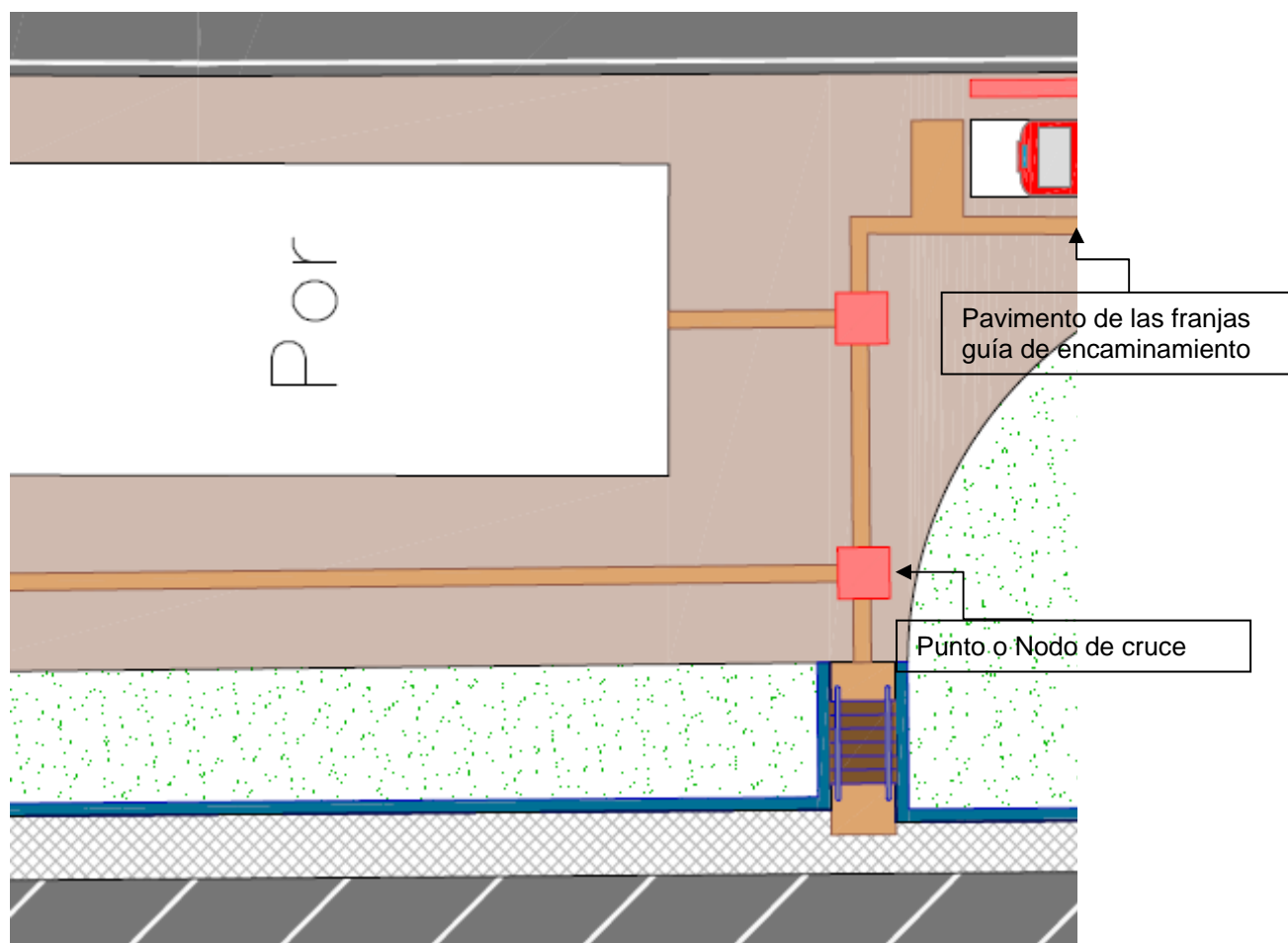
El uso de franjas-guía de encaminamiento está considerado como una *buena práctica en accesibilidad*¹, al no estar contemplado en la actualidad dentro del marco normativo para su uso en el ámbito urbano.

Sin embargo, el Real Decreto 1544/2007 y el Decreto 13/2007 de la Comunidad de Madrid especifican sus características y uso vinculado a los transportes públicos, por lo que su implantación es recomendable en los intercambiadores de transporte en superficie (Norma 9 del Decreto 13/2007).

Descripción de las soluciones proyectadas

El pavimento empleado para establecer las franjas-guía de encaminamiento cumplirá las siguientes condiciones:

Pavimento de las franjas-guía de encaminamiento	Se dispondrá de franja de pavimento tacto-visual de acanaladura homologada con un mínimo entre 30 y 40 cm de ancho, dispuesta de forma paralela al tránsito y en tramos rectos, sin generar curvas ni geometrías difícilmente detectables.
Puntos o Nodos de cruce	En el cruce o cambio de dirección se dispondrá de un pavimento de textura diferenciada, siendo válido el empleo de pavimento táctil de botones homologado. Estas piezas de conexión tendrán una dimensión de al menos 120x120 cm que permitan ser detectadas por usuarios con discapacidad visual.



VADOS Y PASOS DE PEATONES. ISLETAS

REFERENCIA NORMATIVA	Ley 8/93	Artículos 7 y 8
	D. 13/2007	Norma 2, 1.1, 1.2 y 1.3 Gráficos 4, 5 y 6
	RD. 505/2007	Artículo 13
	VIV. 561/2010	Artículos 20, 21 y 22 Figuras 9, 10, 11, 12 y 13

Descripción de parámetros normativos

En cumplimiento de la normativa vigente el diseño de los vados y pasos de peatones, así como de las isletas asociadas, atenderá a las siguientes consideraciones (como se mencionó con anterioridad, en este apartado se atenderá fundamentalmente a lo establecido al respecto en el Decreto 13/2007 de la Comunidad de Madrid):

Vados de Peatones

1. Se consideran como tales las modificaciones en zonas de un itinerario peatonal mediante planos inclinados que comuniquen zonas a distinto nivel y faciliten el cruce de la calzada.
2. Los planos inclinados creados tendrán una pendiente longitudinal máxima del 8% y transversal del 2%.
3. La zona del vado contará con un pavimento táctil de botones homologado y alto contraste cromático en relación al pavimento adyacente.
4. La anchura mínima correspondiente a la zona de contacto entre el paso peatonal y la calzada será de 1,80 m.
5. La zona de contacto acera – calzada deberá detectarse de forma clara y segura, se considera solución acreditada el uso de un bordillo de textura rugosa que sobresalga entre 4 y 5 cm. de la calzada, realizándose el encuentro mediante un plano inclinado no deslizante con pendiente entre el 20 y 30%.
6. El vado creado deberá permitir un ancho libre de paso de 90 cm. en la acera, en caso contrario la ocupará en su totalidad.
7. En los vados que no ocupen la totalidad de la acera se creará una banda de pavimento táctil de botones homologado con ancho 1,20 cm. que se extenderá sin interrupción desde la línea de fachada, ajardinamiento o itinerario peatonal hasta el inicio del vado.
8. Los vados de ambos lados de la calzada se dispondrán alineados y, siempre que sea posible, perpendiculares a las aceras.
9. Los vados se dispondrán de forma que permitan una visibilidad suficiente para permitir un cruce seguro.
10. Los viales reservados a ciclistas se situarán por la parte exterior a los vados de peatones (ver apartado de interacción con vías ciclistas).

Pasos de Peatones

1. Se considera paso de peatones a la zona de intersección entre la circulación peatonal y el tráfico rodado, por tanto, son partes imprescindibles de los itinerarios peatonales accesibles.
2. El ancho libre total del paso de peatones será igual al ancho total de los vados que lo conforman.
3. El trazado será, siempre que sea posible, perpendicular respecto a ambas aceras para posibilitar el cruce seguro de personas con discapacidad visual.
4. Se señalizarán en la calzada con pintura antideslizante o similar, siempre con elementos de alto contraste cromático y no deslizantes.
5. En los pasos de peatones dispuestos en diagonal, con bordillos curvos o zonas de calzada sobre elevadas al nivel de acera, deberá instalarse en el pavimento, a ambos lados y en toda la longitud del cruce, una banda señalizadora de 30 cm. de ancho con alto contraste cromático y acanaladura homologada dispuesta en sentido longitudinal a la marcha.
6. Dispondrán de señalización vertical para los vehículos.
7. Su ubicación tendrá una visibilidad suficiente para permitir el cruce seguro por todas las personas.
8. Cuando el paso de peatones esté regulado por semáforos éstos dispondrán de avisadores acústicos según las condiciones del Decreto 13/2007 de la Comunidad de Madrid (Norma 2 - 1.2.f).
9. La regulación del paso mediante semáforos atenderá a una velocidad de desplazamiento de personas de 0,5 m/s, con tres segundos de tiempo de espera y holgura de final de paso.
10. En caso de no poder atender la completa longitud del recorrido de paso con la velocidad anteriormente marcada se dispondrá de isletas intermedias.

Isletas intermedias

1. Se consideran isletas aquellas zonas aisladas comprendidas en el ancho de la calzada destinada a la estancia de los peatones con el objeto de fraccionar el tiempo de cruce de la misma.
2. La isleta contará con al menos 1,50 m. de profundidad y ancho igual o superior al del paso de peatones (mínimo 1,80 m.).

3. La diferencia de nivel calzada – isleta será de 4 a 5 cm., resuelta mediante un bordillo rebajado con un plano entre el 20 y 30% de pendiente.
4. Cuando la profundidad de la isleta sea inferior a 4,00 m. contará en su totalidad con pavimento táctil de botones homologado. Cuando la profundidad sea mayor se dispondrá de una banda de idéntico material y fondo 1,20 m. que ocupe el mismo ancho que el paso de peatones.

Descripción de las soluciones proyectadas

Criterios generales en el diseño de vados y pasos de peatones del Proyecto

Con independencia de los casos particulares contemplados en proyecto, que serán definidos más adelante, los criterios generales de diseño de pasos y vados de peatones, así como de las isletas asociadas son:

Paso y vado de Peatones Tipo

El cruce peatonal se considera dividido en Paso de Peatones y vado, así como las isletas que puedan estar asociadas a ambos.

Los vados de peatones delimitantes del tramo de actuación cuentan con pavimento táctil de botones homologado de color rojo y baldosa de acanaladura. Se han proyectado según los vados peatonales recogidos en la Orden del Ministerio de Vivienda VIV/561/2010 pero mejorados, siguiendo lo aprobado por la Comisión de Accesibilidad de Urbanismo y Edificación de la Comunidad de Madrid el pasado 1 de abril de 2016, donde se aprobó el criterio de interpretación en cuanto a la señalización con pavimento tacto visual de los vados peatonales, entre el Decreto 13/2007, de 15 de marzo y la Orden VIV 561/2010, de 1 de febrero, para su elevación al Pleno del Consejo para la Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras de la Comunidad de Madrid. A destacar:

“En tanto no aparezca una norma técnica que establezca un nuevo modelo, se considera criterio de esta Comisión Técnica, en aras de una mayor eficacia de la medida, la conveniencia de aplicación de las siguientes disposiciones:

1) Se considera más adecuada la anchura mínima de 1,20 m para las bandas de pavimento tacto visual de señalización de vados peatonales, estableciendo el relieve de “botones” para la banda “de aproximación” adyacente el bordillo que delimita calzada y acera, y el relieve de acanaladura para la banda “de dirección”.

2) No deberán existir discontinuidades entre las diversas bandas de pavimento tacto visual.

3) En todos los casos, el contraste cromático de los pavimentos tacto visuales con el resto del pavimento peatonal se considera aspecto de importancia fundamental, aspecto coincidente en ambas normas y sobre el que debe hacerse un especial seguimiento, al igual que la estricta observancia de lo determinado en la Norma UNE ISO 21542 2012 en lo relativo a las características geométricas de los pavimentos tacto visuales.

4) En cuanto a las pendientes máximas de los planos que configuran el vado se estima que, a) en consideración de la propia pendiente longitudinal de la acera (que no se tiene en cuenta en ninguna de las normas citadas), b) la utilización para la construcción de vado de los bordillos normalizados por el Ayuntamiento de Madrid (tipos IXa, IXb y IXc de la N.E.C. 2002) y c) el desnivel estándar en Madrid a salvar mediante el vado es de 14 cm, la pendiente del 10 % se considera adecuada para estos planos inclinados. Una longitud de 1,20 m para estos planos cumpliría con el requisito de pendiente máxima y, al ser esta

dimensión coincidente con la anchura de la banda de pavimento tacto visual de botones adyacente al bordillo, facilita sustancialmente su ejecución en obra.

5) En lo que se refiere a la anchura total mínima de la acera para permitir la construcción de un vado peatonal de tres planos, se considera 2,60 m como la dimensión adecuada. Para anchuras menores se recomienda rebajar la anchura completa de la acera."

3.2.- PROTECCIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE OBRAS EN LA VÍA PÚBLICA

REFERENCIA NORMATIVA	Ley 8/93	Artículo 15
	D. 13/2007	Artículo 8 Norma 8
	RD. 505/2007	Artículo 17
	VIV. 561/2010	Artículo 39

Será de aplicación la Ordenanza Reguladora de la Señalización y Balizamiento de las Ocupaciones de las Vías Públicas de Mayo de 1992 en todas aquellas prescripciones que no entren en contradicción con las Leyes y Decretos anteriormente descritos.

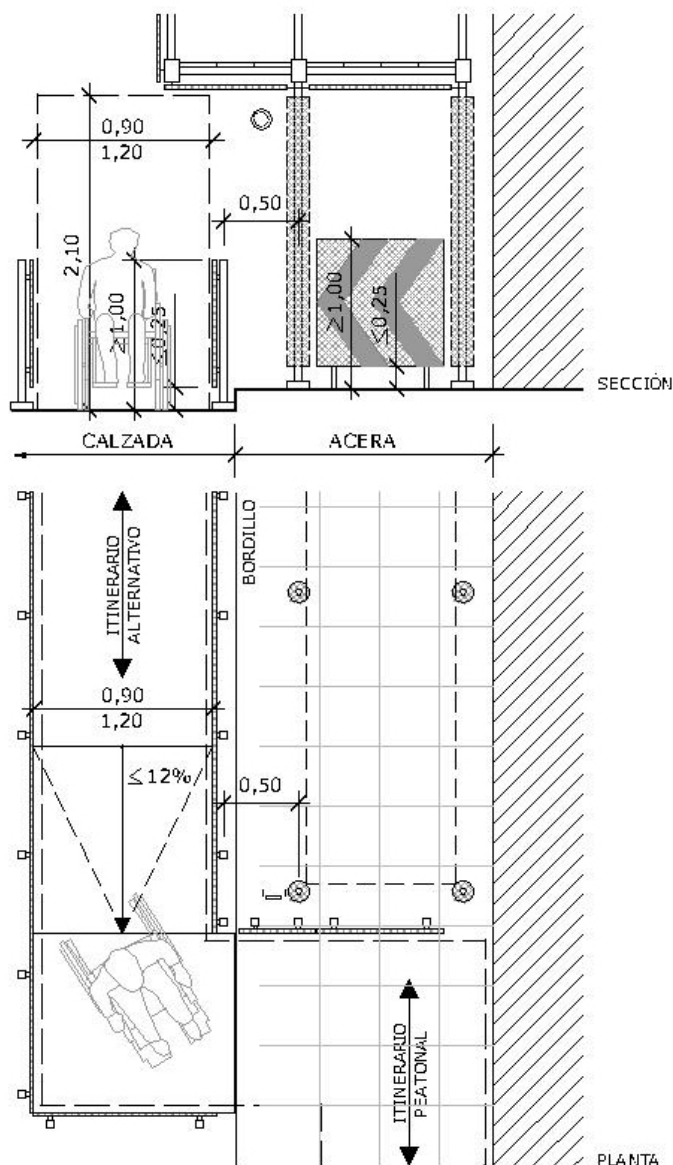
En cumplimiento de la normativa vigente el acondicionamiento, protección y señalización de obras en la vía pública durante el desarrollo de las obras atenderá a las siguientes consideraciones:

1. Las obras realizadas en la vía pública contarán con elementos de protección y delimitación estables y continuos que ocupen todo su perímetro con las siguientes condiciones:
 - a. Se separarán al menos 50 cm del área que delimitan.
 - b. Su altura mínima será de 100 cm.
 - c. No invadirán la banda libre de paso del itinerario peatonal con resaltes superiores a 0,5 cm.
 - d. Se prolongarán hasta el suelo o en su defecto hasta 25 cm de altura del mismo.
 - e. Presentarán alto contraste cromático.
2. El perímetro de la obra contará con iluminación nocturna de balizamiento situados como máximo cada 5,00 m, y siempre resaltando las esquinas y salientes mediante luces intermitentes.
3. Cuando los elementos auxiliares afecten al itinerario peatonal se deberá contar con elementos que delimiten y protejan el itinerario frente a posibles desprendimientos y/o caída de objetos.
1. Si el tramo de acera que ocupa la obra no permite un paso libre de al menos 120 cm de ancho x 210 cm de alto (banda libre de paso) se habilitará un paso alternativo que cumpla lo establecido en el apartado "3.1.1 ITINERARIO PEATONAL".

Descripción de las soluciones proyectadas

Con independencia de las soluciones particulares adoptadas en Proyecto, los criterios generales de diseño de los elementos de protección y señalización de obras en la vía pública son similares a los establecidos en los parámetros normativos.

ES IMPORTANTE RECORDAR QUE DEBERÁN GARANTIZARSE EN TODO MOMENTO LAS CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD DENTRO DEL ÁMBITO DE LA OBRA, Y SUS CONEXIONES CON EL EXTERIOR, DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA MISMA.



3.3.- CONEXIONES CON EL TRANSPORTE PÚBLICO

REFERENCIA NORMATIVA	Ley 8/93	
	D. 13/2007	Norma 9 Gráfico 16 Gráfico 11
	RD. 1544/2007	Anexo V
	VIV. 561/2010	Artículo 36

El presente Apartado especifica las condiciones de diseño de las paradas de transporte urbano y suburbano en autobús alojadas en la vía pública que en cumplimiento de la normativa vigente atenderán a las siguientes consideraciones:

Pavimentos:

1. Franja de detección. La presencia de las paradas se señalará en el pavimento del itinerario peatonal mediante la colocación de una franja de detección tacto-visual de acanaladura homologada de 120 cm de ancho, con alto contraste cromático y en sentido transversal a la línea de marcha del itinerario peatonal. Esta línea de pavimento abarcará todo el ancho de la acera, desde el bordillo hasta su parte más interna (alineación de fachada, zona ajardinada o itinerario peatonal).
2. La franja de detección señalará la posición del poste correspondiente a la parada, y en caso de contar con marquesina dirigirá al invidente a la parte de la misma donde se disponga de la información transcrita al sistema Braille o altorrelieve.
3. En el borde del andén de la parada, y en toda su longitud, se instalará una franja tacto-visual de botones homologados de alto contraste cromático (preferentemente amarillo) y ancho mínimo 40cm.
4. Se dotará de información fija en el pavimento a modo de encaminamiento y serán adecuados a las personas con discapacidad visual (ver Capítulo 3.2 "PAVIMENTOS").

Postes de parada:

1. Los postes correspondientes a las paradas contarán, a una altura comprendida entre 100 y 175 cm, con información sobre identificación y denominación de la línea en sistema Braille y altorrelieve.
2. Los caracteres de identificación de la línea tendrán una altura mínima de 14 cm.

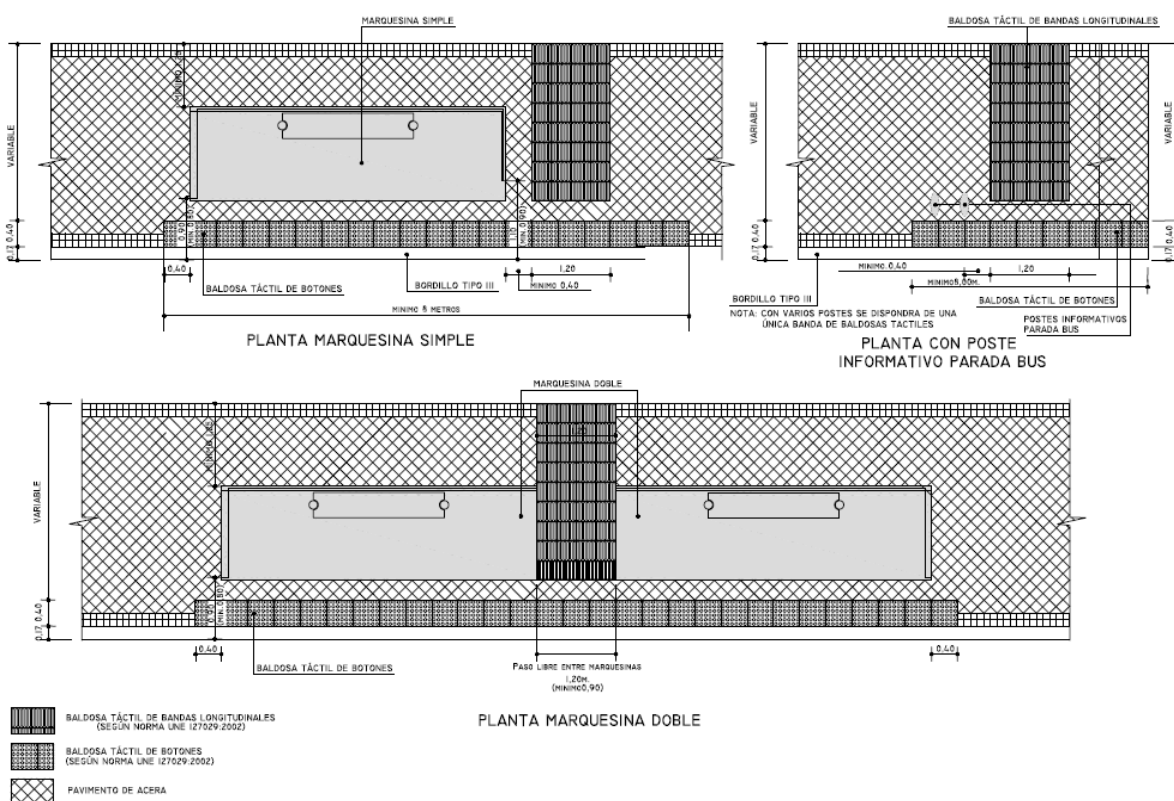
Marquesinas:

1. Su configuración permitirá el acceso lateral o frontal con un paso mínimo de 90 cm.
2. La dimensión interior de la marquesina permitirá inscribir dos cilindros concéntricos libres de obstáculos. El primero de una altura de 30 cm y diámetro 150 cm. El segundo desde una altura de 30 cm hasta 210 cm, con un diámetro de 130cm. Con todo ello se debe garantizar a los usuarios de sillas de ruedas una rotación de 360°.
3. Los elementos de cierre de la marquesina no presentarán cantos vivos ni salientes, acotando el espacio desde una altura de al menos 25 cm del suelo. Si los paramentos delimitadores son transparentes contarán con bandas horizontales de colores vivos y contrastados de entre 5 y 10 cm situadas la primera entre 100 y 120 cm. del suelo y la segunda entre 150 y 170 cm.
4. Al menos se dispondrá de dos apoyos isquiáticos y algún asiento junto a los andenes. Éstos últimos contarán con reposabrazos al menos en su lateral exterior y su altura respecto al suelo será de 45cm. (± 2 cm).
5. Los apoyos isquiáticos presentarán una altura de apoyo entre 70 y 75 cm., con un fondo entre 15 y 20 cm.

Descripción de las soluciones proyectadas

Con independencia de las soluciones particulares adoptadas en proyecto, los criterios generales de diseño de los elementos de transporte público son similares a los establecidos en los parámetros normativos.

Pavimentos señalizadores en paradas de autobús



3.4.- INTERACCIÓN CON VÍAS CICLISTAS

REFERENCIA NORMATIVA	Ley 8/93	
	D. 13/2007	Norma 2 Gráfico 6
	RD. 505/2007	
	VIV. 561/2010	Artículo 38

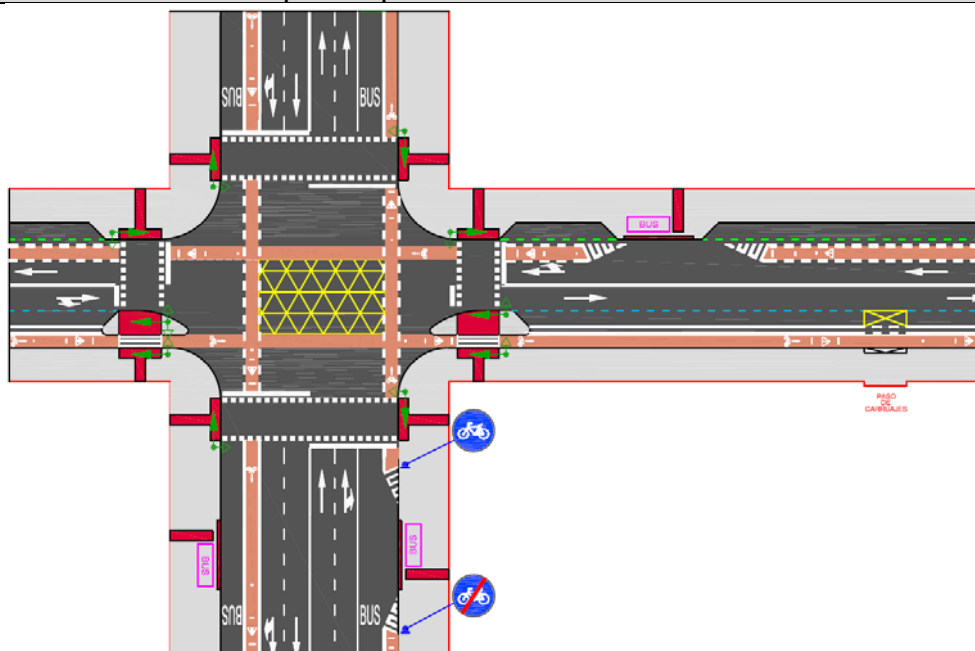
En cumplimiento de la normativa vigente la interacción entre los itinerarios peatonales y las vías ciclistas atenderá a las siguientes consideraciones:

1. Al efecto de garantizar la seguridad de las personas con discapacidad, los carriles habilitados para bicicletas que no transcurran por parques o jardines deberán ubicarse fuera de los itinerarios peatonales.
2. En ningún caso los carriles para bicicletas invadirán el vado de peatones, situándose siempre en la parte exterior de los mismos.
3. En cualquier caso se primará la prioridad del peatón sobre la vía ciclista en cualquier punto de cruce o plataforma compartida por ambos usos.

Descripción de las soluciones proyectadas

Con independencia de las soluciones particulares adoptadas en proyecto, los criterios generales de diseño de las vías ciclistas responden a los criterios establecidos en los parámetros normativos.

Detalle encuentro carril-bici con paso de peatones



Planos de implantación de medidas potenciadoras de la accesibilidad

Se adjuntarán los planos precisos en los que se destacarán los itinerarios accesibles del entorno urbano objeto del Proyecto.

4. ASPECTOS DESTACABLES EN EL PROYECTO

Como obras de mejora de la accesibilidad en la presente actuación se distinguen las siguientes:

- CON CARÁCTER GENERAL
 - Nuevas barbacanas en los pasos de peatones en algunas zonas de la actuación.
 - Mejora en las paradas de autobús.
- ITINERARIO CICLISTA EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS
 - Ampliación de acera derecha en el sentido hacia la calle Juan Bravo del tramo de paso superior del paseo de Eduardo Dato, se proyecta con 1,90 m de ancho.
 - Creación de orejas en las aceras delimitadoras de los aparcamientos en la calle Juan Bravo, lo que disminuye el recorrido del peatón de cruce en la calzada.

- Nuevo paso de peatones en la calle Francisco Silvela, en la intersección con la avenida de los Toreros.
 - Ampliación de acera derecha de la avenida de los Toreros en el tramo entre calle Francisco Silvela y calle Cartagena.
 - Ampliación aceras en la intersección de la avenida de los Toreros con la calle de Rafaela Bonilla y la calle del Campanar.
 - Ampliación acera en la avenida de los Toreros a la altura del Colegio Fundación Caldeiro.
 - Nuevo paso de peatones semaforizado en la avenida de los Toreros próximo a la intersección con las calles Francisco Santos y Cardenal Belluga.
 - Ampliación de acera derecha de la avenida de los Toreros en el tramo entre calle Cardenal Belluga y calle de Julio Camba.
 - Nuevas orejas en las aceras, delimitando el aparcamiento en el tramo de la avenida de los Toreros desde la calle Julio Camba hacia la calle Roberto Domingo.
- ITINERARIO CICLISTA EN GRAN VÍA DE HORTALEZA
 - Orejas en las aceras de la intersección de las calles Navarro Amandi y Arturo Soria.
 - Ampliación de acera en la intersección de las calles Mesena y Asura.
 - Ampliación de aceras en la calle López de Hoyos en la intersección entre las calles Mesena y Juan Sánchez Ron.
 - Ampliación de acera en la glorieta de Pilar Miró, en las proximidades del edificio donde está la Junta Municipal de Hortaleza.
 - Mejora del paseo central en el bulevar de Gran Vía de Hortaleza.
 - Mejora en los cruces de Gran Vía de Hortaleza con las calles Leira y Estibaliz.
 - Nuevo paso de peatones en la glorieta de Francisco J Fernández Ordóñez, dando continuidad a los viandantes que vengan por el bulevar central.
 - Nuevo paso de peatones en la intersección de Gran Vía de Hortaleza con la calle Valdetorres del Jarama.
 - Creación de orejas en las aceras delimitadoras de los aparcamientos en las calles Arequipa, Ayacucho y Ribera del Sena, lo que disminuye el recorrido del peatón de cruce en la calzada.

5. ASPECTOS DESTACABLES EN EL PROYECTO

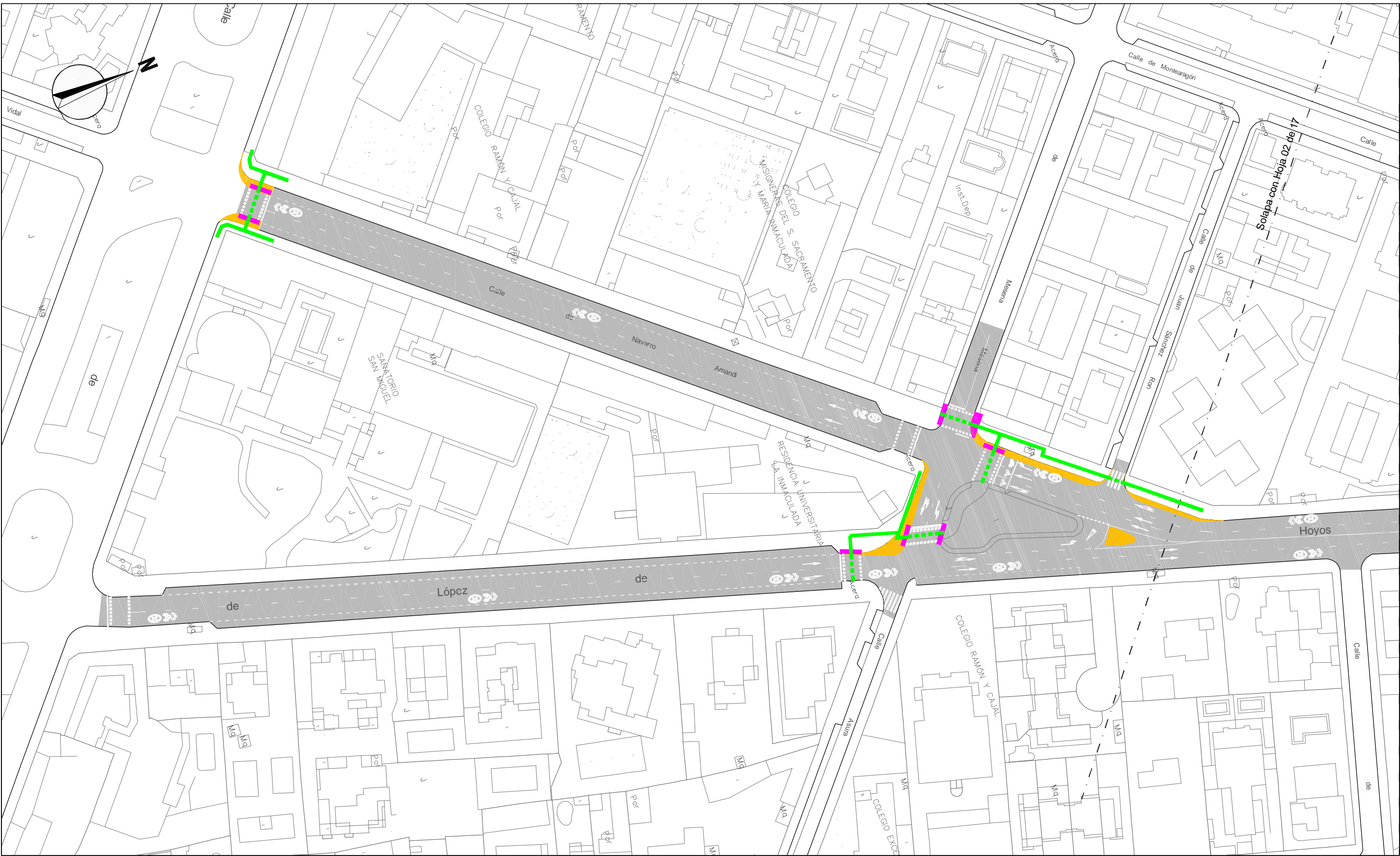
El artículo 30 del Decreto 13/2007 determina que “...los Ayuntamientos de la Comunidad de Madrid deberán establecer en sus presupuestos anuales las partidas presupuestarias precisas para el cumplimiento de las obligaciones contempladas en el presente Reglamento, con arreglo a su respectivo ámbito de competencia...”, de donde se puede deducir que es razonable precisar la valoración económica que supone la implementación de los criterios de accesibilidad en el correspondiente proyecto constructivo.

En cumplimiento de esta normativa y considerando como actuaciones en accesibilidad, de entre las descritas en el proyecto, aquellas ligadas a la ampliación de acerados para hacerlos accesibles, creación de orejas en las aceras, nuevos pasos de peatones y mejora de acerados, paseos y cruces, se estima un presupuesto de ejecución material en cuestiones de accesibilidad de 757.049,82 €, lo que supone un porcentaje sobre el total del 47,28 %. Se adjunta al final del presente documento la valoración económica de las actuaciones en accesibilidad.

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con los planos que acompañan a la presente memoria y la estimación presupuestaria descrita, los técnicos que suscriben entienden que queda suficientemente desarrollado el cumplimiento del vigente marco normativo en materia de accesibilidad, así como la descripción de las medidas de buenas prácticas y


ajustes razonables encaminadas a la mejora del entorno urbano para cualquier persona, independientemente de las distintas capacidades que posea.

APÉNDICE I:
PLANO DE ACCESIBILIDAD



LEYENDA

ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO



ÁREA DE GOBIERNO
DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE
DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

DIRECTORES DEL PROYECTO

Dña. M^a. Soledad Santos Hdez.
JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD

D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez
ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN

D. Jose Luis Infanzón Priore
DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS

V.º B.º:

J. Infanzón

AUTORA DEL PROYECTO

Dña. M^a Carmen Espinosa Guzmán
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

EMPRESA

SERYNCO
Ingenieros, S.A.

FECHA

MAYO 2016

HOJA

01 DE 17

ESCALA

1:1000

ESCALA GRÁFICA

0 10 20 m

PROYECTO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS
EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA

TÍTULO DEL PLANO

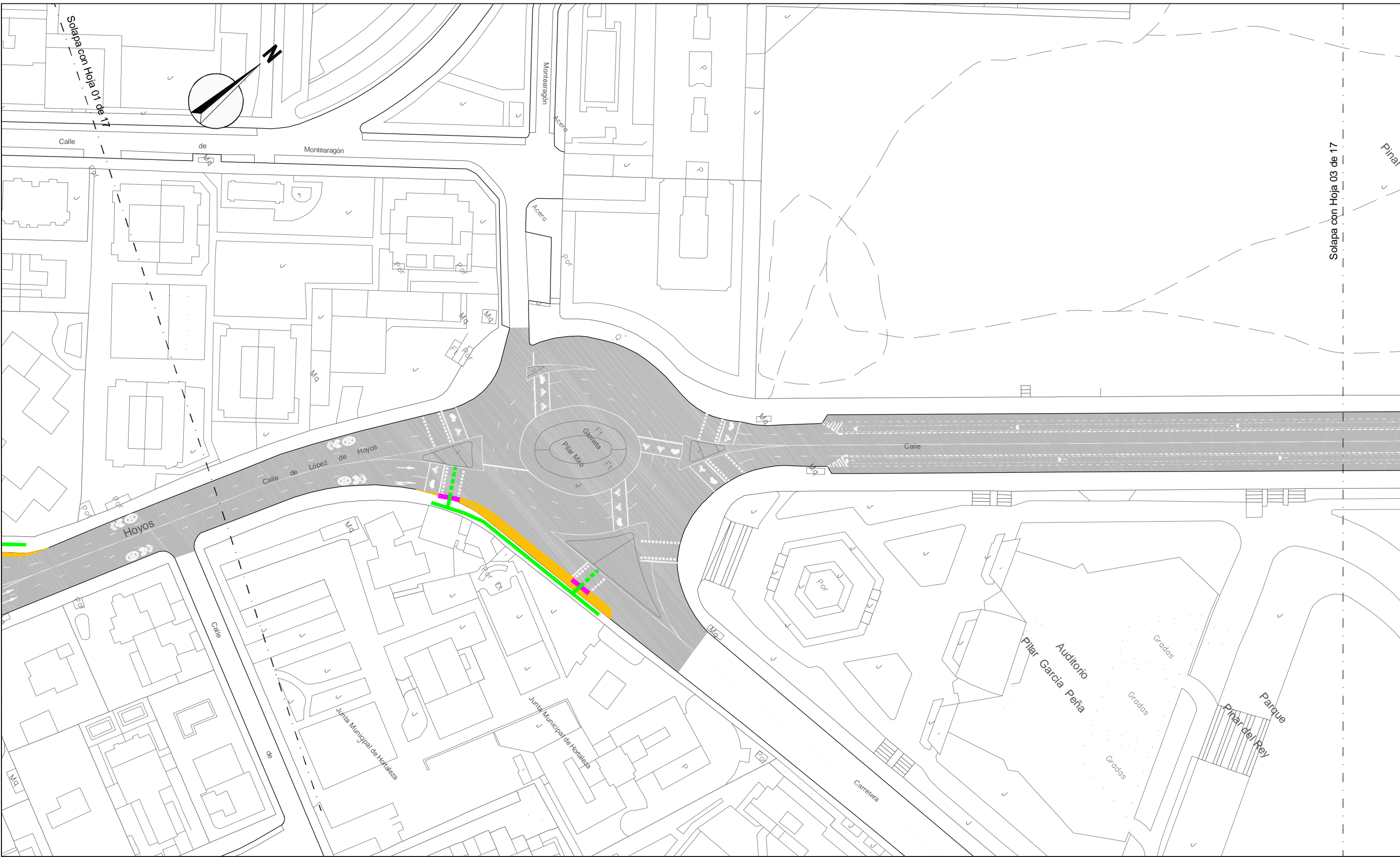
ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES

GRUPO

PLANO


REVISIÓN

A-8.1




LEYENDA


ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO




ÁREA DE GOBIERNO
DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE
DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS


DIRECTORES DEL PROYECTO


Dña. Mª. Soledad Santos Hdez.
JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD


D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez
ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN


D. Jose Luis Infanzón Priore
DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS

AUTORA DEL PROYECTO


Dña. Mª Carmen Espinosa Guzmán
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

EMPRESA

SERYNCO
Ingenieros, S.A.

FECHA

MAYO 2016

HOJA

02 DE 17

ESCALA

1:1000

DIN A3 ORIGINALES

PROYECTO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS
EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA

TÍTULO DEL PLANO

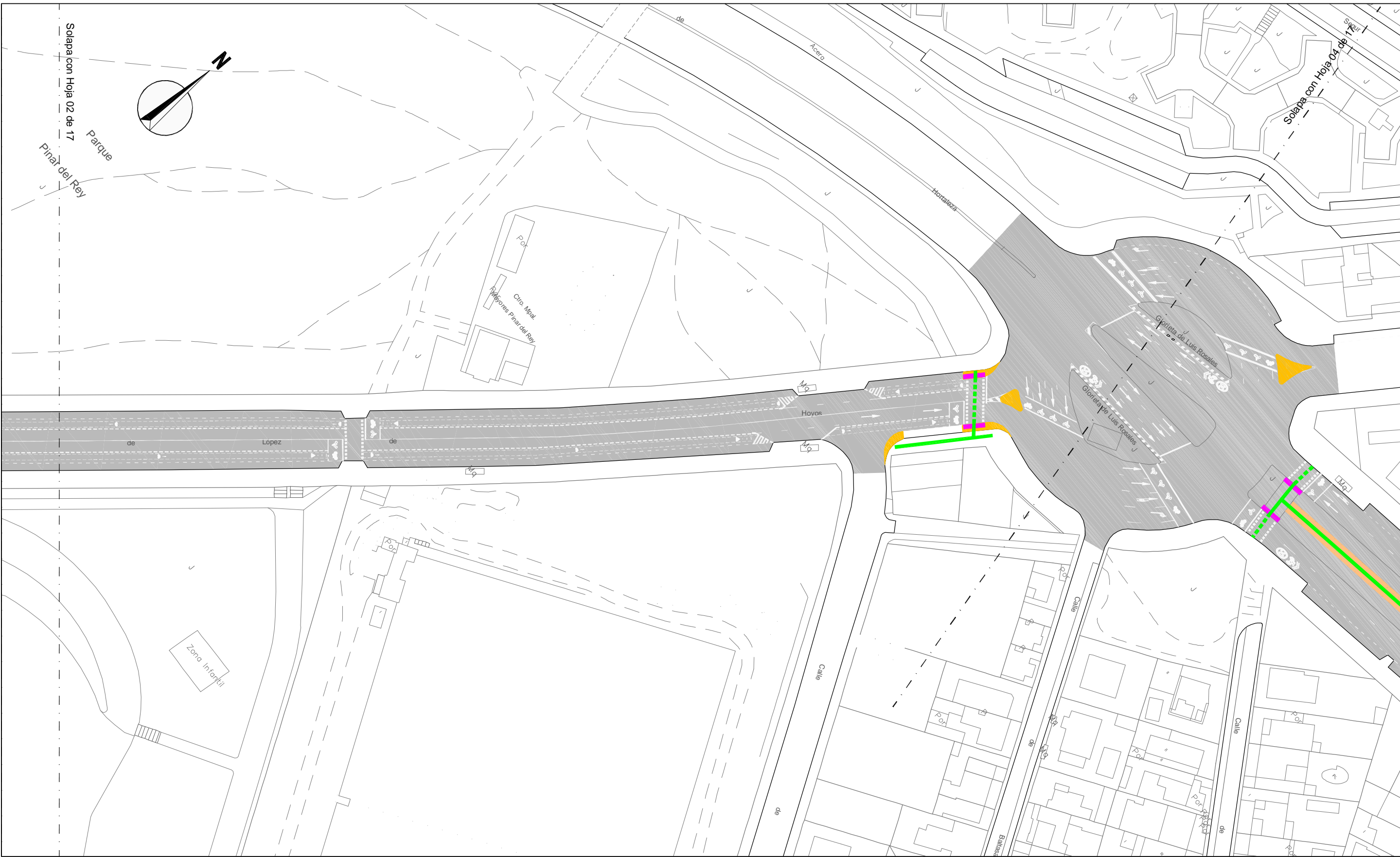
ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES
GRAN VÍA DE HORTALEZA

GRUPO

PLANO


REVISIÓN

A-8.1



LEYENDA

ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO



ÁREA DE GOBIERNO
DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE
DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

DIRECTORES DEL PROYECTO

Dña. M^a. Soledad Santos Hdez.
JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD

D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez
ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN

D. Jose Luis Infanzón Priore
DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS

AUTORA DEL PROYECTO

Dña. M^a Carmen Espinosa Guzmán
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

EMPRESA

SERYNCO
Ingenieros, S.A.

FECHA

MAYO 2016

ESCALA

1:1000

DIN A3 ORIGINALES

HOJA

03 DE 17

ESCALA GRÁFICA

0 10 20 m

PROYECTO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS
EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA

TÍTULO DEL PLANO

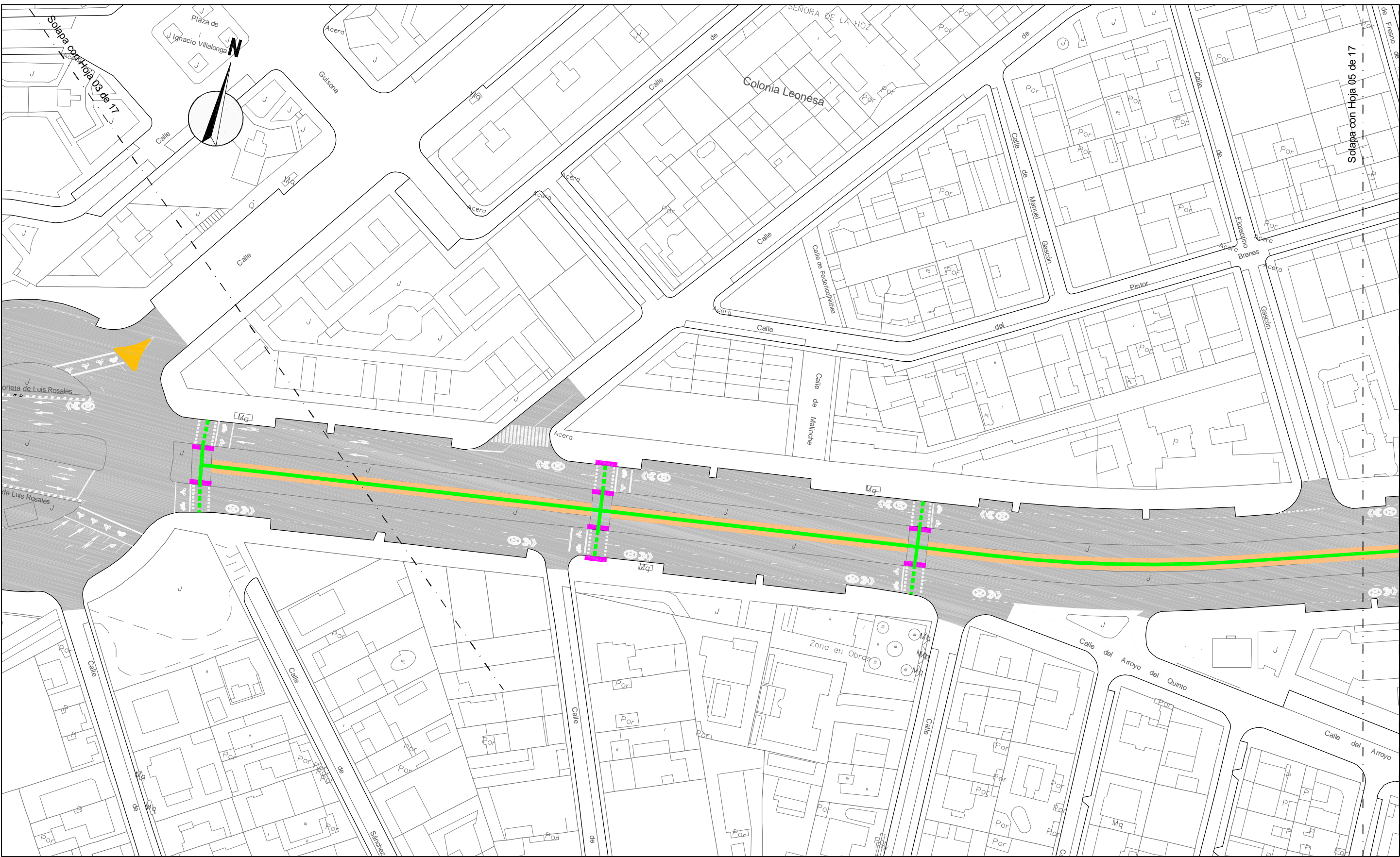
ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES
GRAN VÍA DE HORTALEZA

GRUPO

PLANO




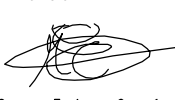
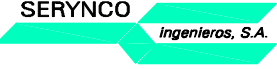
REVISIÓN

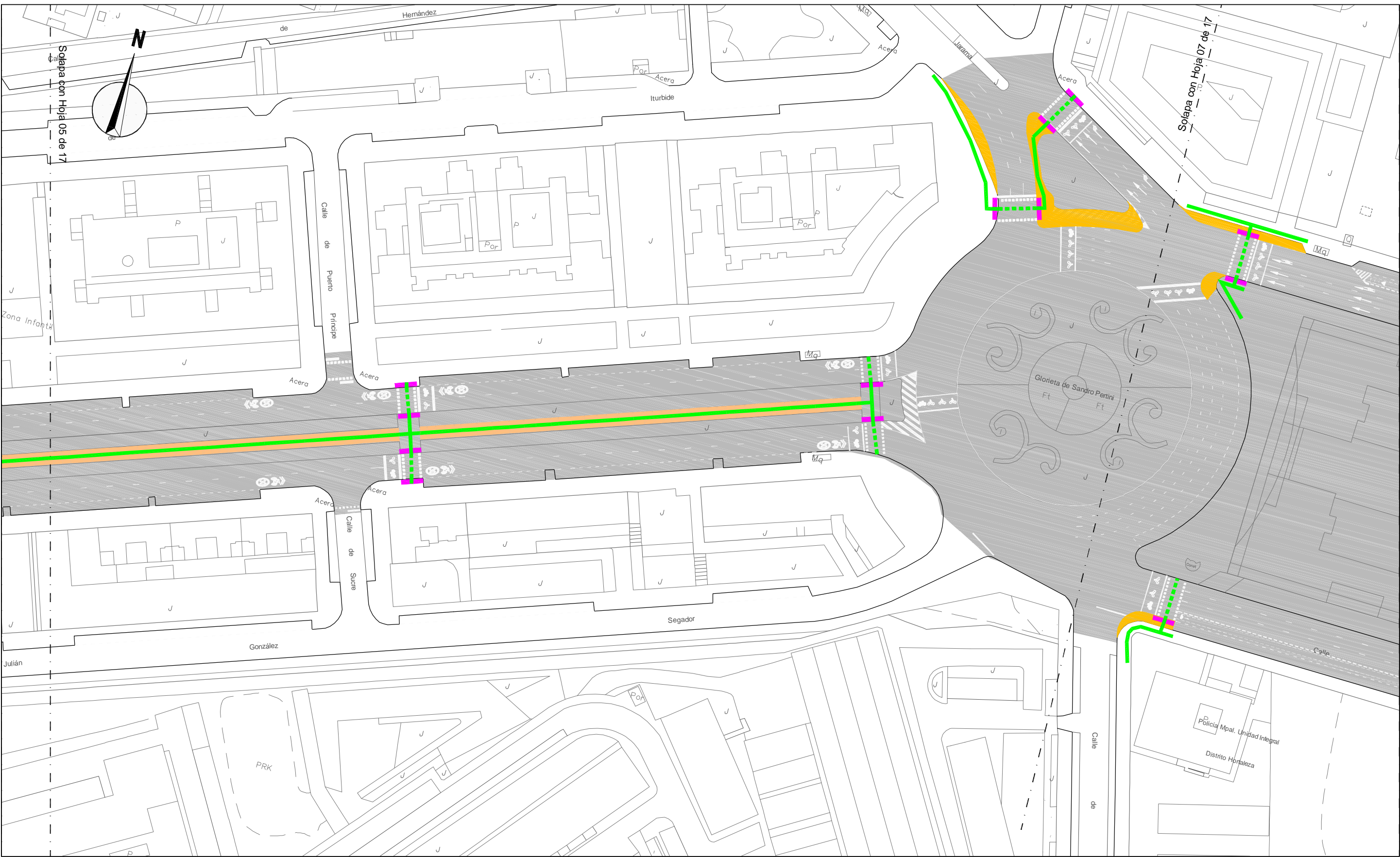
A-8.1



LEYENDA

----- ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO

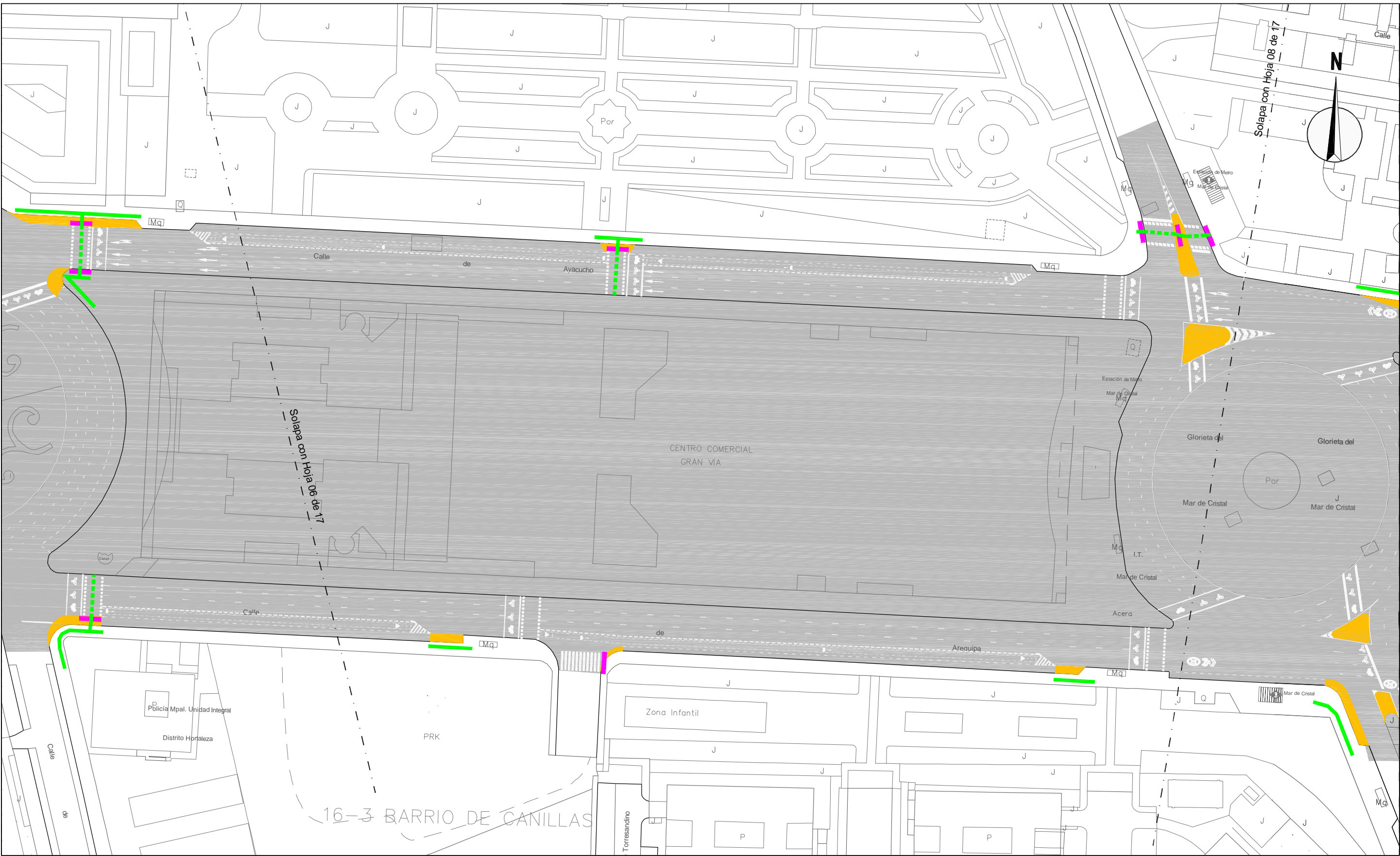
 ÁREA DE GOBIERNO DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS	 DIRECCIONES DEL PROYECTO Dña. M ^a . Soledad Santos Hdez. JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN D. Jose Luis Infanzón Priore DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS	V.º B.º:  AUTORA DEL PROYECTO  Dña. Mª Carmen Espinosa Guzmán Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos	EMPRESA  FECHA MAYO 2016 ESCALA 1:1000 DIN A3 ORIGINALES	HOJA 04 DE 17 ESCALA GRÁFICA 0 10 20 m	PROYECTO PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA TÍTULO DEL PLANO ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES GRAN VÍA DE HORTALEZA GRUPO PLANO REVISIÓN A-8.1
---	---	--	---	---	--



LEYENDA

ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO

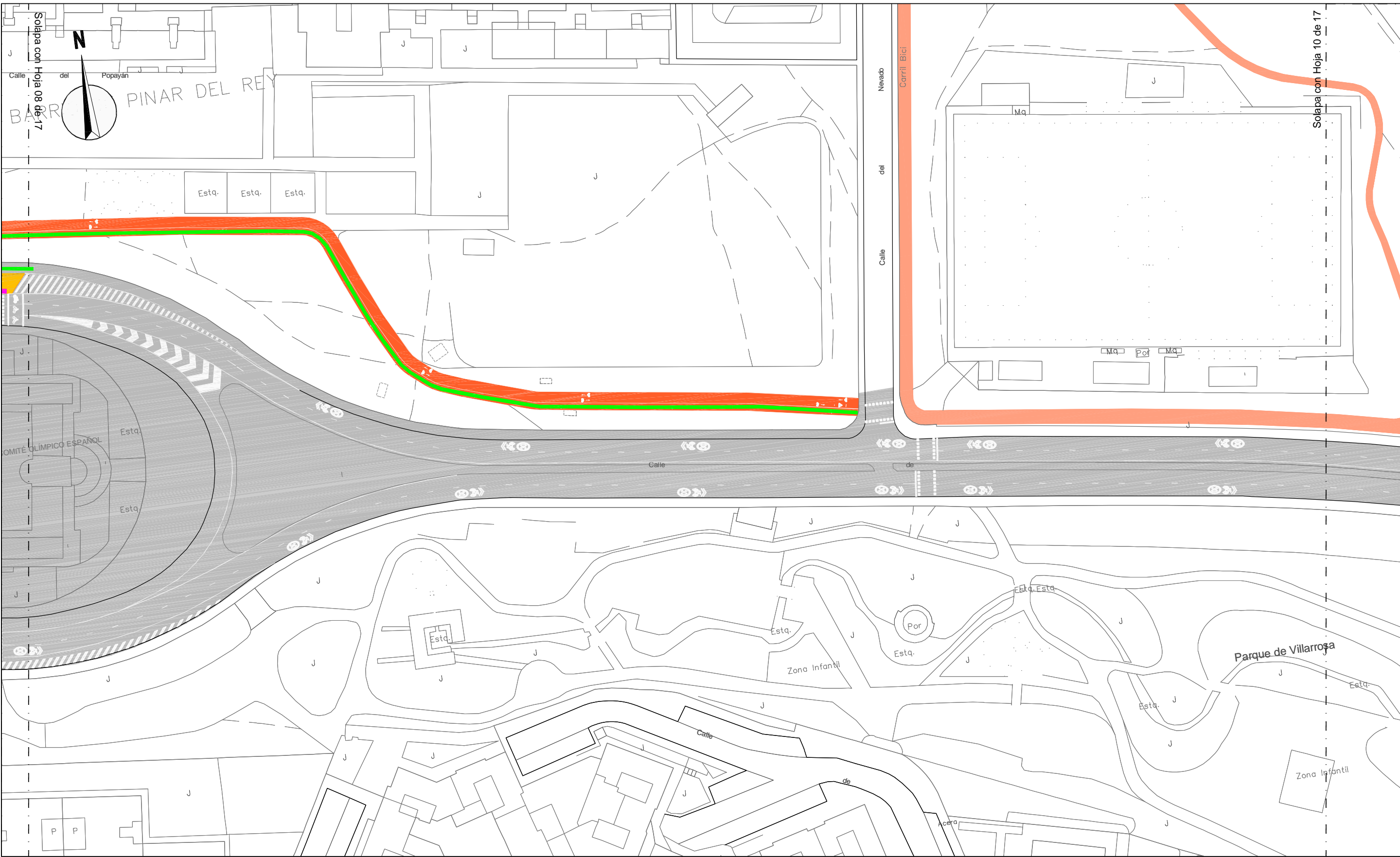
		DIRECTORES DEL PROYECTO Dña. M ^a . Soledad Santos Hdez. JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN D. Jose Luis Infanzón Priore DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS		AUTORA DEL PROYECTO Dña. M ^a Carmen Espinosa Guzmán Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos	EMPRESA SERYNCO Ingenieros, S.A.	FECHA MAYO 2016 ESCALA 1:1000 DIN A3 ORIGINALES	HOJA 06 DE 17 ESCALA GRÁFICA 0 10 20 m	PROYECTO PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA TÍTULO DEL PLANO ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES GRAN VÍA DE HORTALEZA GRUPO A-8.1
--	--	---	--	--	--	---	---	--



LEYENDA

ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO

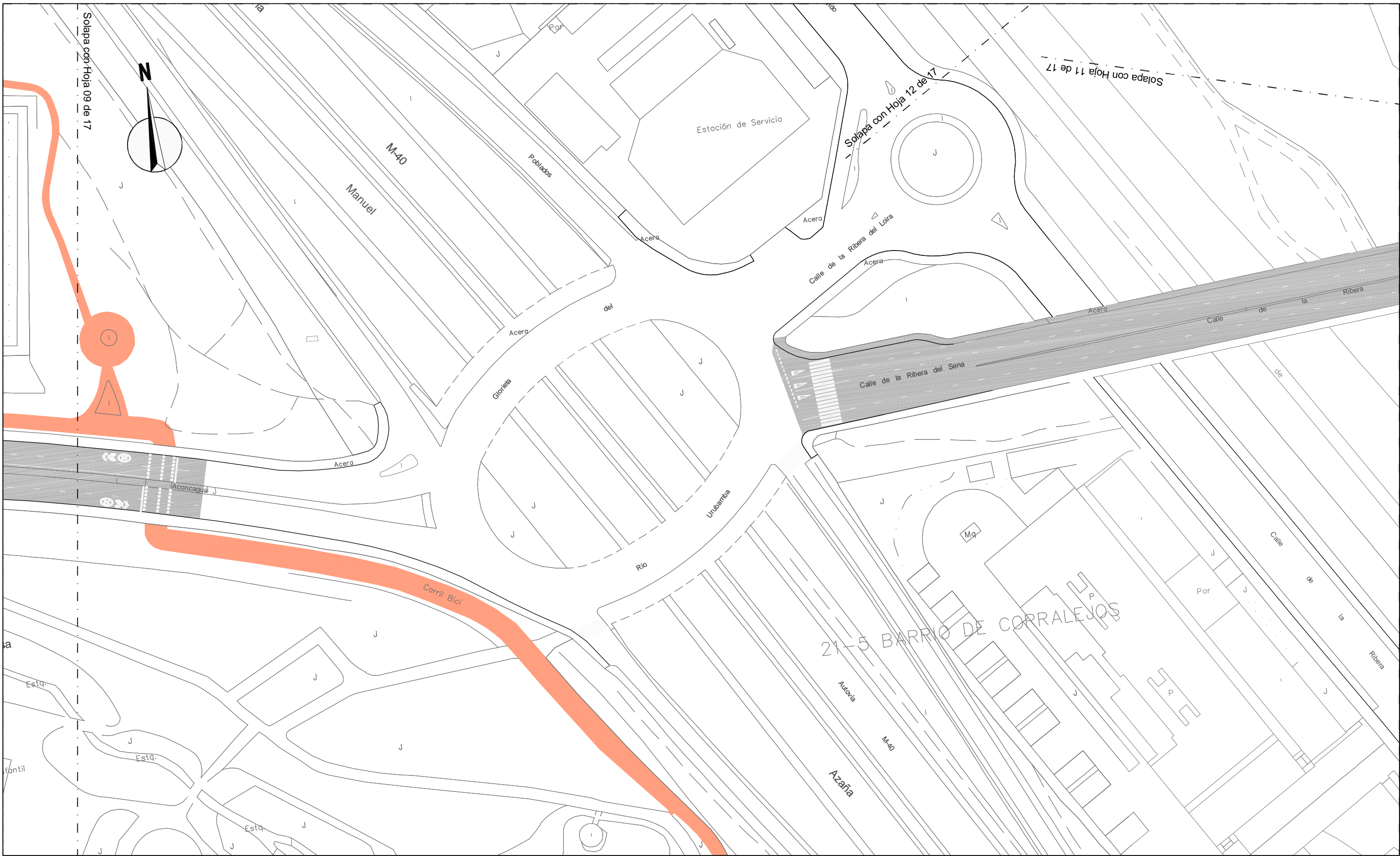
		DIRECTORES DEL PROYECTO Dña. M ^a . Soledad Santos Hdez. JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN D. Jose Luis Infanzón Priore DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS		V.º B.º: 	AUTORA DEL PROYECTO Dña. M ^a Carmen Espinosa Guzmán Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos	EMPRESA 	FECHA MAYO 2016 ESCALA 1:1000 DIN A3 ORIGINALES	HOJA 07 DE 17 ESCALA GRÁFICA 0 10 20 m	PROYECTO PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA TÍTULO DEL PLANO ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES GRAN VÍA DE HORTALEZA GRUPO A-8.1 PLANO A-8.1 REVISIÓN
--	--	---	--	---------------------	--	--------------------	---	---	--



LEYENDA





..... ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO

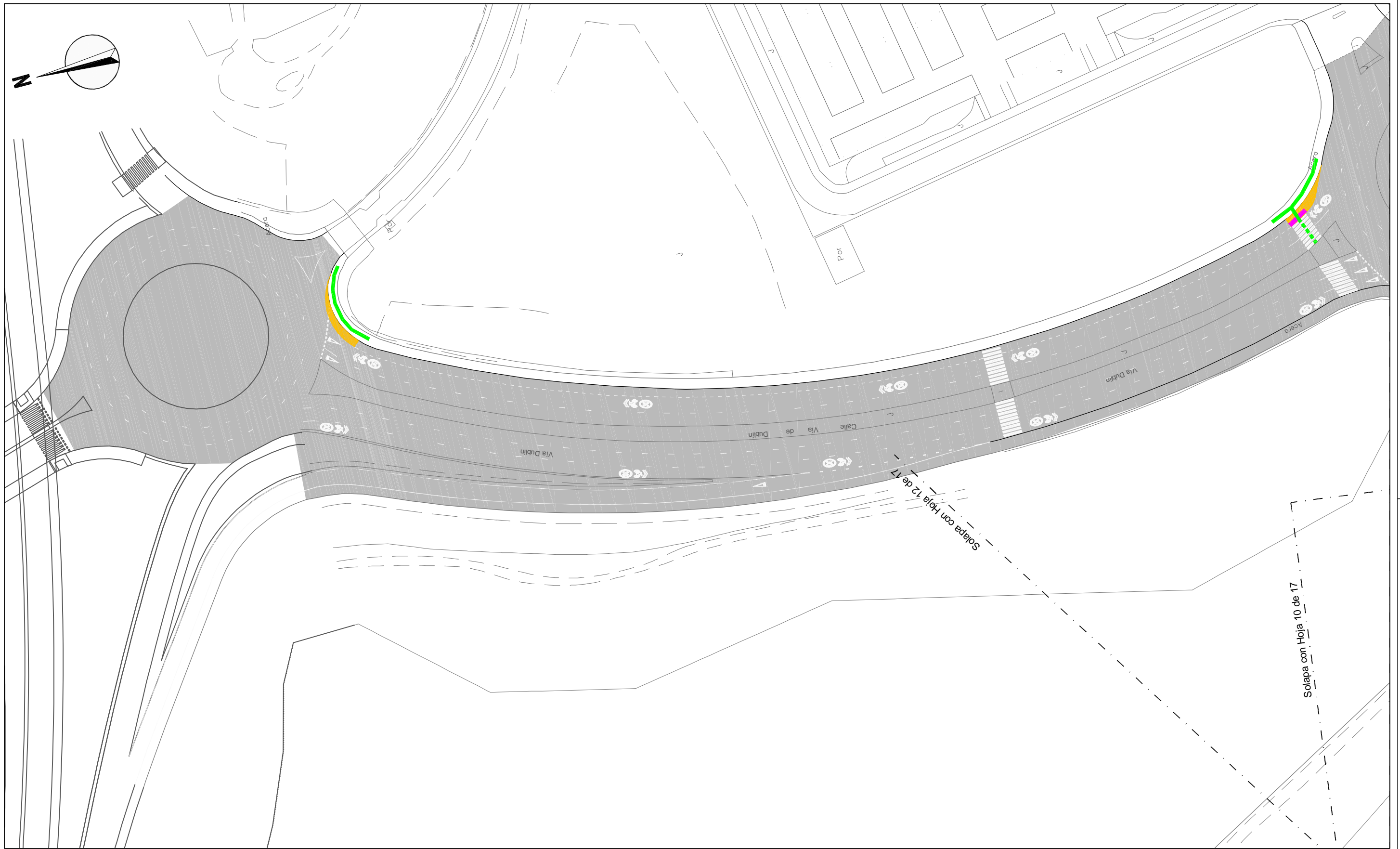
		DIRECTORES DEL PROYECTO		V.º B.º:	AUTORA DEL PROYECTO	EMPRESA	FECHA	HOJA	PROYECTO	
							MAYO 2016	09 DE 17	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA	
ÁREA DE GOBIERNO DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS		Dña. Mª. Soledad Santos Hdez. JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD	D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN	D. Jose Luis Infanzón Priore DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS	Dña. Mª Carmen Espinosa Guzmán Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos		ESCALA 1:1000 DIN A3 ORIGINALES	ESCALA GRÁFICA 0 10 20 m	TÍTULO DEL PLANO ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES GRAN VÍA DE HORTALEZA	GRUPO A-8.1



LEYENDA

ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO

 ÁREA DE GOBIERNO DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS	 DIRECCIONES DEL PROYECTO Dña. M ^a . Soledad Santos Hdez. JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN D. Jose Luis Infanzón Priore DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS	V.º B.º:  AUTORA DEL PROYECTO Dña. M ^a Carmen Espinosa Guzmán Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos	EMPRESA  FECHA MAYO 2016 ESCALA 1:1000 DIN A3 ORIGINALES	HOJA 10 DE 17 ESCALA GRÁFICA 0 10 20 m	PROYECTO PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA TÍTULO DEL PLANO ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES GRAN VÍA DE HORTALEZA GRUPO PLANO REVISIÓN A-8.1
---	---	---	---	---	--



LEYENDA

----- ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO



ÁREA DE GOBIERNO
DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE
DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

DIRECTORES DEL PROYECTO

Dña. M^a. Soledad Santos Hdez.

JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD

D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez

ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN

V.º B.º:

D. Jose Luis Infanzón Priore

DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS

AUTORA DEL PROYECTO

Dña. M^a Carmen Espinosa Guzmán

Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

EMPRESA

SERYNCO
Ingenieros, S.A.

FECHA

MAYO 2016

ESCALA

1:1000

DIN A3 ORIGINALES

HOJA

11 DE 17

ESCALA GRÁFICA

0 10 20 m

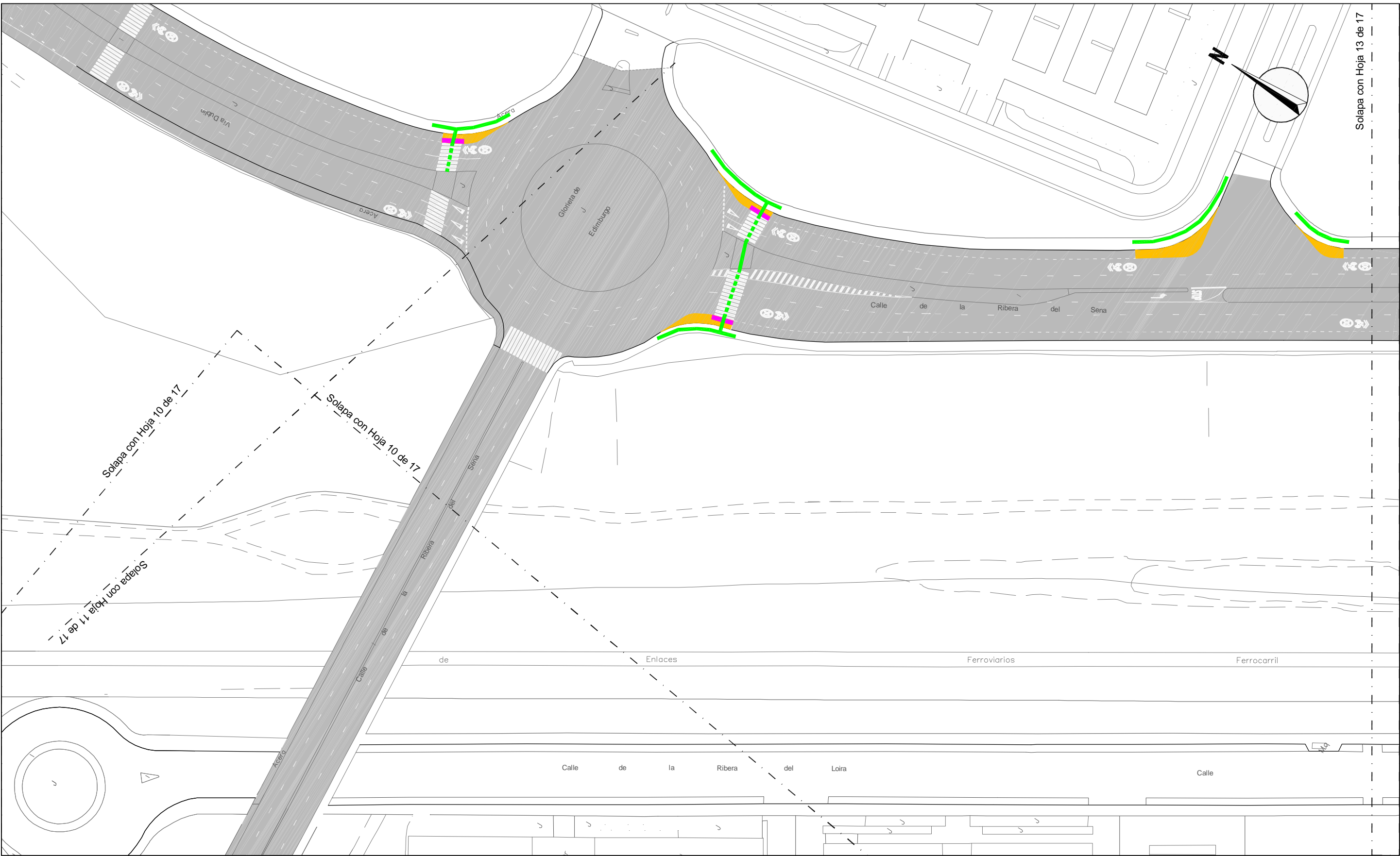
PROYECTO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS
EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA

TÍTULO DEL PLANO





ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES
GRAN VÍA DE HORTALEZA

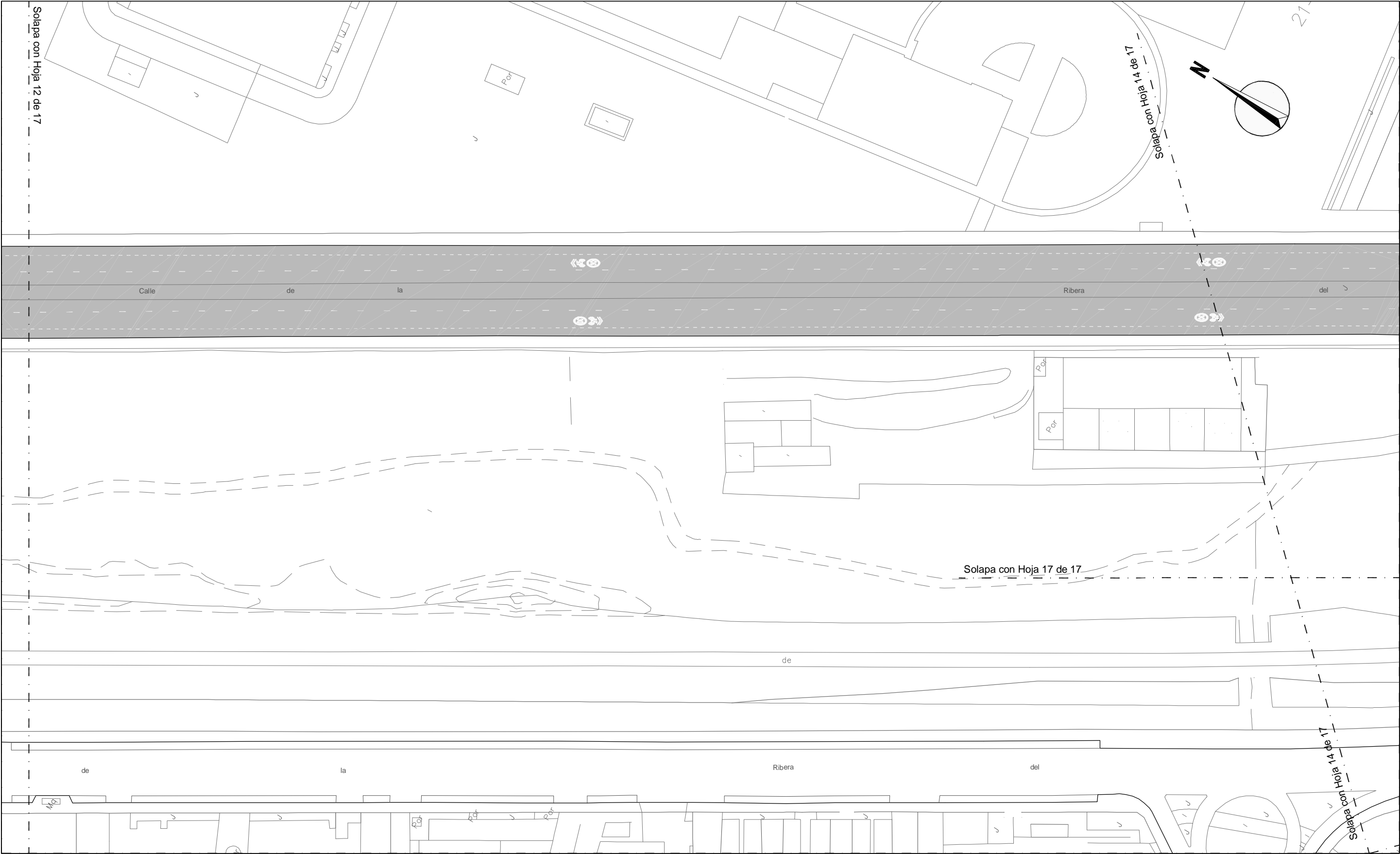
GRUPO PLANO REVISIÓN
A-8.1



LEYENDA


ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO

 ÁREA DE GOBIERNO DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS	 DIRECCIONES DEL PROYECTO Dña. M ^a . Soledad Santos Hdez. JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN D. Jose Luis Infanzón Priore DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS	 AUTORA DEL PROYECTO Dña. M ^a Carmen Espinosa Guzmán Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos	 EMPRESA SERYNCO Ingenieros, S.A.	FECHA MAYO 2016 ESCALA 1:1000 DIN A3 ORIGINALES	HOJA 12 DE 17 ESCALA GRÁFICA 0 10 20 m	PROYECTO PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA TÍTULO DEL PLANO ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES GRAN VÍA DE HORTALEZA GRUPO A-8.1 PLANO A-8.1 REVISIÓN
---	---	---	---	---	---	---




LEYENDA

ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO




ÁREA DE GOBIERNO
DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE
DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS


DIRECTORES DEL PROYECTO



Dña. Mª Soledad Santos Hdez.
JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD




D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez
ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN



D. Jose Luis Infanzón Priore
DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS

AUTORA DEL PROYECTO



Dña. Mª Carmen Espinosa Guzmán
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

EMPRESA

SERYNCO
Ingenieros, S.A.

FECHA

MAYO 2016

HOJA

13 DE 17

ESCALA

1:1000

DIN A3 ORIGINALES

PROYECTO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS
EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA

TÍTULO DEL PLANO

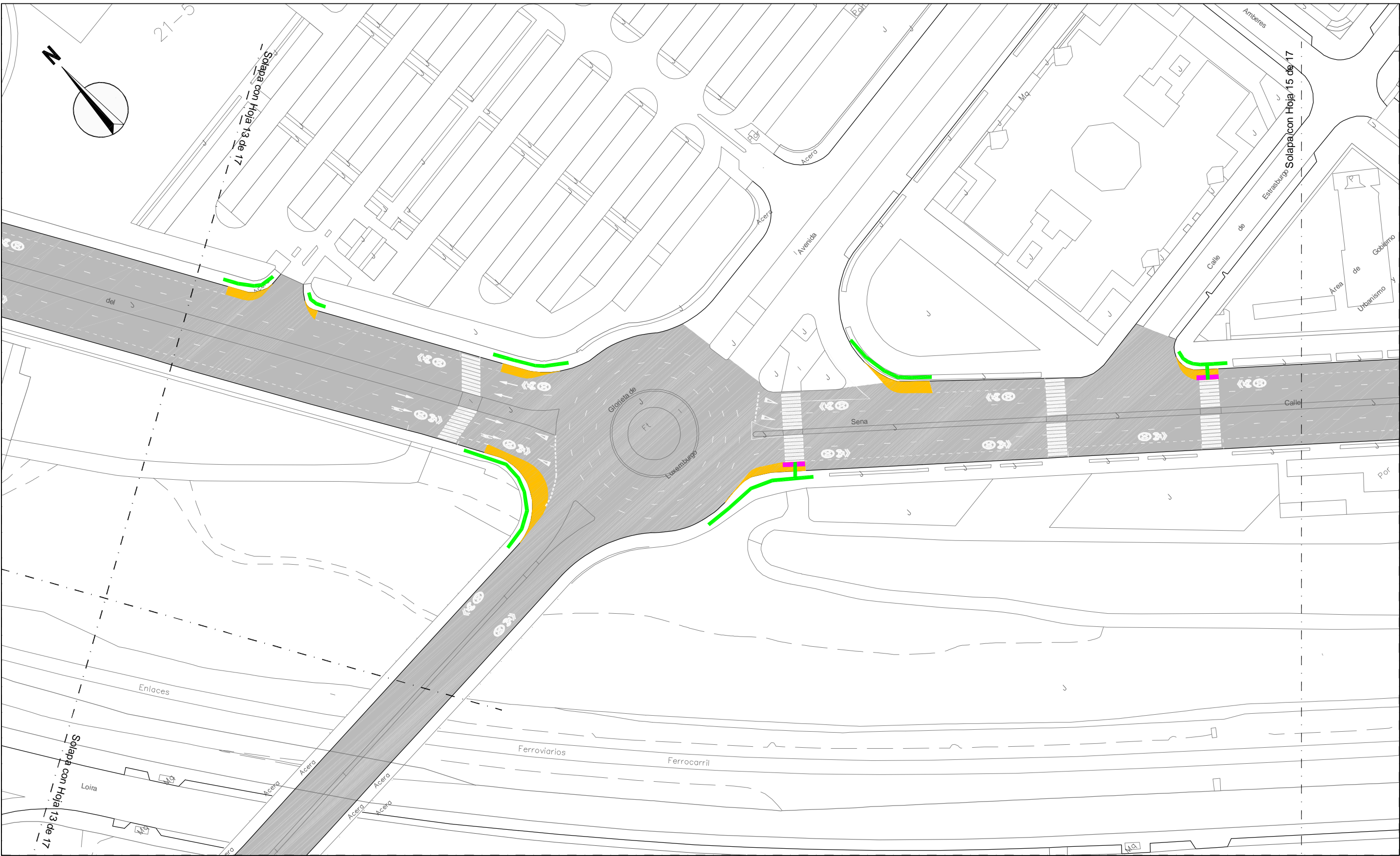
ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES
GRAN VÍA DE HORTALEZA

GRUPO

PLANO


REVISIÓN

A-8.1



LEYENDA

ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO



ÁREA DE GOBIERNO
DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE
DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

DIRECTORES DEL PROYECTO

Dña. M^a. Soledad Santos Hdez.
JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD

D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez
ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN

V.º B.º:
D. Jose Luis Infanzón Priore
DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS

AUTORA DEL PROYECTO

Dña. M^a Carmen Espinosa Guzmán
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

EMPRESA

SERYNCO
Ingenieros, S.A.

FECHA

MAYO 2016

HOJA

14 DE 17

ESCALA

1:1000

DIN A3 ORIGINALES

PROYECTO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS
EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA

TÍTULO DEL PLANO

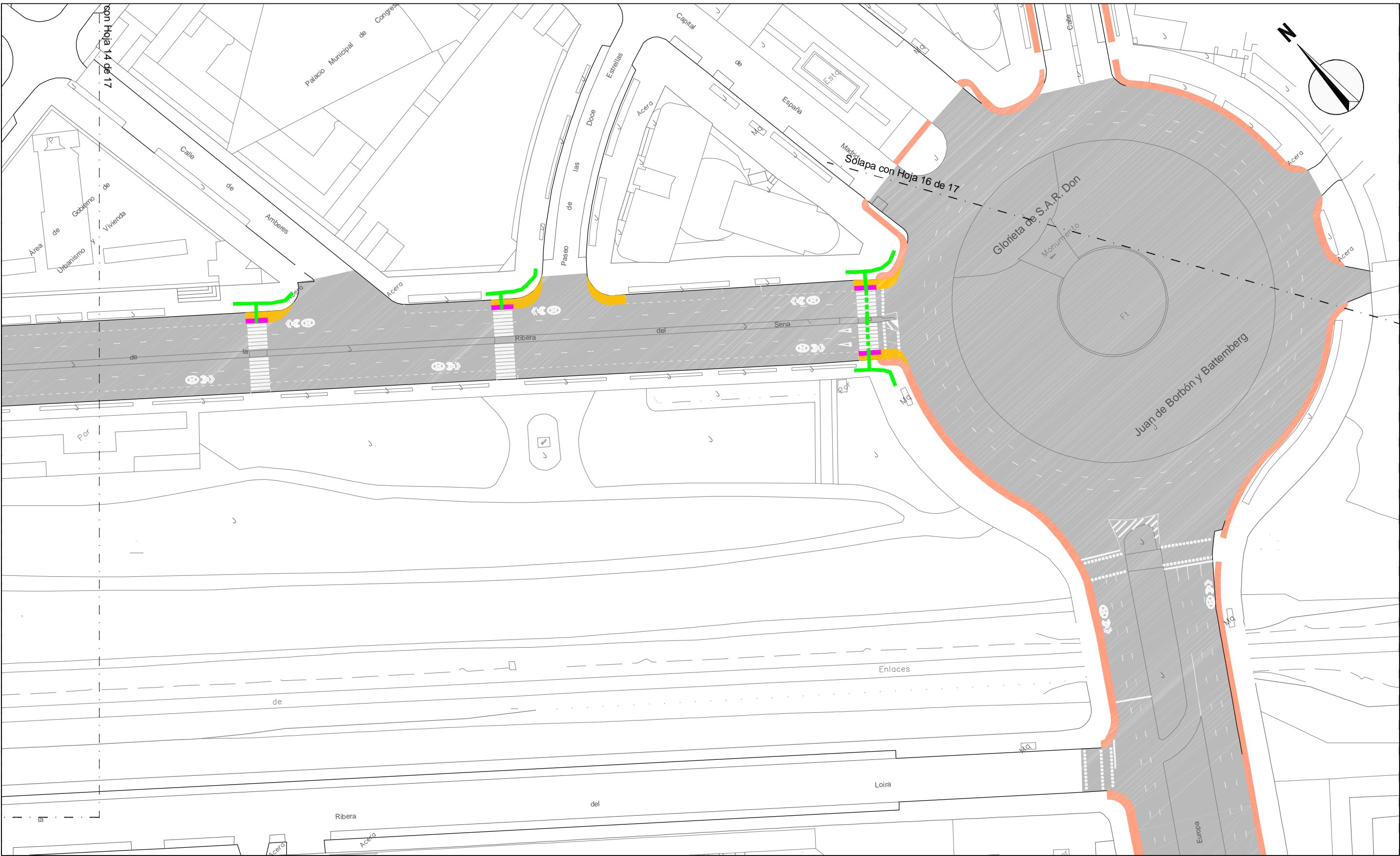
ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES
GRAN VÍA DE HORTALEZA

GRUPO

PLANO


REVISIÓN

A-8.1




LEYENDA


----- ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO




ÁREA DE GOBIERNO
DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE
DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS


DIRECTORES DEL PROYECTO


Dña. Mª Soledad Santos Hdez.
JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD



D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez
ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN


D. Jose Luis Infanzón Priore
DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS

V.º B.º:


Dña. Mª Carmen Espinosa Guzmán
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

AUTORA DEL PROYECTO


Dña. Mª Carmen Espinosa Guzmán
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

EMPRESA

SERYNCO
Ingenieros, S.A.

FECHA

MAYO 2016

HOJA

15 DE 17

ESCALA

1:1000

DIN A3 ORIGINALES

ESCALA GRÁFICA

0 10 20 m

PROYECTO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS
EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA

TÍTULO DEL PLANO

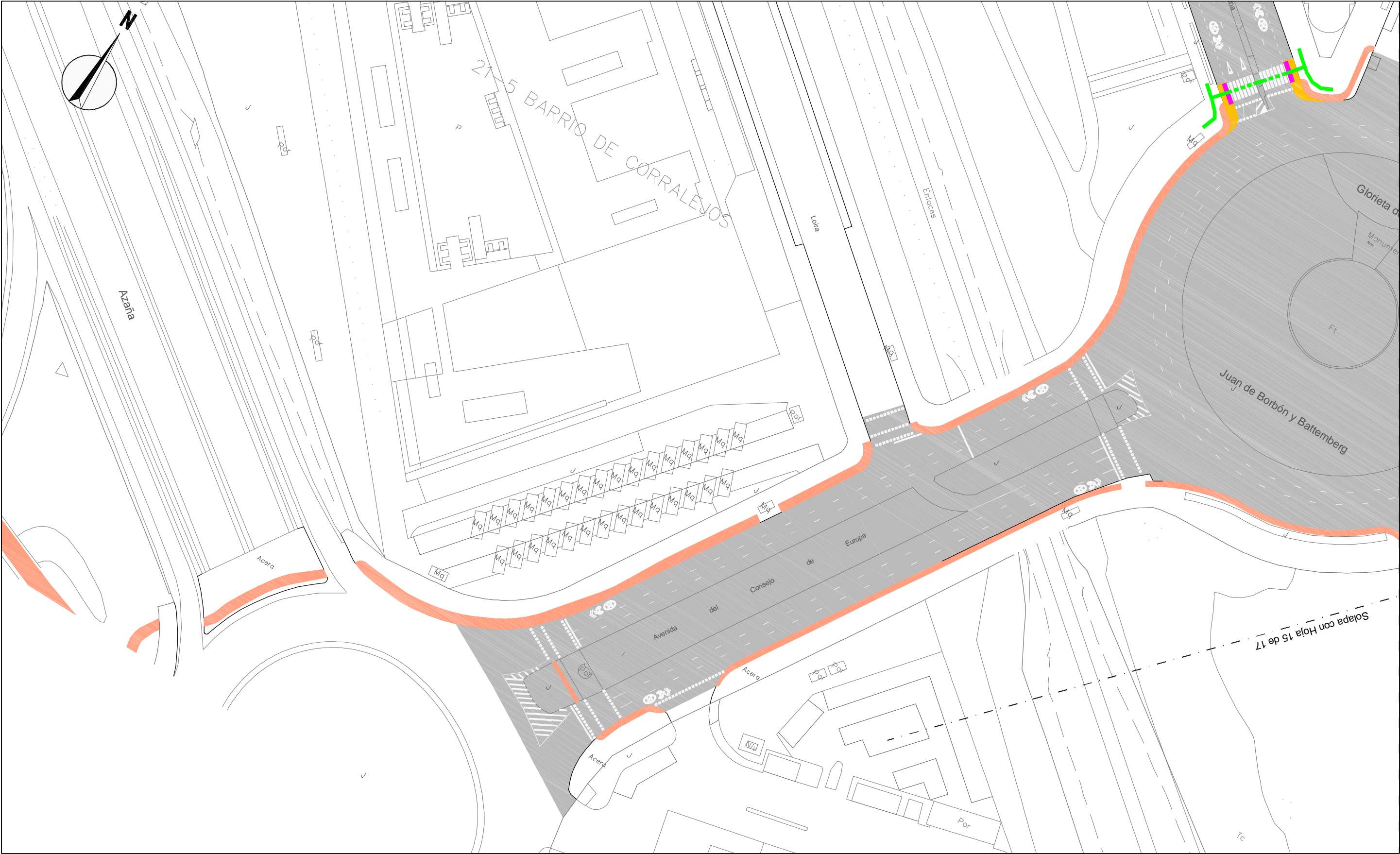
ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES

GRUPO

PLANO


REVISIÓN

A-8.1




LEYENDA

ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO




ÁREA DE GOBIERNO
DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE
DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS


DIRECTORES DEL PROYECTO



Dña. Mª Soledad Santos Hdez.
JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD




D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez
ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN




D. Jose Luis Infanzón Priore
DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS

V.º B.º:




AUTORA DEL PROYECTO



Dña. Mª Carmen Espinosa Guzmán
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

EMPRESA



FECHA

MAYO 2016

ESCALA


1:1000

DIN A3 ORIGINALES

HOJA

16 DE 17

ESCALA GRÁFICA



PROYECTO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS
EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA

TÍTULO DEL PLANO

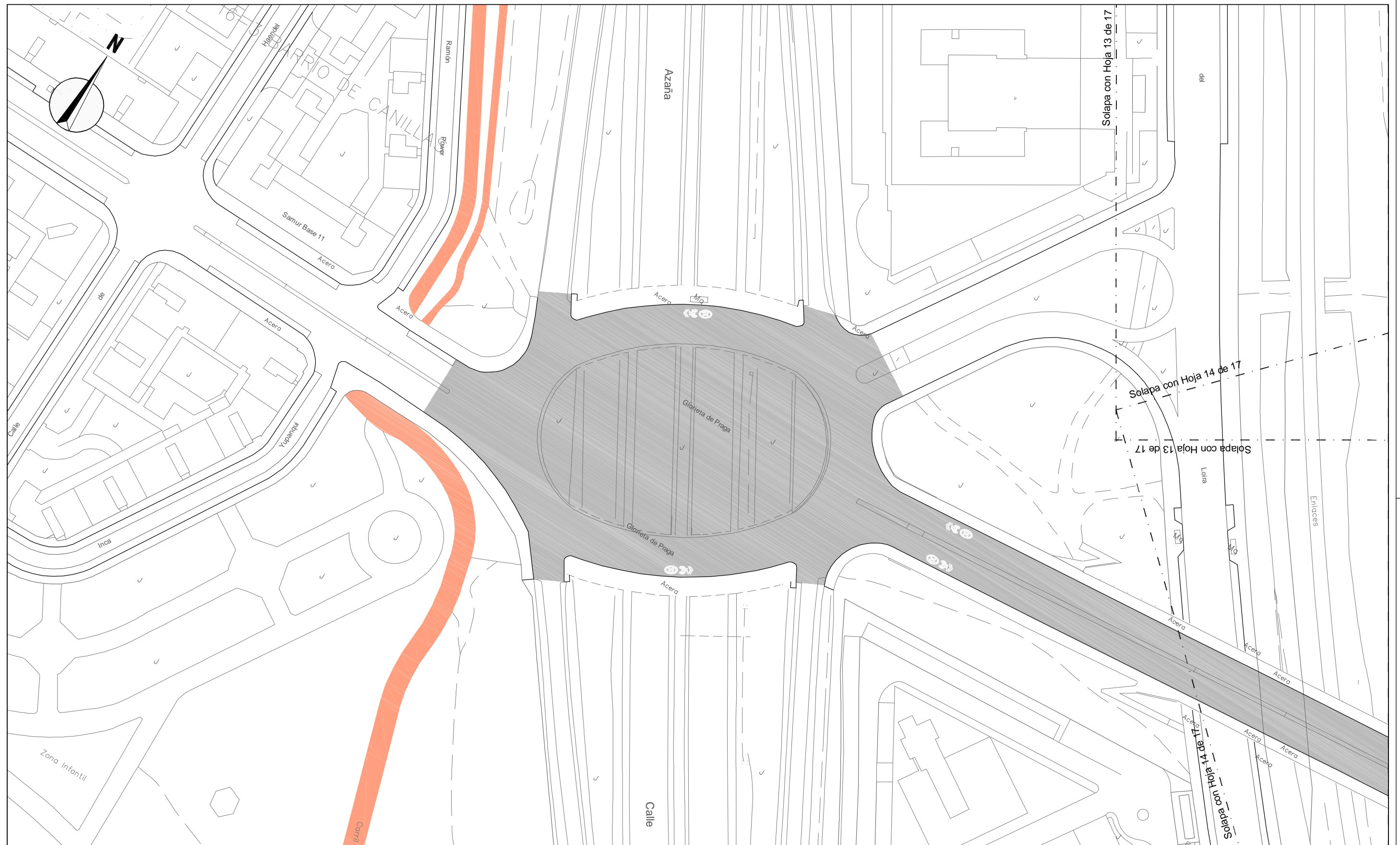
ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES
GRAN VÍA DE HORTALEZA

GRUPO

PLANO

REVISIÓN

A-8.1



LEYENDA

ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO



ÁREA DE GOBIERNO
DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE
DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

DIRECTORES DEL PROYECTO

Dña. M^a. Soledad Santos Hdez.
JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD

D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez
ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN

V.º B.º:

D. Jose Luis Infanzón Priore
DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS

AUTORA DEL PROYECTO

Dña. M^a Carmen Espinosa Guzmán
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

EMPRESA

SERYNCO
ingenieros, S.A.

FECHA

MAYO 2016

ESCALA

DIN A3 ORIGINALES

NOJA

17 DE 17

ESCALA GRÁFICA

PROYECTO

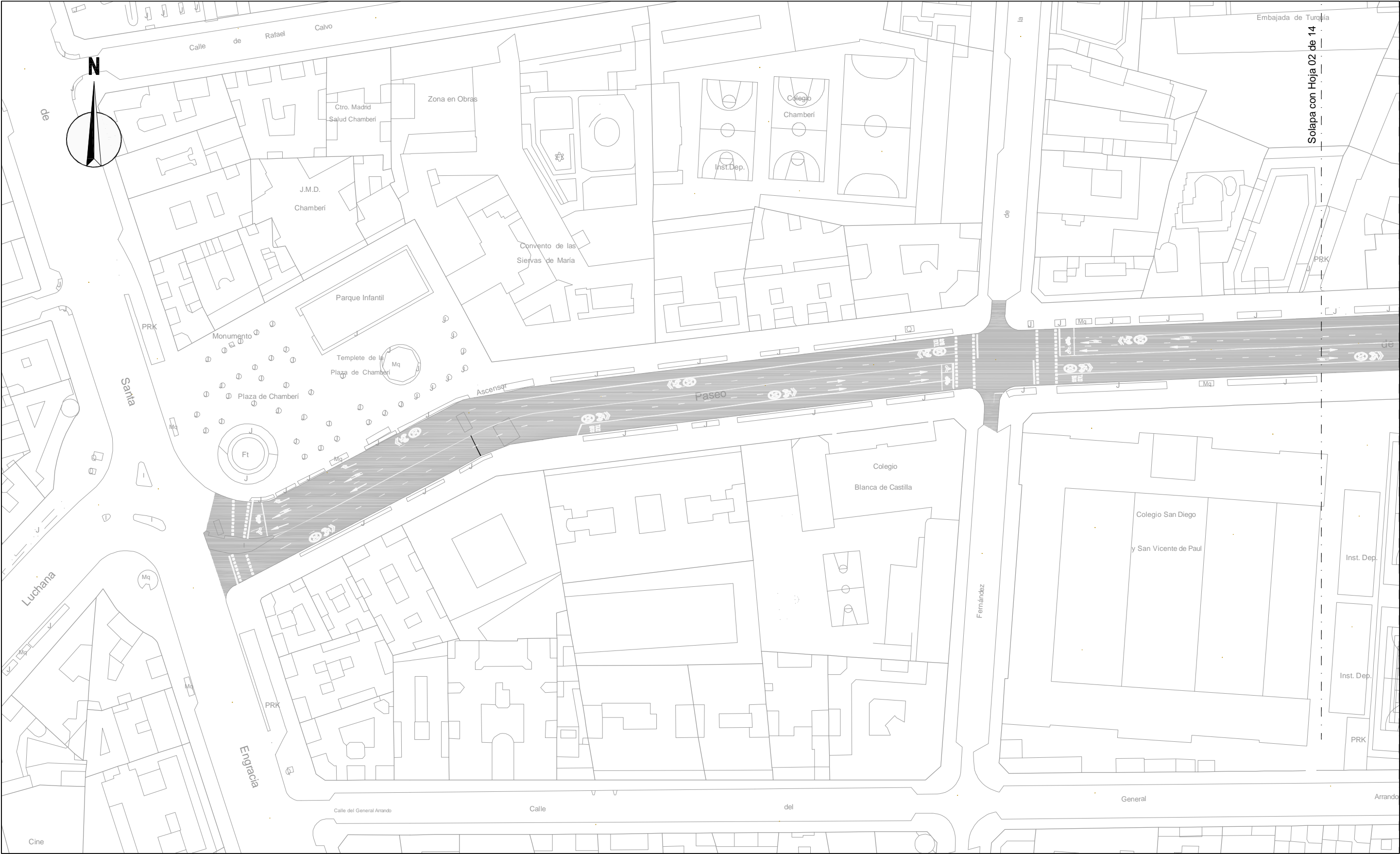
**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS
EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA**

TITULO DEL PLANO

ANEXO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES
GRAN VÍA DE HORTALEZA


GRUPO	PLANO	REVISIÓN
--------------	--------------	-----------------

A-8.1




LEYENDA


ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO




ÁREA DE GOBIERNO
DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE
DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

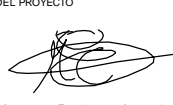
DIRECTORES DEL PROYECTO


Dña. Mª Soledad Santos Hdez.
JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD


D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez
ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN


D. Jose Luis Infanzón Priore
DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS

AUTORA DEL PROYECTO


Dña. Mª Carmen Espinosa Guzmán
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

EMPRESA

SERYNCO
Ingenieros, S.A.

FECHA

MAYO 2016

HOJA

01 DE 14

ESCALA

1:1000

DIN A3 ORIGINALES

PROYECTO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS
EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA

TÍTULO DEL PLANO

ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES

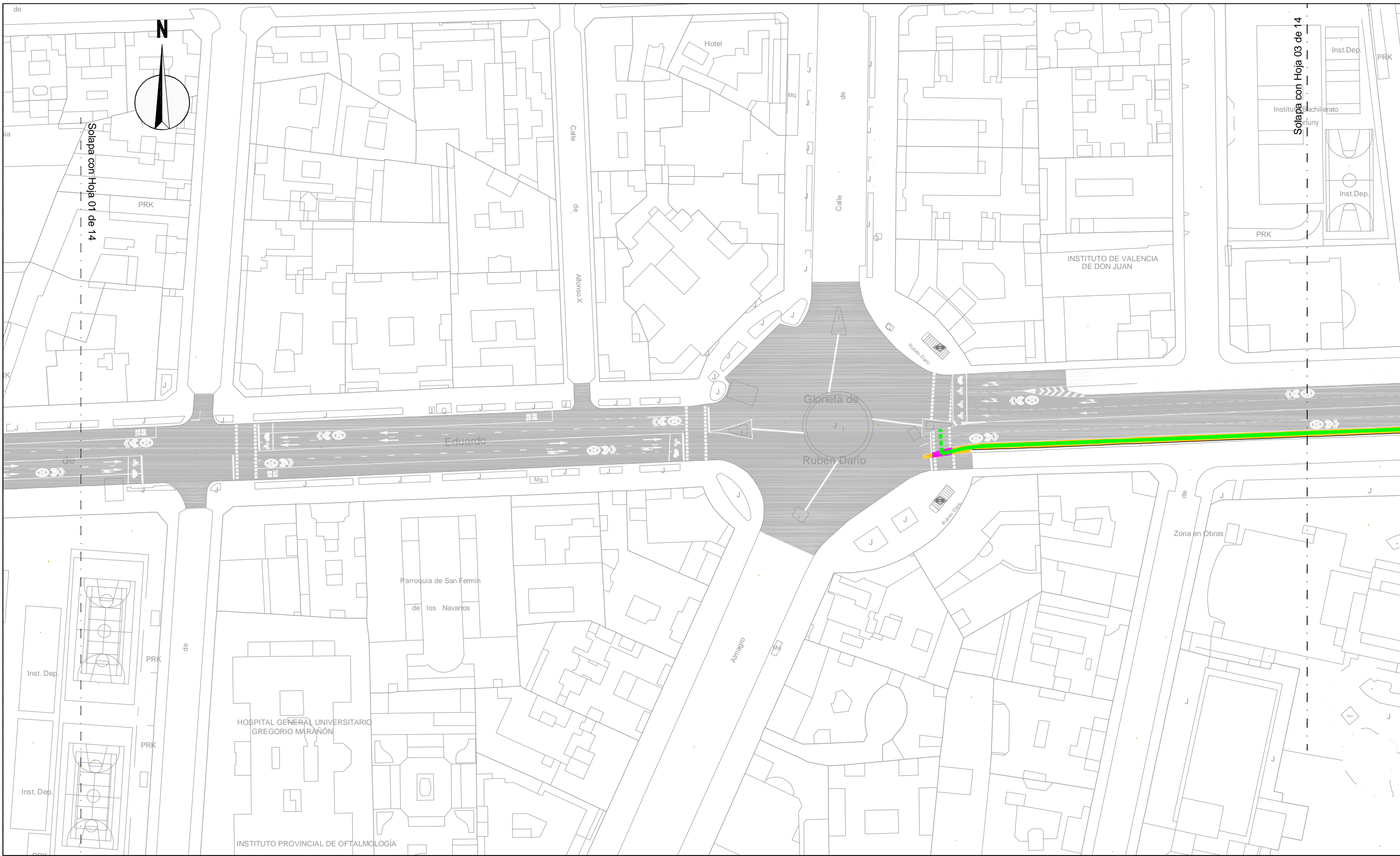
GRUPO

PLANO

REVISIÓN

A8-2

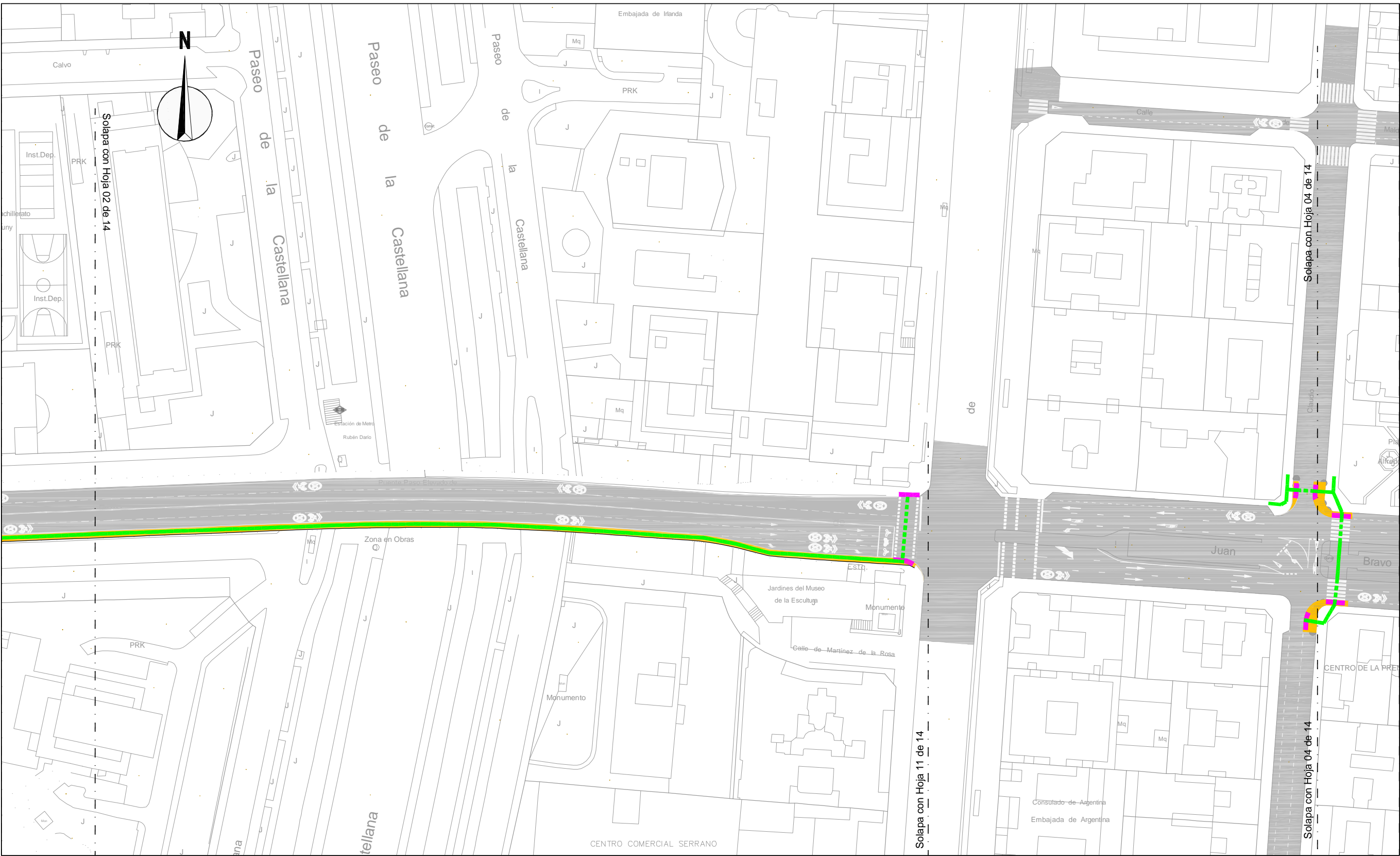
Solapa con Hoja 02 de 14



LEYENDA





ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO

		DIRECTORES DEL PROYECTO Dña. M ^a . Soledad Santos Hdez. JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN D. Jose Luis Infanzón Priore DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS		V.º B.º: 	AUTORA DEL PROYECTO Dña. M ^a Carmen Espinosa Guzmán Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos	EMPRESA 	FECHA MAYO 2016 ESCALA 1:1000 DIN A3 ORIGINALES	HOJA 02 DE 14 ESCALA GRÁFICA 0 10 20 m	PROYECTO PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA TÍTULO DEL PLANO ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES AVDA. DE LOS TOREROS GRUPO A8-2 PLANO A8-2 REVISIÓN
--	--	---	--	---------------------	--	--------------------	---	---	---



LEYENDA





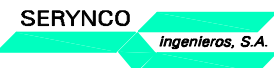
ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO

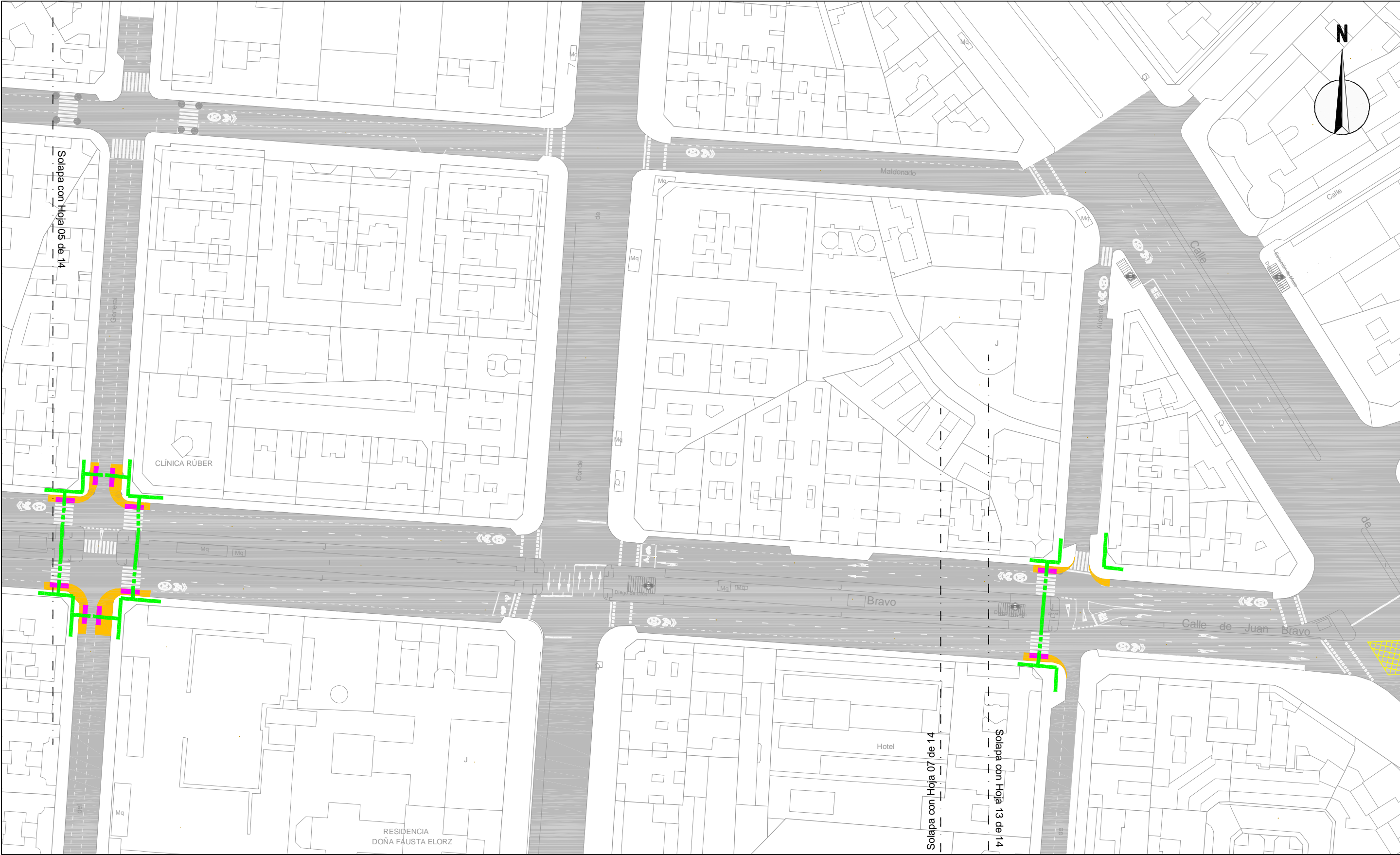
 ÁREA DE GOBIERNO DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS	 DIRECCIONES DEL PROYECTO Dña. M ^a . Soledad Santos Hdez. JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN D. Jose Luis Infanzón Priore DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS	 AUTORA DEL PROYECTO Dña. M ^a Carmen Espinosa Guzmán Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos	 EMPRESA SERNCO Ingenieros, S.A.	FECHA MAYO 2016 ESCALA 1:1000 DIN A3 ORIGINALES	HOJA 03 DE 14 ESCALA GRÁFICA 0 10 20 m	PROYECTO PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA TÍTULO DEL PLANO ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES AVDA. DE LOS TOREROS GRUPO A8-2 PLANO A8-2 REVISIÓN
---	---	---	--	---	---	--



LEYENDA


ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO

 ÁREA DE GOBIERNO DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS	 DIRECCIONES DEL PROYECTO Dña. M ^a . Soledad Santos Hdez. JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN D. Jose Luis Infanzón Priore DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS	V.º B.º:  AUTORA DEL PROYECTO  Dña. Mª Carmen Espinosa Guzmán Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos	EMPRESA  FECHA MAYO 2016 ESCALA 1:1000 DIN A3 ORIGINALES	HOJA 05 DE 14 ESCALA GRÁFICA 0 10 20 m	PROYECTO PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA TÍTULO DEL PLANO ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES GRAN VÍA DE HORTALEZA GRUPO PLANO REVISIÓN A8-2
---	---	--	---	---	---




LEYENDA

ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO




ÁREA DE GOBIERNO
DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE
DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS


DIRECTORES DEL PROYECTO



Dña. M. Soledad Santos Hdez.
JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD




D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez
ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN




D. Jose Luis Infanzón Priore
DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS

V.º B.º:




AUTORA DEL PROYECTO



Dña. M. Carmen Espinosa Guzmán
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

EMPRESA



SERYNCO
Ingenieros, S.A.

FECHA

MAYO 2016

ESCALA


1:1000

DIN A3 ORIGINALES

HOJA

06 DE 14

ESCALA GRÁFICA



PROYECTO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS
EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA

TÍTULO DEL PLANO

ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES

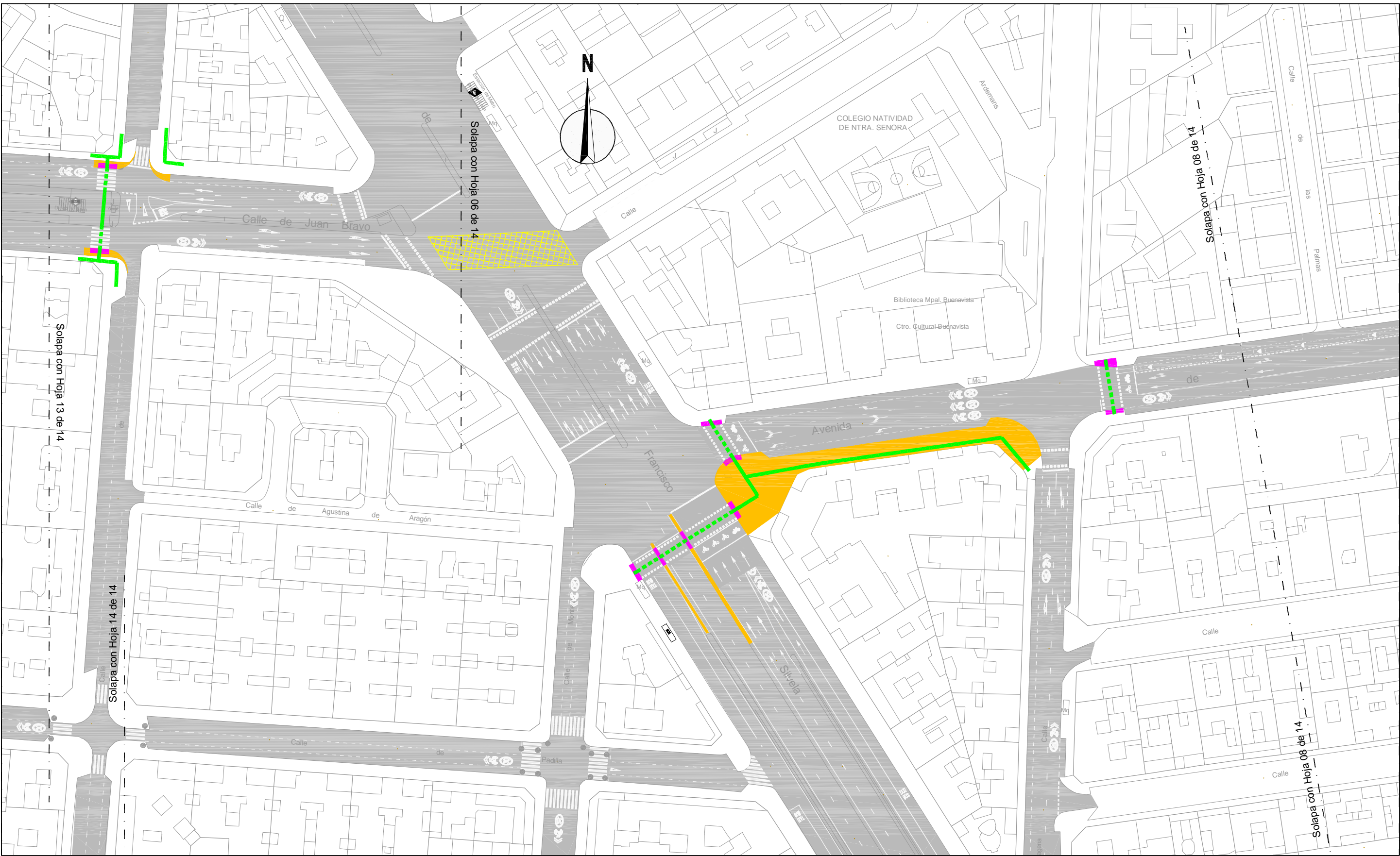
AVDA. DE LOS TOREROS

GRUPO

PLANO



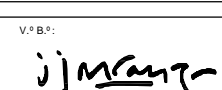

REVISIÓN

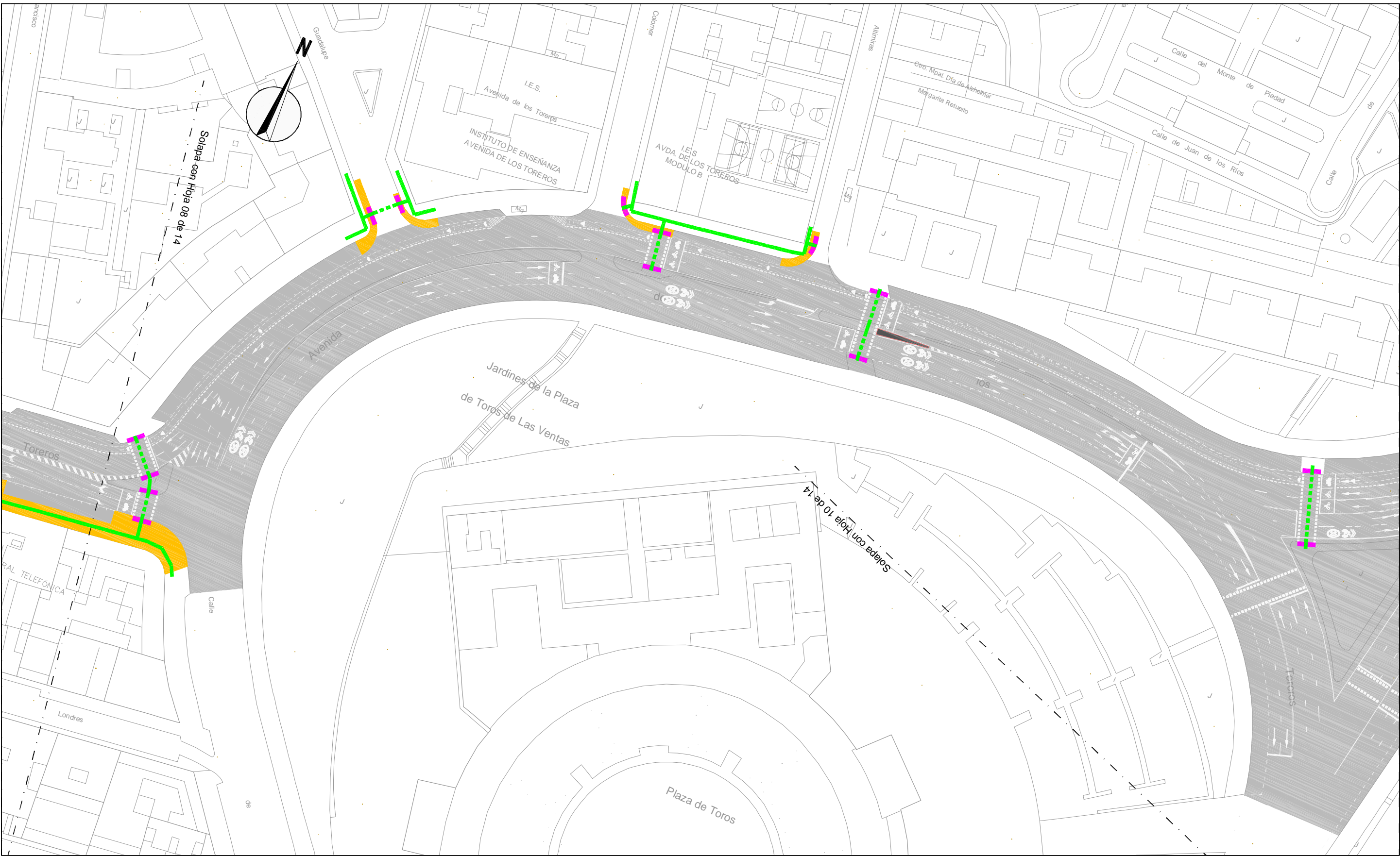
A8-2



LEYENDA






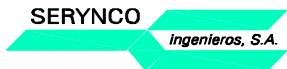
ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO

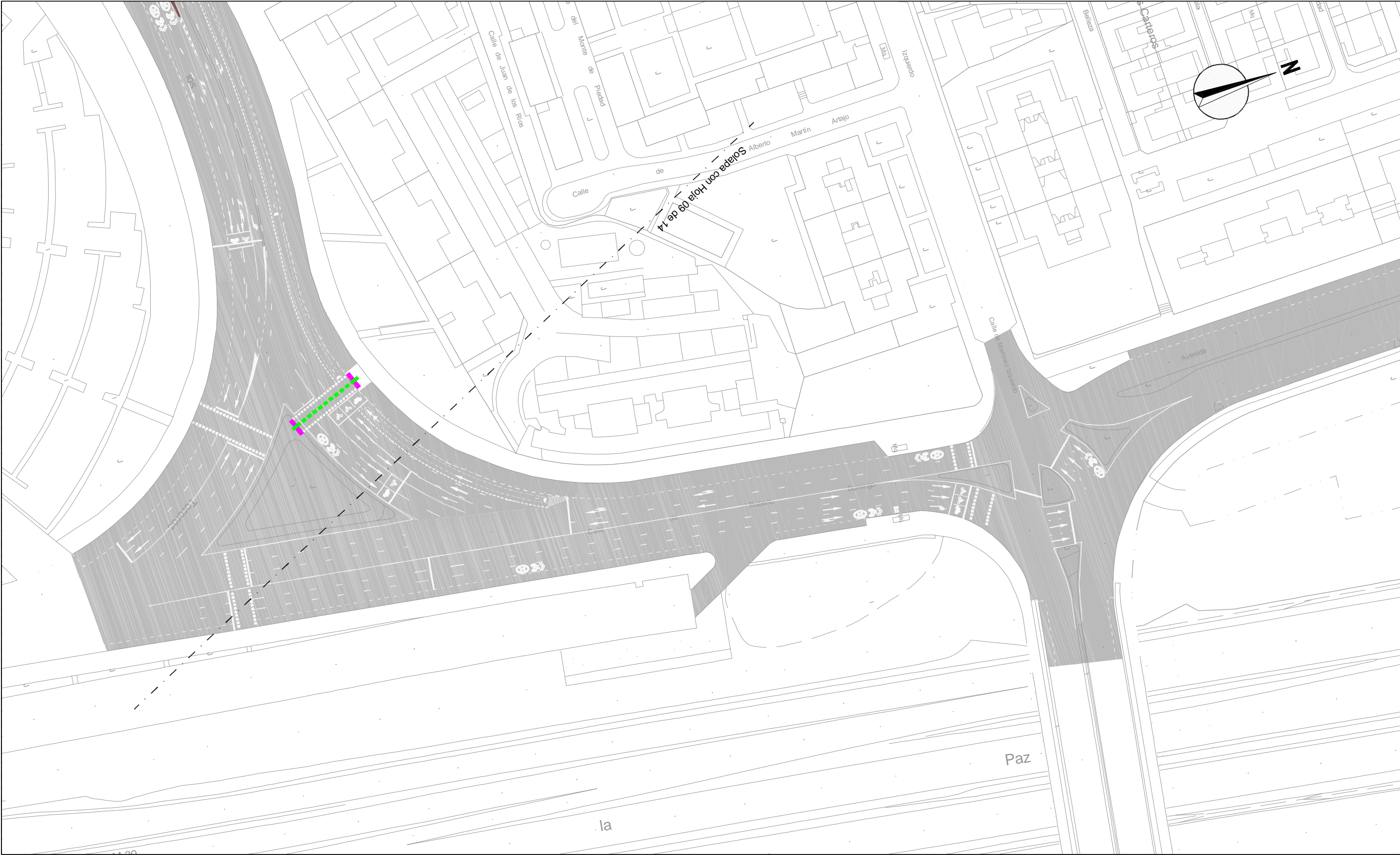
 ÁREA DE GOBIERNO DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS	 DIRECCIONES DEL PROYECTO Dña. Mª. Soledad Santos Hdez. JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN D. Jose Luis Infanzón Priore DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS	 AUTORA DEL PROYECTO Dña. Mª Carmen Espinosa Guzmán Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos	 EMPRESA SERYNCO Ingenieros, S.A.	FECHA MAYO 2016 ESCALA 1:1000 DIN A3 ORIGINALES	HOJA 07 DE 14 ESCALA GRÁFICA 0 10 20 m	PROYECTO PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA TÍTULO DEL PLANO ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES AVDA. DE LOS TOREROS GRUPO PLANO REVISIÓN A8-2
---	--	---	---	---	---	--



LEYENDA


ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO

 ÁREA DE GOBIERNO DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS	DIRECTORES DEL PROYECTO  Dña. Mª. Soledad Santos Hdez. JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD	 D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN	V.º B.º:  D. Jose Luis Infanzón Priore DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS	AUTORA DEL PROYECTO  Dña. Mª Carmen Espinosa Guzmán Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos	EMPRESA  SERYNCO Ingenieros, S.A.	FECHA MAYO 2016 ESCALA 1:1000 DIN A3 ORIGINALES	HOJA 09 DE 14 ESCALA GRÁFICA 0 10 20 m	PROYECTO PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA TÍTULO DEL PLANO ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES AVDA. DE LOS TOREROS GRUPO A8-2 PLANO A8-2 REVISIÓN
---	--	--	--	--	--	---	---	---



LEYENDA

ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO



ÁREA DE GOBIERNO
DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE
DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

DIRECTORES DEL PROYECTO

Dña. M^a. Soledad Santos Hdez.
JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD

D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez
ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN

V.º B.º:
D. Jose Luis Infanzón Priore
DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS

AUTORA DEL PROYECTO

Dña. M^a Carmen Espinosa Guzmán
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

EMPRESA

SERYNCO
Ingenieros, S.A.

FECHA

MAYO 2016

ESCALA

1:1000

DIN A3 ORIGINALES

HOJA

10 DE 14

ESCALA GRÁFICA

0 10 20 m

PROYECTO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS
EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA

TÍTULO DEL PLANO

ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES
AVDA. DE LOS TOREROS

GRUPO

PLANO






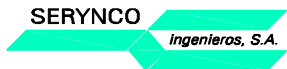
REVISIÓN

A8-2



LEYENDA





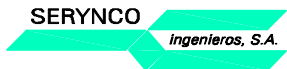

ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO

 ÁREA DE GOBIERNO DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS	DIRECTORES DEL PROYECTO  Dña. Mª Soledad Santos Hdez. JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD	 D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN	 D. Jose Luis Infanzón Priore DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS	AUTORA DEL PROYECTO  Dña. Mª Carmen Espinosa Guzmán Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos	EMPRESA  SERNCO Ingenieros, S.A.	FECHA MAYO 2016 ESCALA 1:1000 DIN A3 ORIGINALES	HOJA 11 DE 14 ESCALA GRÁFICA 0 10 20 m	PROYECTO PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA TÍTULO DEL PLANO ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES AVDA. DE LOS TOREROS	GRUPO A8-2	PLANO A8-2	REVISIÓN
---	---	--	---	--	---	---	---	--	----------------------	----------------------	-----------------



LEYENDA







----- ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO

 ÁREA DE GOBIERNO DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS	 DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS	<p>DIRECTORES DEL PROYECTO</p> <p>Dña. M^a. Soledad Santos Hdez. JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD</p> <p>D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN</p> <p>D. Jose Luis Infanzón Priore DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS</p>	<p>V.º B.º:</p>  Dña. M ^a Carmen Espinosa Guzmán Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos	<p>AUTORA DEL PROYECTO</p>  Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos	<p>EMPRESA</p>  SERYNCO Ingenieros, S.A.	<p>FECHA</p> <p>MAYO 2016</p> <p>ESCALA</p> <p>1:1000</p> <p>DIN A3 ORIGINALES</p>	<p>HOJA</p> <p>12 DE 14</p> <p>ESCALA GRÁFICA</p> 	<p>PROYECTO</p> <p>PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA</p> <p>TÍTULO DEL PLANO</p> <p>ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES</p> <p>AVDA. DE LOS TOREROS</p>	<p>GRUPO</p> <p>PLANO</p> <p>REVISIÓN</p> <p>A8-2</p>
---	--	---	--	---	---	--	---	--	---



LEYENDA


..... ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO

		DIRECTORES DEL PROYECTO			AUTORA DEL PROYECTO	EMPRESA	FECHA	HOJA	PROYECTO
		 Dña. Mª Soledad Santos Hdez. JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD	 D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN	 D. Jose Luis Infanzón Priore DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS					
ÁREA DE GOBIERNO DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS		V.º B.º: 		SERYNCO Ingenieros, S.A.		MAYO 2016	13 DE 14	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA	
						ESCALA 1:1000 DIN A3 ORIGINALES	ESCALA GRÁFICA 0 10 20 m	TÍTULO DEL PLANO ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES AVDA. DE LOS TOREROS	GRUPO PLANO REVISIÓN A8-2




LEYENDA


ITINERARIO PEATONAL ADAPTADO




ÁREA DE GOBIERNO
DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE
DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS


DIRECTORES DEL PROYECTO


Dña. Mª Soledad Santos Hdez.
JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD



D. Luis Fdez. de Heredia Sánchez
ADJUNTO DPTO. DE PLANIFICACIÓN


D. Jose Luis Infanzón Priore
DIRECTOR GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, E INFRAESTRUCTURAS

V.º B.º:


Dña. Mª Carmen Espinosa Guzmán
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

AUTORA DEL PROYECTO


Dña. Mª Carmen Espinosa Guzmán
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

EMPRESA

SERYNCO
Ingenieros, S.A.

FECHA

MAYO 2016

HOJA

14 DE 14

ESCALA

1:1000

DIN A3 ORIGINALES

PROYECTO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA IMPLANTACIÓN DE ITINERARIOS CICLISTAS
EN LA AVENIDA DE LOS TOREROS Y GRAN VÍA DE HORTALEZA

TÍTULO DEL PLANO

ANEJO DE ACCESIBILIDAD. ITINERARIOS ACCESIBLES

GRUPO

PLANO

REVISIÓN

A8-2

APÉNDICE II:
VALORACIÓN ECONÓMICA DE LAS MEDIDAS DE ACCESIBILIDAD

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Via Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 1 ITINERARIO AVENIDA DE LOS TOREROS									
SUBCAPÍTULO 1.01 LEVANTADOS, DEMOLICIONES Y DESMONTAJES									
mU01BB010	m3 DEMOL.M.M. HORMIGÓN EN MASA								
	Demolición por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), de fábrica de hormigón en masa, de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.								
	Puente Eduardo Dato	1	335,00		0,15	50,25			
	Paso de Peatones	1	5,00	1,60	0,15	1,20			
	Juan Bravo	1	900,00		0,15	135,00			
	Av. de los Toreros						186,45		
		1	295,00		0,15	44,25			
		1	240,00		0,15	36,00			
		1	65,00		0,15	9,75			
		1	100,00	2,50	0,15	37,50			
		1	120,00		0,15	18,00	145,50		
							331,95	34,52	11.458,91
mU01BF030	m3 DEM.M.M.FIRME BASE HORMIGÓN								
	Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar) de firme con base de hormigón hidráulico, incluso retirada y carga de productos, medido sobre perfil, sin transporte.								
	Puente Eduardo Dato	1	323,90		0,10	32,39			
	Juan Bravo	1	1.047,00		0,10	104,70			
	Fco. Silvela	1	62,00		0,10	6,20			
	Av. de los Toreros								
	ampliación de aceras y orejas	1	734,00		0,10	73,40			
							216,69	21,57	4.674,00
mU01A010	m LEVANTADO DE BORDILLO								
	Levantado de bordillo, con recuperación del mismo incluso retirada y carga, o acopio en obra, sin transporte.								
	Glorieta Rubén Darío	1	20,00			20,00			
	Puente Eduardo Dato	1	350,00			350,00			
	Juan Bravo	1	464,00			464,00			
	Fco. Silvela	1	20,00			20,00			
	Av. de los Toreros						854,00		
		4	15,00			60,00			
		1	100,00			100,00			
		3	75,00			225,00			
		1	62,00			62,00			
		1	200,00			200,00			
		1	116,00			116,00	763,00		
							1.617,00	3,09	4.996,53
mU01BP030	m2 DEMOL.COMPRES. SOLADO ACERA								
	Levantado con compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo y p.p. de material de agarre, incluso retirada y carga de productos, sin transporte.								
	Puente Eduardo Dato	1	335,00			335,00			
	Paso de Peatones	1	5,00	1,60		8,00			
	Juan Bravo	1	900,00			900,00			
	Av. de los Toreros								
		1	295,00			295,00			
		1	240,00			240,00			
		1	65,00			65,00			
		1	100,00	2,50		250,00			
		1	120,00			120,00			
							2.213,00	2,55	5.643,15

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Via Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
mU01C020	m DESMONTAJE DE VALLA Desmontaje de valla, anclada a la acera o al pavimento, incluso carga sobre camión, sin incluir el transporte, con aprovechamiento de elementos de sujeción y accesorios, limpieza, y p.p. de medios auxiliares. Punto Eduardo Dato Juan Bravo Fco. Silvela Av. de los Toreros	1 1 1 1	341,00 12,00 20,00 20,00			341,00 12,00 20,00 20,00			
							393,00	3,06	1.202,58
mU15AH260	m2 BORRADO DE MARCA VIAL Borrado de marca vial. Glorieta de Rubén Darío Pasos de peatones	1	70,750			70,750			
							70,75	12,02	850,42
PN1.01.1	ud DESM. BOLARDO METÁLICO EXIST. Desmontaje de bolarde metálico existente, incluso acopio, traslado a almacén municipal y demolición de cimentación con transporte a vertedero controlado de productos sobrantes y abono por gestión de residuos y reposición de acera. Juan Bravo Av. Toreros	10 20				10,000 20,000			
							30,00	67,22	2.016,60
mU02H050	m3 TRANSPORTE INTERIOR DE OBRA Transporte interior de obra de los productos resultantes de excavación, incluso descarga y extendido mecánico en su caso, medido sobre perfil. Demolición hormigón Demolición firme Levantado Bordillo Demolición acera	1 1 1 1		0,10	0,17 0,15	331,95 216,69 27,49 331,95	=1.01 =1.01 =1.01 =1.01	mU01BB010 mU01BF030 mU01A010 mU01BP030	
							908,08	2,50	2.270,20
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.01 LEVANTADOS, DEMOLICIONES Y									33.112,39
SUBCAPÍTULO 1.03 PAVIMENTACIÓN									
mU07A010	m2 LIMPIEZA Y BARRIDO DEL FIRME Limpieza y barrido de firme para la extensión de mezclas bituminosas. Acerados Loseta gris 15x15 Loseta negro 21x21 Loseta botones	2968 120 600				2.968,00 120,00 600,00	3.688,00		
							3.688,00	0,27	995,76
mU03EB010	m3 MASA HM-12,5/P/40 CEM II, BASES Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en base de calzadas, solera de aceras, pistas deportivas o paseos, cimiento de bordillos y escaleras, con HM-12,5/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, incluso parte proporcional de juntas de contracción. Colocación de bordillo tipo II tipo III tipo IV tipo IX tipo X Nuevos Acerados Loseta gris 15x15 Loseta negro 21x21 Loseta botones Adoquín	1 1 1 1 1 1 1 1 1		0,10 0,10 0,10 0,10 0,10	0,16 0,16 0,16 0,16 0,16 0,15 0,15 0,15 0,20	0,02 22,91 1,36 6,64 0,91 445,20 18,00 90,00 14,20	=1.03 =1.03 =1.03 =1.03 =1.03 =1.03 =1.03 =1.03 =1.03	mU06A040 mU06A070 mU06A110 mU06A160 mU06A170 mU06CH010 mU06CH030 mU06CH050 mU06B120	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Vía Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							599,24	76,36	45.757,97
mU06A070	m BORDILLO PREF.RECTO TIPO III								
	Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo prefabricado de hormigón, recto, tipo III de las normas municipales de 17 x 28 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo, para delimitación de aceras con calzadas.								
	Glorieta Rubén Darío	1	20,00			20,00			
	Puente Eduardo Dato	1	350,00			350,00			
	Juan Bravo	1	678,00			678,00			
	Av. de los Toreros	1	763,00			763,00	1.811,00		
	-bordillo IX	-166				-166,00			
	-bordillo X	-213				-213,00			
							1.432,00	12,85	18.401,20
mU06A160	m BORDILLO PREF. TIPO IX. VADO								
	Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo izquierdo o derecho, prefabricado de hormigón, para formación de vados peatonales, tipos IX-A y IX-B según N.E.C., incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo.								
	EN BARBACANAS								
	Glorieta Rubén Darío	3	1,00	5,00		15,00			
	Juan Bravo	52	1,00	5,00		260,00			
	Fco. Silvela	6	3,00	5,00		90,00			
	Av. de los Toreros	10	1,00	5,00		50,00			
							415,00	11,23	4.660,45
mU06A170	m BORDILLO PREF. TIPO X. VADO								
	Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo prefabricado de hormigón, para formación de vados peatonales, tipo X según N.E.C., incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo.								
	EN PASO DE CARRUAJES								
	Juan Bravo	10	3,00			30,00			
	Av. de los Toreros	9	3,00			27,00			
							57,00	11,21	638,97
mU06A110	m BORDILLO PREFABRICADO TIPO IV								
	Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo prefabricado de hormigón en recta o curva, tipo IV de las normas municipales de 14 x 20 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo, para delimitación de aceras con zona terriza, vados o zonas verdes.								
	Juan Bravo	1	25,00			25,00			
	Av. de los Toreros	15	4,00			60,00			
							85,00	8,12	690,20
mU01BF070	m SERRADO DE PAVIMENTO								
	Serrado de pavimento asfáltico o de hormigón mediante máquina cortadora.								
	S/ mediciones de bordillos nuevos a colocar en nuevas alineaciones:								
	- Bordillo tipo II						=1.03	mU06A040	
	- Bordillo tipo III						=1.03	mU06A070	
	- Bordillos IX-A y B	1				1.432,00			
	- Bordillo IX-C	1				415,00			
	- Bordillo IX-C	1				57,00			
							1.904,00	2,67	5.083,68
PN1.03.1	m3 HORMIGÓN LIGERO ESTRUCTURAL								
	Suministro y puesta en obra de hormigón ligero estructural formado por arcilla expandida de densidad aprox. 610 kg/m3, incluso parte proporcional de juntas de dilatación.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Via Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Puente Eduardo Dato	1	630,00		0,20	126,00			
							126,00	118,37	14.914,62
PN1.03.2	m2 ACABADO FRATASADO								
	Ejecución de acabado fratasado mecánico sobre pavimento de hormigón en ligero estructural.								
	Puente Eduardo Dato	1	630,00			630,00			
							630,00	2,26	1.423,80
mU03EP040	m EJECUCIÓN JUNTA CONTRACCIÓN								
	Ejecución de junta de contracción de pavimento de losas de hormigón en masa tipo HP-35 , mediante serrado mecánico del hormigón endurecido, incluso limpieza y sellado de junta con masilla bituminosa de aplicación en caliente o en frío.								
		88	1,90			167,20			
							167,20	1,87	312,66
mU06CH010	m2 LOSETA HIDR. GRIS 15x15 cm								
	Suministro y colocación de loseta hidráulica de color gris, lisa de 15 x 15 cm en aceras, y p.p. de cartabones de 15 x 15 cm, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.								
	Juan Bravo	1	1.431,00			1.431,00			
	Fco. Silvela	1	10,00			10,00			
	Av. de los Toreros	1	1.527,00			1.527,00			
							2.968,00	15,59	46.271,12
mU06CH030	m2 LOSETA HIDR. NEGRO 21x21 cm								
	Suministro y colocación de loseta hidráulica de color negro, de 21 x 21 cm en aceras, formada por cuatro pastillas de 10 x 10 cm, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.								
	Juan Bravo	1	600,00	0,20		120,00			
							120,00	15,58	1.869,60
mU06CH050	m2 LOSETA HIDR. ROJO 20x20 cm								
	Suministro y colocación de loseta hidráulica de color rojo de 20 x 20 cm con botones cilíndricos, ordenanza S.B.A., en aceras de pasos de peatones, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.								
	Glorieta Rubén Darío	3	5,00	1,60		24,00			
	Juan Bravo	52	5,00	1,60		416,00			
	Fco. Silvela	1	32,00			32,00			
	Av. de los Toreros	16	5,00	1,60		128,00			
							600,00	15,73	9.438,00
mU06B120	m2 ADOQUÍN PREF. e=8cm COLOR								
	Suministro y colocación de adoquinado prefabricado de hormigón sinusoidal o poligonal de 8 cm de espesor, sentado sobre arena incluso recebado de juntas con arena caliza fina en colores varios (blanco, rojo, etc) lisos o combinados.								
	Fco. Silvela	1	53,00			53,00			
	Av. de los Toreros	1	18,00			18,00			
							71,00	28,17	2.000,07
PN1.03.3	m2 PAV.LOSETA ACANALADA								
	Suministro y colocación de loseta hidráulica acanalada, Orden del Ministerio de Vivienda VIV/561/2010, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.								
	Juan Bravo	52	1,00	0,20		10,40			
	Fco. Silvela	3	3,00	0,20		1,80			
	Av. de los Toreros	16	1,00	0,20		3,20			
							15,40	15,77	242,86
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.03 PAVIMENTACIÓN									152.700,96

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Vía Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 1.04 SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL									
mU15AI510	ud SEÑAL LUMINOSA T. CAJÓN PASO PEATONES								
	Suministro y colocación de señal luminosa tipo cajón en pasos de peatones, según N.E.C. Incluso poste de sustentación, cimentación piezas de anclaje, conexiones y tornillería inoxidable.	8				8,00			
							8,00	988,79	7.910,32
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.04 SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y									7.910,32
SUBCAPÍTULO 1.05 SEMAFORIZACIÓN									
mU15CA040	m CANALIZACIÓN ACERA PAVIMENTADA, A MAQ.								
	Apertura de canalización subterránea en acera pavimentada de cualquier tipo, a máquina, según ficha correspondiente de la N.E.C.; incluyendo levantado del pavimento existente, excavaciones en zanja pozo o galería, suministro y colocación de dos tubos (dejando guía), suministro y colocación de cinta señalizadora, relleno posterior de la zanja según indicaciones de PC TG, extensión de subbase de arena de miga, debidamente compactada y extensión de base de hormigón HM-12,5, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero. Sin incluir restitución de la capa final del pavimento.	1	55,00			55,00			
							55,00	48,08	2.644,40
mU15CA050	m CANALIZACIÓN CRUCE DE CALZADA, A MANO								
	Apertura de canalización subterránea en cruce de calzada de cualquier tipo, a mano, según ficha correspondiente de la N.E.C.; incluyendo levantado del pavimento existente, excavaciones en zanja pozo o galería, cuna de hormigón HM-20, suministro y colocación de tres tubos (dejando guía), relleno con hormigón HM-20, suministro y colocación de cinta señalizadora, relleno posterior de la zanja según indicaciones del PCTG, extensión de subbase de arena de miga, debidamente compactada, extensión de base de hormigón HM-12,5 y mezcla bituminosa, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero. Completamente terminado.	1	11,00			11,00			
							11,00	120,62	1.326,82
mU15CB110	ud CIMENTACIÓN BÁCULO								
	Cimentación de soporte para báculo de 6 m de altura y hasta 6 m de longitud de brazo, con hormigón HM-20, según ficha de la N.E.C.; incluso, movimiento de tierras, codo corrugado de PE Ø 110 mm, pernos de anclaje y recubrimiento con mortero M-350, situada en acera existente a mantener de e=0.20 m con levantado de la misma y sin reposición de su capa de rodadura.	2				2,00			
							2,00	166,43	332,86
mU15CB100	ud CIMENTACIÓN COLUMNA CL-TN o CRT-1000								
	Cimentación de soporte, para columna CL-TN-2400 o CRT-1000 de hasta 2,40 m de altura, con hormigón HM-20, según ficha de la N.E.C.; incluso movimiento de tierras, codo corrugado de PE Ø 110 mm y pernos de anclaje, situada en acera existente a mantener de e=20 cm; incluso levantado de la misma y sin reposición de su capa de rodadura.	14				14,00			
							14,00	67,99	951,86
mU15GB050	m CONDUCTOR COBRE PVC (UNE RV) 4x2,5 mm2								
	Conductor de cobre con recubrimiento de PVC de 4 X 2,5 mm2 de sección para una tensión nominal de 0,6/1 kV en instalación subterránea o en bandeja.	1	2.060,00			2.060,00			
							2.060,00	2,62	5.397,20
mU15EA020	ud SEMAFORO S 13/200 LEDS								
	Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de tres colores, modelo S-13/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	11				11,00			
							11,00	454,34	4.997,74

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Vía Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
mU15GA020	m CONDUCTOR COBRE XLPE 1x16 mm2 Conductor de cobre con recubrimiento de XLPE de 1 x 16 mm2 de sección para una tensión nominal de 0,6/1 kV en instalación subterránea o en bandeja.	1	382,00			382,00			
							382,00	3,65	1.394,30
mU15FR020	ud REGULADOR ELECTRÓNICO 42/25 V A.C. Suministro y montaje de regulador electrónico a 42/25 V A.C., dotado de microprocesador, reloj digital y previsto para funcionamiento autónomo o formando parte de un sistema coordinado o telemandado, cumpliendo la normativa de reguladores del Ayuntamiento de Madrid; incluyendo armario normalizado, conexionado de alimentación eléctrica y pequeño material. Sin incluir conexionado e instalación de grupos de salida o actuaciones.	1				1,00			
							1,00	4.470,71	4.470,71
mU15GE020	m MONTAJE CABLE ENERG. h< 50 mm2 Tendido de cable de energía hasta 50 mm2 de sección, en canalización existente.	1	2.450,00			2.450,00			
							2.450,00	0,92	2.254,00
mU15EA130	ud SEMAFORO S 12/200 P LEDS Suministro y montaje de señal luminosa cuadrada para peatones o carril bici, con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de leds de dos colores, modelo S-12/200_P de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	9				9,00			
							9,00	340,94	3.068,46
PN1.05.1	ud AVISADOR ACUST.INDIV. 8 SONIDOS Suministro y montaje de avisador acústico para invidentes, dotado de un mínimo de 8 sonidos diferentes pregrabados y regulación de volumen para cada uno de ellos; dotado de programador diario/semanal/anual. Incluido medios auxiliares y pequeño material.	9				9,00			
							9,00	231,80	2.086,20
mU15DA050	ud COLUMNA CHAPA ACERO CL-TN 2400 Suministro y colocación de columna de chapa de acero CL-TN 2400 de 2,40 metros de altura, para sustentación de semáforos, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., para sustentación de semáforos de peatones; incluyendo un codo de 270 mm para sujeción de semáforos de peatones, otros accesorios accesorios y pequeño material.	10				10,00			
							10,00	174,64	1.746,40
mU15CB010	ud ARQUETA 60x60 i/TAPA Arqueta de paso, derivación o toma de tierra de 60x60 cm, según N.E.C., incluso movimiento de tierras y tapa de fundición, situada en acera existente a mantener de 0.20 m de espesor, con levantado y reposición total de la acera, completamente terminada.	15				15,000			
							15,00	136,51	2.047,65
PN1.05.2	ud TRANSECTOR DE CANAL DE VIDEO Y DATOS Suministro e instalación de transeceptor de un canal de video y un canal de datos bidireccional, para una fibra óptica monomodo, incluyendo fuente de alimentación, conexionados y pruebas de funcionamiento hasta su total puesta en servicio.	1				1,00			
							1,00	1.402,41	1.402,41

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Vía Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
mE17RAB030	m LÍN.SUBT.CAL.B.T.3x150+1x95 Al. Línea de distribución en baja tensión, desde el centro de transformación de la Cía. hasta abonados, enterrada bajo calzada entubada, realizada con cables conductores de 3x150+1x95 mm ² Al. RV 0,6/1 kV., formada por: conductor de aluminio con aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de PVC, en instalación subterránea bajo calzada entubada, en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 85 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 5 cm. de hormigón HM-20/P/20, montaje de tubos de material termoplástico de 110 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-20/P/20 hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-12,5/P/20, hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento; incluso suministro y montaje de cables conductores, con parte proporcional de empalmes para cable, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación y pruebas de rigidez dieléctrica, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.	1	20,00			20,00			
							20,00	61,73	1.234,60
mU15GD010	m CABLE 16 F.O. ARMADO NORMA UNE EN 188000 Cable de 16 fibras ópticas armado y apantallado para exteriores, según Norma UNE EN 188000, con cubierta antioedores, resistente a la humedad, no propagador de la llama y carente de halógenos.	1	200,00			200,00			
							200,00	6,57	1.314,00
mU15FR060	ud GRUPO REGULADOR 42/25 A.C. Suministro y montaje de grupo de regulador a 42/25 V A.C., incluyendo suministro y grabación de tarjetas de grupo, y conexionado de cableado de salida.	7				7,00			
							7,00	188,51	1.319,57
mU15DA200	ud BÁCULO Y ALARGADERA 6 m Suministro y colocación de báculo de chapa de acero de 6,00 metros de altura y 3,50 metros de longitud de brazo, para sustentación de semáforos, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., para sustentación de semáforos; incluyendo un soporte para sustentación de semáforo en punta, dos codos de 270 mm para sujeción de semáforos de cualquier clase, una pantalla de fibra de vidrio, otros accesorios y pequeño material.	2				2,00			
							2,00	650,22	1.300,44
mU15DA240	ud ALARGADERA BÁCULO 35 cm Suministro a pie de obra de alargadera para punta de báculo de 35 cm de longitud.	2				2,00			
							2,00	33,68	67,36
PN1.05.3	ud PUERTO OPTICO "SFP - 1000" Suministro e instalación de PUERTO OPTICO "SFP - 1000" para fibra monomodo, con diagnóstico digital, para una longitud de 35 Km; a montar sobre armario de 19", incluyendo conexiones y pruebas de funcionamiento, hasta su total puesta en servicio.	2				2,00			
							2,00	535,00	1.070,00
mU15EA190	ud SEMAFORO S 12/100 LEDS Suministro y montaje de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de leds de dos colores, modelo S-12/100 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	2				2,00			
							2,00	192,54	385,08
PN1.05.4	ud MODIF. GRABACIONES Y PROGRAM. CRUCE Modificación de grabaciones y programación de cruce, que impliquen cambios de tiempos, modificación de grupos, fases, etc.	4				4,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Via Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
mU15FR080	ud GRU.REG. DETEC.LAMPA.FUND. 42/25 V A.C. Suministro y montaje de grupo de regulador a 42/25 V A.C. con sistema de detección de lámparas fundidas, incluyendo suministro y grabación de tarjetas de grupo, y conexionado de cableado de salida.	5				5,00	4,00	214,21	856,84
PN1.05.5	ud CAJA REPARTIDORA 6 FO Suministro e instalación, de caja repartidora metalizada para 6 fibras ópticas, con diferentes pulidos y terminaciones, incluso medios auxiliares y pequeño material.	2				2,00	5,00	200,87	1.004,35
PN1.05.6	ud A.T. CAMBIO ORDENACIÓN CRUCE SEMAF. Asistencia técnica por cambio de ordenación de un cruce semaforizado, producido por obras de terceros y que no implique modifica	1				1,00	2,00	280,86	561,72
mU15EA080	ud SEMAFORO S 12/200 LEDS Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de dos colores (verde y ambar), modelo S-12/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	2				2,00	1,00	114,99	114,99
mU15FD010	m REGATA LAZO DETECTOR PTO.MEDIDA Construcción de regata para un lazo detector en Punto de Medida, incluyendo espira, conexionado en caja y sellado de la misma mediante producto asfáltico y resina especial, ejecutado en jornada nocturna o festiva.	1	28,00			28,00	2,00	320,34	640,68
mU15GE010	m MANDRILADO TUBO CANAL.EXIST. Mandrillado de tubo en canalización existente, dejando guía.	1	481,00			481,00	28,00	21,39	598,92
mU15DA210	ud MONTAJE BÁCULO 6 m Montaje de báculo de chapa de acero de 6 metros de altura y 3,50 metros de longitud, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	2				2,00	481,00	3,25	1.563,25
mU15DA220	ud DESMONTAJE BÁCULO 6 m Desmontaje de báculo de chapa de acero de 6 metros de altura y 3,50 metros de longitud, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	2				2,00	2,00	165,17	330,34
mU15DB010	ud ARMARIO ACOMETIDA 2 CUERPOS Suministro y montaje de armario de protección y medida de dos cuerpos de 70 x30 cm, en poliéster reforzado, para exteriores, con cerradura de triple anclaje, totalmente equipado según normas de compañía suministradora; incluso candado o llave de seguridad, juego de fusibles de protección y pequeño material.	1				1,00	2,00	97,36	194,72
							1,00	502,86	502,86

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Vía Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
mU15GE040	m MONTAJE CABLE PARES o F.O. Tendido de cable de comunicaciones (pares o Fibra óptica, de cualquier dimensión, en canalización existente.	1	200,00			200,00			
							200,00	1,45	290,00
mU15DA060	ud MONTAJE COLUMNA CL-TN 2400 Montaje de columna de chapa de acero CL-TN 2400 de 2,40 metros, según ficha de la N.E.C., incluyendo pequeño material.	11				11,00			
							11,00	35,41	389,51
PN1.05.7	ud LIMPIEZA DE ARQUETA O POZO Limpieza de arqueta o pozo situado en acera o calzada, efectuada por procedimientos manuales, incluyendo recogida y traslado de material sobrante a vertedero.	11				11,00			
							11,00	27,77	305,47
PN1.05.8	ud AVISADOR ACUST.INVID.DOBLE POT. Suministro y montaje de avisador acústico para invidentes, dotado de doble potenciómetro para regulación de volumen e intensidad de señal, según hora y ruido ambiente, para todas las tensiones de corriente; incluyendo cableado para conexionado a semáforo de peatón y pequeño material.	4				4,00			
							4,00	149,76	599,04
mU15CB160	ud SUMIN. E INSTALACIÓN PLACA TOMA DE TIERRA Suministro e instalación en fondo de arqueta de placa de toma de tierra de chapa de acero galvanizado de 500 x 500 x 2 mm, incluso relleno y transporte de tierras sobrantes a vertedero, según ficha de la N.E.C., en arqueta existente a mantener.	15				15,000			
							15,00	24,74	371,10
mU13H130	ud TERMINAL CABLE 12/20 KV Terminal para cable de 12/20 kV para conductores de Al. de 1 x 50 y 1 x 95 mm ² , aislamiento plástico con botella prefabricada, instalado.	2				2,00			
							2,00	83,28	166,56
mU15EA210	ud PULSADOR PEATONES LEDS Suministro y montaje de pulsador de peatones con ópticas de leds, para detección de los mismos en cruces accionados, para cualquier tipo de tensión, dotados de doble inscripción: Peatón pulse" y "Espere verde". Incluyendo pequeño material.	2				2,00			
							2,00	229,54	459,08
mU15DA070	ud DESMONTAJE COLUMNA CL-TN 2400 Desmontaje de columna de chapa de acero CL-TN 2400 de 2,40 metros, según ficha de la N.E.C., incluyendo pequeño material.	11				11,00			
							11,00	23,09	253,99
PN1.05.9	ud BÁCULO DE SOPORTE COLGANTE Suministro y colocación en punta de báculo de soporte colgante para sustentación de semáforos, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	3				3,00			
							3,00	50,22	150,66

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Via Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
mU15EA110	ud SEMAFORO S 11/200 LEDS Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y una optica leds de color ambar, modelo S-11/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	2				2,00			
							2,00	166,77	333,54
mU15EA040	ud MONTAJE SEMAFORO 200mm Montaje, hasta 4 m de altura, de señal luminosa con semáforo de 200 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	36				36,00			
							36,00	7,32	263,52
PN1.05.10	m CONDUCTOR CU UNE RV PVC 2x10mm2 Conductor de cobre UNE RV con recubrimiento de PVC de 2 X 10 mm2 de sección para una tensión nominal de 0,6/1 kV en instalación subterránea o en bandeja.	1	10,00			10,00			
							10,00	9,52	95,20
PN1.05.11	ud LATIGUILLO FO MONOMODO 1,00 M Latiguillos FO monomodo, 1,00 m	4				4,00			
							4,00	19,93	79,72
mU15CB040	ud ARQUETA 80x80 i/TAPA Arqueta de paso, derivación o toma de tierra de 80x80 cm, según N.E.C., incluso movimiento de tierras y tapa de fundición, situada en acera existente a mantener de 0.20 m de espesor, con levantando y reposición total de la acera, completamente terminada.	2				2,000			
							2,00	194,02	388,04
mU15EA060	ud DESMONTAJE SEMAFORO 200mm Desmontaje, hasta 4 m de altura, de señal luminosa con semáforo de 200 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	36				36,00			
							36,00	4,48	161,28
mU15DA310	ud PANTALLA FIBRA DE VIDRIO Suministro y colocación en punta de báculo de pantalla de fibra de vidrio, según ficha de la N.E.C., incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	6				6,00			
							6,00	74,33	445,98
mU15EA050	ud SUPLEM.MONTAJE PUNTA BÁCULO Suplemento para montaje de S-13/200 cualquier tipo en punta de báculo	3				3,00			
							3,00	15,41	46,23
PN1.05.12	ud PERNO ANCLAJE 30 cm Suministro de perno de anclaje y parte proporcional de plantilla, para cimentación de columna o regulador, según ficha de NECOU, longitud 320 mm.	56				56,00			
							56,00	1,35	75,60
mU15DA320	ud MONTAJE PANTALLA FIBRA DE VIDRIO Mano de Obra para montaje de pantalla de fibra de vidrio en punta de báculo, incluyendo medios auxiliares, montaje de semáforo y pequeño material.	3				3,00			
							3,00	20,91	62,73

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Vía Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
mU15FR030	ud MONTAJE EQUIPO REGULADOR Montaje de equipo regulador sobre chasis de armario existente, incluyendo conexionado de alimentación eléctrica y pequeño material. Sin incluir conexionado e instalación de grupos de salida o actuaciones.	2				2,00			
							2,00	118,07	236,14
PN1.05.13	ud PERNO ANCLAJE 70 cm Suministro de perno de anclaje y parte proporcional de plantilla, para cimentación de báculo, según ficha de NECOU, longitud 700 mm.	8				8,00			
							8,00	3,62	28,96
mU15EA160	ud MONTAJE SEMAFORO 100mm Montaje de señal luminosa con semáforo de 100 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	5				5,00			
							5,00	7,24	36,20
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.05 SEMAFORIZACIÓN.....									52.419,28
SUBCAPÍTULO 1.06 MOBILIARIO URBANO									
mU16M020	m VALLA SOL BAJA MU-46B Suministro y colocación de valla peatonal modelo Sol baja, según N.E.C. (MU-46B), incluso cimentación.								
	Juan Bravo	1	12,00			12,00			
	Fco. Silvela	1	10,00			10,00			
	Av. de los Toreros	1	69,00			69,00			
							91,00	101,94	9.276,54
PN1.06.1	m VALLA PUENTE EDUARDO DATO Suministro y colocación de valla peatonal tipo la existente en el puente de Eduardo Dato, incluso cimentación.								
	Puente Eduardo Dato	1	341,00			341,00			
							341,00	91,95	31.354,95
PN1.06.2	ud COLOC.BOLARDO CILÍNDRICO MU-35A Colocación de bolardo cilíndrico para zona histórica, de fundición de hierro, h= 0.50 m, según N.E.C. (MU-35A), incluso cimentación.								
	Juan Bravo	10				10,000			
	Av. Toreros	20				20,000			
							30,00	8,24	247,20
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.06 MOBILIARIO URBANO.....									40.878,69

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Via Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 1.07 SERVICIOS AFECTADOS									
APARTADO 1.07.10 EMT									
PN1.07.1	ud TRASLADO DE MARQUESINA								
	Traslado de marquesina, incluida la cimentación, reparación de pavimentación y conexión eléctrica, totalmente acabado y conexionado.								
	Fco. Silvela	1				1,00			
							1,00	1.315,00	1.315,00
PN1.07.2	ud CIMENTACIÓN DE MARQUESINA BUS								
	Cimentación para marquesina de autobús, según plano de detalle, reparación de pavimentación y conexión eléctrica, totalmente acabado y conexionado.								
	.	1				1,000			
							1,00	885,52	885,52
TOTAL APARTADO 1.07.10 EMT.....									2.200,52
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.07 SERVICIOS AFECTADOS.....									2.200,52
SUBCAPÍTULO 1.08 GESTIÓN DE RESIDUOS									
mU02H040	m3 TRANSPORTE A GESTOR AUTORIZADO								
	Transporte a gestor autorizado fuera de la obra de los productos resultantes de excavaciones o demoliciones, medido sobre perfil. (Sin incluir gastos de descarga en gestor autorizado)								
	Demolición de pavimento asfáltico	1				216,69	=1.01	mU01BF030	
	Demolición de base de hormigón	1				331,95	=1.01	mU01BB010	
	Levantado de bordillo	1			0,02	32,34	=1.01	mU01A010	
	Levantado de solado de acera	1			0,15	331,95	=1.01	mU01BP030	
	Desmontaje de valla	1		0,50	1,00	196,50	=1.01	mU01C020	
							1.109,43	5,27	5.846,70
mU02H070	m3 CANON DE RCD A VERTEDERO								
	Canon de descarga en gestor autorizado de los productos resultantes de excavación y demolición (RCD), incluyendo el extendido.								
	Igual medición al transporte	1				1.109,43	=1.08	mU02H040	
							1.109,43	12,36	13.712,55
TOTAL SUBCAPÍTULO 1.08 GESTIÓN DE RESIDUOS.....									19.559,25
TOTAL CAPÍTULO 1 ITINERARIO AVENIDA DE LOS TOREROS.....									308.781,41

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Vía Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 2 ITINERARIO GRAN VÍA DE HORTALEZA									
SUBCAPÍTULO 2.01 LEVANTADOS, DEMOLICIONES Y DESMONTAJES									
mU01BB010	m3 DEMOL.M.M. HORMIGÓN EN MASA Demolición por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), de fábrica de hormigón en masa, de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.								
	Levantado solado acera	1			0,15	163,95		=2,01	mU01BP030
							163,95	34,52	5.659,55
mU01BF030	m3 DEM.M.M.FIRME BASE HORMIGÓN Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar) de firme con base de hormigón hidráulico, incluso retirada y carga de productos, medido sobre perfil, sin transporte.								
	López de Hoyos	1	70,00		0,10	7,00			
	Navarro Amandi	1	170,00		0,10	17,00			
	Glorieta Pilar Miró	1	133,00		0,10	13,30			
	López de Hoyos	1	54,00		0,10	5,40			
	Glorieta Pintor Rosales	1	37,00		0,10	3,70			
	calle Estibaliz -Gran Vía Hortaleza	1	53,00		0,10	5,30			
	Glorieta Sandro Pertini	1	467,00		0,10	46,70			
	Glorieta Mar de cristal	1	200,00		0,10	20,00			
	Arequipa	1	184,00		0,10	18,40			
	Ayacucho	1	373,00		0,10	37,30			
	Ribera del Sena	1	649,00		0,10	64,90			
							239,00	21,57	5.155,23
mU01A010	m LEVANTADO DE BORDILLO Levantado de bordillo, con recuperación del mismo incluso retirada y carga, o acopio en obra, sin transporte.								
	Lopez de Hoyos	1	39,00			39,00			
	Navarro Amandi	1	71,00			71,00			
	Glorieta Pilar Miró	1	64,00			64,00			
	López de Hoyos	1	37,00			37,00			
	Avenida de Gran Vía de Hortaleza	25	5,00			125,00			
	Estibaliz -Gran Vía Hortaleza	1	13,00			13,00			
	Glorieta Sandro Pertini	1	120,00			120,00			
	Ayacucho	1	138,00			138,00			
	Arequipa	1	120,00			120,00			
	Glorieta Urumbaba	4	5,00			20,00			
	Ribera del Sena	1	322,00			322,00			
							1.069,00	3,09	3.303,21
mU01BP030	m2 DEMOL.COMPRES. SOLADO ACERA Levantado con compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo y p.p. de material de agarre, incluso retirada y carga de productos, sin transporte.								
	calle Lopez de Hoyos (A.Soria - Mesena)	1	15,00			15,00			
	calle Navarro Amandi	1	200,00			200,00			
	Glorieta Pilar Miró	1	80,00	2,10		168,00			
	López de Hoyos	1	350,00			350,00			
	Avenida de Gran Vía de Hortaleza	25	5,00	1,60		200,00			
	Ayacucho	1	80,00			80,00	1.013,00		
	Arequipa	1	80,00			80,00			
							1.093,00	2,55	2.787,15
mU01C020	m DESMONTAJE DE VALLA Desmontaje de valla, anclada a la acera o al pavimento, incluso carga sobre camión, sin incluir el transporte, con aprovechamiento de elementos de sujeción y accesorios, limpieza, y p.p. de medios auxiliares.								
	Glorieta Pilar Miró	1	60,00			60,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Vía Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							60,00	3,06	183,60
PN1.01.1	ud DESM. BOLARDO METÁLICO EXIST. Desmontaje de bolarde metálico existente, incluso acopio, traslado a almacén municipal y demolición de cimentación con transporte a vertedero controlado de productos sobrantes y abono por gestión de residuos y reposición de acera.	25				25,000			
							25,00	67,22	1.680,50
mU02H050	m3 TRANSPORTE INTERIOR DE OBRA Transporte interior de obra de los productos resultantes de excavación, incluso descarga y extendido mecánico en su caso, medido sobre perfil.								
	Base hormigón	1			0,15	163,95	=2.01	mU01BP030	
	Firme	1				239,00	=2.01	mU01BF030	
	Bordillo	1		0,17	0,20	36,35	=2.01	mU01A010	
	Acera	1			0,05	54,65	=2.01	mU01BP030	
	Valla	1			0,15	9,00	=2.01	mU01C020	
							502,95	2,50	1.257,38
TOTAL SUBCAPÍTULO 2.01 LEVANTADOS, DEMOLICIONES Y									20.026,62
SUBCAPÍTULO 2.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
mU02BD010	m3 EXCAVACIÓN APERTURA DE CAJA Excavación en apertura de caja y carga de productos por medios mecánicos, en cualquier clase de terreno (excepto roca), medida sobre perfil, sin transporte. NOTA: esta unidad sólo se aplicará cuando la excavación se limite a la apertura de caja. MEDIANA Paseo Central Avenida de Gran Vía de Hortaleza	1	841,00	3,50	0,30	883,05			
	ZONA VERDE Parque Aconcagua	1	310,00	5,00	0,36	558,00			
							1.441,05	2,25	3.242,36
mU02H050	m3 TRANSPORTE INTERIOR DE OBRA Transporte interior de obra de los productos resultantes de excavación, incluso descarga y extendido mecánico en su caso, medido sobre perfil.								
	Excavación en caja	1				1.441,05	=2.02	mU02BD010	
							1.441,05	2,50	3.602,63
mU05C020	m3 SUB-BASE ARENA DE MIGA Sub-base o explanada mejorada de arena de miga, clasificada (suelos seleccionados), puesta en obra y con compactación según Pliego de Condiciones, medida sobre perfil.								
	Aconcagua	1	145,000	2,500	0,150	54,375			
	Adoquín	1			0,150	136,200	=2.03	mU06B120	
							190,58	12,18	2.321,26
mU05C050	m3 SUB-BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL RECICLADA Sub-base de zahorra artificial reciclada, fabricada a partir de RCD'S de hormigón, clasificada (huso ZA-25 del PG-3) puesta en obra y compactada, medida sobre perfil.								
	Parque Aconcagua	1	310,00	5,00	0,30	465,00			
							465,00	27,45	12.764,25
TOTAL SUBCAPÍTULO 2.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....									21.930,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Vía Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 2.03 PAVIMENTACIÓN									
mU07A010	m2 LIMPIEZA Y BARRIDO DEL FIRME Limpieza y barrido de firme para la extensión de mezclas bituminosas.								
	Acerado	1				1.093,00	=2.01	mU01BP030	
	Firme a acerar	1				239,00	=2.01	mU01BF030	
							1.332,00	0,27	359,64
mU03EB010	m3 MASA HM-12,5/P/40 CEM II, BASES Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en base de calzadas, solera de aceras, pistas deportivas o paseos, cimiento de bordillos y escaleras, con HM-12,5/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, incluso parte proporcional de juntas de contracción.								
	Baldosa hidráulica 15x15	1			0,15	131,70	=2.03	mU06CH010	
	Baldosa 40x40	1			0,15	89,25	=2.03	mU06CT060	
	Baldosa botones	1			0,15	91,20	=2.03	mU06CH050	
	Adoquín	1			0,20	181,60	=2.03	mU06B120	
	COLOCACIÓN DE BORDILLO								
	Bordillo tipo III	1		0,10	0,16	15,39	=2.03	mU06A070	
	Bordillo tipo IV	1		0,10	0,16	29,65	=2.03	mU06A110	
	Bordillo tipo IX	1		0,10	0,16	5,36	=2.03	mU06A160	
	Bordillo tipo X	1		0,10	0,16	1,49	=2.03	mU06A170	
							545,64	76,36	41.665,07
mU07B020	m2 RIEGO IMPRIM. BASE GRANULAR Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica con una dotación de 1 kg/m2, sobre base granular o de macadam para la extensión de mezclas bituminosas, incluyendo la preparación y barrido de la superficie.								
	Parque Aconcagua	1	310,00	5,00		1.550,00			
	Paseo Central Avenida de Gran Vía de Hortaleza								
		1	440,00	3,20		1.408,00			
		1	380,00	2,90		1.102,00			
							4.060,00	0,67	2.720,20
mU07B030	m2 RIEGO DE ADHERENCIA Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica con una dotación de 0,5 kg/m2, entre capas bituminosas, incluyendo la preparación y barrido de la superficie.								
	Parque Aconcagua	1	310,00	5,00		1.550,00			
							1.550,00	0,36	558,00
mU07DB060	m2 MBC AC 16/22 SIL..e=4cm S<3000 (ANT. D/S) Capa de rodadura de 4 cm de espesor, de mezcla bituminosa en caliente, AC 16/22 rodadura D/S, antiguas densa o semidensa (D y S), con áridos silíceos, para menos de 3000 m2 de extensión.								
	Parque Aconcagua	1	310,00	5,00		1.550,00			
							1.550,00	5,48	8.494,00
mU07F045	m2 MICROAGL.SILÍC.COLOR BETÚN SINTÉTICO 2cm Suministro y puesta en obra de microaglomerado bituminoso denso en caliente, en capa de 2 cm. de espesor, coloreado, en pavimentos de vías ciclistas, con áridos silíceos y ligante sintético incoloro pigmentable.								
	Parque Aconcagua	1	310,00	5,00		1.550,00			
							1.550,00	9,81	15.205,50
PN01.03.1	m2 PAVIMENTO TERRIZO JABRE e=10 cm Pavimento terrizo peatonal formado por una capa de 10 cm. de espesor, de jabre granítico de color gris, cribado, otra capa de 20 cm de espesor de encachado de piedra y láminas de geotextil sobre el firme existente y sobre el encachado, no considerando en el presente precio el firme existente, i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado. Paseo Central Avenida de Gran Vía de Hortaleza								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Vía Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	841,00	3,20		2.691,20			
							2.691,20	12,54	33.747,65
mU06A070	m BORDILLO PREF.RECTO TIPO III								
	Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo prefabricado de hormigón, recto, tipo III de las normas municipales de 17 x 28 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo, para delimitación de aceras con calzadas.								
	Lopez de Hoyos	1	217,00			217,00			
	Navarro Amandi	1	110,00			110,00			
	Glorieta Pilar Miró	1	80,00			80,00			
	López de Hoyos	1	175,00			175,00			
	Ayacucho	2	65,00			130,00			
	Arequipa	2	65,00			130,00			
	Ribera del Sena	1	120,00			120,00			
							962,00	12,85	12.361,70
mU06A110	m BORDILLO PREFABRICADO TIPO IV								
	Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo prefabricado de hormigón en recta o curva, tipo IV de las normas municipales de 14 x 20 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo, para delimitación de aceras con zona terriza, vados o zonas verdes.								
	Paseo Central Avenida de Gran Vía de Hortaleza								
		2	841,00			1.682,00			
		12	3,50			42,00			
	Glorieta de Sandro Pertini	1	48,00			48,00			
	Glorieta Mar de Cristal	1	81,00			81,00			
							1.853,00	8,12	15.046,36
mU06A160	m BORDILLO PREF. TIPO IX. VADO								
	Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo izquierdo o derecho, prefabricado de hormigón, para formación de vados peatonales, tipos IX-A y IX-B según N.E.C., incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo.								
	EN BARBACANAS								
	López de Hoyos (A.Soria - Mesena)	4	5,00			20,00			
	calle Navarro Amandi	7	5,00			35,00			
	Glorieta Pilar Miró	2	5,00			10,00			
	López de Hoyos (glorieta - G.V.Hortaleza)	4	5,00			20,00			
	Gran Vía de Hortaleza	20	5,00			100,00			
	Arequipa	10	5,00			50,00			
	Ayacucho	10	5,00			50,00			
	Glorieta Urumbamba	4	5,00			20,00			
	Ribera del Sena	6	5,00			30,00			
							335,00	11,23	3.762,05
mU06A170	m BORDILLO PREF. TIPO X. VADO								
	Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo prefabricado de hormigón, para formación de vados peatonales, tipo X según N.E.C., incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo.								
	PASO DE CARRUAJES								
	López de Hoyos (A.Soria - Mesena)	4	3,00			12,00			
	calle Navarro Amandi	3	3,00			9,00			
	López de Hoyos (glorieta - G.V.Hortaleza)	4	3,00			12,00			
	Gran Vía de Hortaleza	10	3,00			30,00			
	Arequipa	5	3,00			15,00			
	Ayacucho	5	3,00			15,00			
							93,00	11,21	1.042,53

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Via Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PN01.03.3	m ENCINTADO CON ADOQUÍN PREF. HORM. 50x20x14								
	MI Encintado con adoquín prefabricado de hormigón de 50 x 20 x 14 cm. en color rojo, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo, para delimitación de carril bici y peatonal.								
	Parque Aconcagua	1	313,00			313,00			
		1	305,00			305,00			
		2	5,00			10,00			
							628,00	10,13	6.361,64
mU01BF070	m SERRADO DE PAVIMENTO								
	Serrado de pavimento asfáltico o de hormigón mediante máquina cortadora.								
	S/ mediciones de bordillos nuevos								
	a colocar en nuevas alineaciones:								
	- Bordillo tipo II	1				1,00	=2.03	mU06A040	
	- Bordillo tipo III	1				962,00	=2.03	mU06A070	
	- Bordillos IX-A y B	1				335,00	=2.03	mU06A160	
	- Bordillo IX-C	1				93,00	=2.03	mU06A170	
							1.391,00	2,67	3.713,97
mU06CH010	m2 LOSETA HIDR. GRIS 15x15 cm								
	Suministro y colocación de loseta hidráulica de color gris, lisa de 15 x 15 cm en aceras, y p.p. de cartabones de 15 x 15 cm, incluso mortero de asiento y enlchado de juntas.								
	López de Hoyos	1	15,00			15,00			
	Navarro Amandi	1	300,00			300,00			
	López de Hoyos	1	350,00			350,00			
	calle Estibaliz -Gran Via Hortaleza	1	53,00			53,00			
	Ayacucho	1	80,00			80,00			
	Arequipa	1	80,00			80,00			
							878,00	15,59	13.688,02
mU06CT060	m2 BALDOSA 40x40cm TERRAZ.PULIDO								
	Suministro y colocación de baldosa de 40 x 40 cm de terrazo pulido con relieve, en aceras, incluso mortero de asiento y enlchado de juntas.								
	Glorieta Pilar Miró	1	80,00	5,00		400,00			
	Ribera del Sena	1	195,00			195,00			
							595,00	25,74	15.315,30
mU06CH050	m2 LOSETA HIDR. ROJO 20x20 cm								
	Suministro y colocación de loseta hidráulica de color rojo de 20 x 20 cm con botones cilíndricos, ordenanza S.B.A., en aceras de pasos de peatones, incluso mortero de asiento y enlchado de juntas.								
	EN BARBACANAS								
	López de Hoyos (A.Soria - Mesena)	4	5,00	1,60		32,00			
	calle Navarro Amandi	7	5,00	1,60		56,00			
	Glorieta Pilar Miró	2	5,00	1,60		16,00			
	López de Hoyos (glorieta - G.V.Hortaleza)	4	5,00	1,60		32,00			
	Gran Via de Hortaleza	25	5,00	1,60		200,00			
	Glorieta Sandro Pertini	4	5,00	1,60		32,00			
	Arequipa	10	5,00	1,60		80,00			
	Ayacucho	10	5,00	1,60		80,00			
	Glorieta Urumbamba	4	5,00	1,60		32,00			
	Ribera del Sena	6	5,00	1,60		48,00			
							608,00	15,73	9.563,84
mU06B120	m2 ADOQUÍN PREF. e=8cm COLOR								
	Suministro y colocación de adoquinado prefabricado de hormigón sinusoidal o poligonal de 8 cm de espesor, sentado sobre arena incluso recebado de juntas con arena caliza fina en colores varios (blanco, rojo, etc) lisos o combinados.								
	López de Hoyos	1	60,00			60,00			
	Glorieta Pintor Rosales	1	40,00			40,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Via Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Glorieta Sandro Pertini	1	433,00			433,00			
	Glorieta Mar de cristal	1	375,00			375,00			
							908,00	28,17	25.578,36
PN1.03.3	m2 PAV.LOSETA ACANALADA								
	Suministro y colocación de loseta hidráulica acanalada, Orden del Ministerio de Vivienda VIV/561/2010, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.								
	EN BARBACANAS								
	López de Hoyos (A.Soria - Mesena)	4	1,00	0,20		0,80			
	calle Navarro Amandi	7	1,00	0,20		1,40			
	Glorieta Pilar Miró	2	1,00	0,20		0,40			
	López de Hoyos (glorieta - G.V.Hortaleza)	4	1,00	0,20		0,80			
	Glorieta Sandro Pertini	4	1,00	0,20		0,80			
	Gran Vía de Hortaleza	25	1,00	0,20		5,00			
	Arequipa	10	1,00	0,20		2,00			
	Ayacucho	10	1,00	0,20		2,00			
	Glorieta Urumbamba	4	1,00	0,20		0,80			
	Ribera del Sena	6	1,00	0,20		1,20			
							15,20	15,77	239,70
	TOTAL SUBCAPÍTULO 2.03 PAVIMENTACIÓN.....								209.423,53
	SUBCAPÍTULO 2.04 SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL								
mU15AH010	m MARCA DISC.10cm SPRAY-PLASTIC								
	Marca vial longitudinal discontinua de 10 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.								
	Parque Aconcagua	1	310,00			310,00			
							310,00	1,14	353,40
mU15AH020	m MARCA CONT.10cm SPRAY-PLASTIC								
	Marca vial longitudinal continua de 10 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.								
	Parque Aconcagua	1	930,00			930,00			
							930,00	1,12	1.041,60
	TOTAL SUBCAPÍTULO 2.04 SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y								1.395,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Vía Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 2.05 SEMAFORIZACIÓN									
mU15CA040	m CANALIZACIÓN ACERA PAVIMENTADA, A MAQ. Apertura de canalización subterránea en acera pavimentada de cualquier tipo, a máquina, según ficha correspondiente de la N.E.C.; incluyendo levantado del pavimento existente, excavaciones en zanja pozo o galería, suministro y colocación de dos tubos (dejando guía), suministro y colocación de cinta señalizadora, relleno posterior de la zanja según indicaciones de PC TG, extensión de subbase de arena de miga, debidamente compactada y extensión de base de hormigón HM-12,5, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero. Sin incluir restitución de la capa final del pavimento.	1	271,00			271,00			
							271,00	48,08	13.029,68
mU15CA050	m CANALIZACIÓN CRUCE DE CALZADA, A MANO Apertura de canalización subterránea en cruce de calzada de cualquier tipo, a mano, según ficha correspondiente de la N.E.C.; incluyendo levantado del pavimento existente, excavaciones en zanja pozo o galería, cuna de hormigón HM-20, suministro y colocación de tres tubos (dejando guía), relleno con hormigón HM-20, suministro y colocación de cinta señalizadora, relleno posterior de la zanja según indicaciones del PC TG, extensión de subbase de arena de miga, debidamente compactada, extensión de base de hormigón HM-12,5 y mezcla bituminosa, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero. Completamente terminado.	1	104,00			104,00			
							104,00	120,62	12.544,48
mU15CB110	ud CIMENTACIÓN BÁCULO Cimentación de soporte para báculo de 6 m de altura y hasta 6 m de longitud de brazo, con hormigón HM-20, según ficha de la N.E.C.; incluso, movimiento de tierras, codo corrugado de PE ø 110 mm, pernos de anclaje y recubrimiento con mortero M-350, situada en acera existente a mantener de e= 0.20 m con levantado de la misma y sin reposición de su capa de rodadura.	13				13,00			
							13,00	166,43	2.163,59
mU15CB100	ud CIMENTACIÓN COLUMNA CL-TN o CRT-1000 Cimentación de soporte, para columna CL-TN-2400 o CRT-1000 de hasta 2,40 m de altura, con hormigón HM-20, según ficha de la N.E.C.; incluso movimiento de tierras, codo corrugado de PE ø 110 mm y pernos de anclaje, situada en acera existente a mantener de e=20 cm; incluso levantado de la misma y sin reposición de su capa de rodadura.	37				37,00			
							37,00	67,99	2.515,63
mU15CB120	ud CIMENTACIÓN COLUMNA TV Cimentación de soporte para columna de televisión de 20 m de altura, con hormigón HA-25, incluso movimiento de tierras, codo corrugado de PE ø 110 mm, pernos de anclaje y recubrimiento con mortero, situada en acera existente a mantener de e= 0.20 m con levantado de la misma y sin reposición de su capa de rodadura.								
	dársena S	1				1,000	1,000		
							1,00	575,90	575,90
mU15GB050	m CONDUCTOR COBRE PVC (UNE RV) 4x2,5 mm2 Conductor de cobre con recubrimiento de PVC de 4 X 2,5 mm2 de sección para una tensión nominal de 0,6/1 kV en instalación subterránea o en bandeja.	1	6.235,00			6.235,00			
							6.235,00	2,62	16.335,70
mU15EA020	ud SEMAFORO S 13/200 LEDS Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de tres colores, modelo S-13/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	33				33,00			
							33,00	454,34	14.993,22

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Vía Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
mU15GA020	m CONDUCTOR COBRE XLPE 1x16 mm2 Conductor de cobre con recubrimiento de XLPE de 1 x 16 mm2 de sección para una tensión nominal de 0,6/1 kV en instalación subterránea o en bandeja.	1	1.158,00			1.158,00			
							1.158,00	3,65	4.226,70
mU15FR020	ud REGULADOR ELECTRÓNICO 42/25 V A.C. Suministro y montaje de regulador electrónico a 42/25 V A.C., dotado de microprocesador, reloj digital y previsto para funcionamiento autónomo o formando parte de un sistema coordinado o telemandado, cumpliendo la normativa de reguladores del Ayuntamiento de Madrid; incluyendo armario normalizado, conexionado de alimentación eléctrica y pequeño material. Sin incluir conexionado e instalación de grupos de salida o actuaciones.	2				2,00			
							2,00	4.470,71	8.941,42
mU15GE020	m MONTAJE CABLE ENERG. h< 50 mm2 Tendido de cable de energía hasta 50 mm2 de sección, en canalización existente.	1	6.235,00			6.235,00			
		1	1.158,00			1.158,00			
		1	30,00			30,00			
							7.423,00	0,92	6.829,16
mU15EA130	ud SEMAFORO S 12/200 P LEDS Suministro y montaje de señal luminosa cuadrada para peatones o carril bici, con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de leds de dos colores, modelo S-12/200_P de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	26				26,00			
							26,00	340,94	8.864,44
PN1.05.1	ud AVISADOR ACUST.INDIV. 8 SONIDOS Suministro y montaje de avisador acústico para invidentes, dotado de un mínimo de 8 sonidos diferentes pregrabados y regulación de volumen para cada uno de ellos; dotado de programador diario/semanal/anual. Incluido medios auxiliares y pequeño material.	26				26,00			
							26,00	231,80	6.026,80
mU15DA050	ud COLUMNA CHAPA ACERO CL-TN 2400 Suministro y colocación de columna de chapa de acero CL-TN 2400 de 2,40 metros de altura, para sustentación de semáforos, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., para sustentación de semáforos de peatones; incluyendo un codo de 270 mm para sujeción de semáforos de peatones, otros accesorios accesorios y pequeño material.	29				29,00			
							29,00	174,64	5.064,56
mU15CB010	ud ARQUETA 60x60 i/TAPA Arqueta de paso, derivación o toma de tierra de 60x60 cm, según N.E.C., incluso movimiento de tierras y tapa de fundición, situada en acera existente a mantener de 0.20 m de espesor, con levantado y reposición total de la acera, completamente terminada.	23				23,000			
							23,00	136,51	3.139,73
PN1.05.2	ud TRANSECTOR DE CANAL DE VIDEO Y DATOS Suministro e instalación de transeceptor de un canal de video y un canal de datos bidireccional, para una fibra óptica monomodo, incluyendo fuente de alimentación, conexionados y pruebas de funcionamiento hasta su total puesta en servicio.	3				3,00			
							3,00	1.402,41	4.207,23

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Vía Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
mE17RAB030	m LÍN.SUBT.CAL.B.T.3x150+1x95 Al. Línea de distribución en baja tensión, desde el centro de transformación de la Cía. hasta abonados, enterrada bajo calzada entubada, realizada con cables conductores de 3x150+1x95 mm ² Al. RV 0,6/1 kV., formada por: conductor de aluminio con aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de PVC, en instalación subterránea bajo calzada entubada, en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 85 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 5 cm. de hormigón HM-20/P/20, montaje de tubos de material termoplástico de 110 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-20/P/20 hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-12,5/P/20, hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento; incluso suministro y montaje de cables conductores, con parte proporcional de empalmes para cable, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación y pruebas de rigidez dieléctrica, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.	1	60,00			60,00			
							60,00	61,73	3.703,80
mU15GD010	m CABLE 16 F.O. ARMADO NORMA UNE EN 188000 Cable de 16 fibras ópticas armado y apantallado para exteriores, según Norma UNE EN 188000, con cubierta antioedores, resistente a la humedad, no propagador de la llama y carente de halógenos.	1	590,00			590,00			
							590,00	6,57	3.876,30
mU15FR060	ud GRUPO REGULADOR 42/25 A.C. Suministro y montaje de grupo de regulador a 42/25 V A.C., incluyendo suministro y grabación de tarjetas de grupo, y conexionado de cableado de salida.	19				19,00			
							19,00	188,51	3.581,69
mU15DA200	ud BÁCULO Y ALARGADERA 6 m Suministro y colocación de báculo de chapa de acero de 6,00 metros de altura y 3,50 metros de longitud de brazo, para sustentación de semáforos, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., para sustentación de semáforos; incluyendo un soporte para sustentación de semáforo en punta, dos codos de 270 mm para sujeción de semáforos de cualquier clase, una pantalla de fibra de vidrio, otros accesorios y pequeño material.	5				5,00			
							5,00	650,22	3.251,10
mU15DA240	ud ALARGADERA BÁCULO 35 cm Suministro a pie de obra de alargadera para punta de báculo de 35 cm de longitud.	5				5,00			
							5,00	33,68	168,40
PN1.05.3	ud PUERTO OPTICO "SFP - 1000" Suministro e instalación de PUERTO OPTICO "SFP - 1000" para fibra monomodo, con diagnóstico digital, para una longitud de 35 Km; a montar sobre armario de 19", incluyendo conexiones y pruebas de funcionamiento, hasta su total puesta en servicio.	6				6,00			
							6,00	535,00	3.210,00
mU15EA190	ud SEMAFORO S 12/100 LEDS Suministro y montaje de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de leds de dos colores, modelo S-12/100 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	16				16,00			
							16,00	192,54	3.080,64
PN1.05.4	ud MODIF. GRABACIONES Y PROGRAM. CRUCE Modificación de grabaciones y programación de cruce, que impliquen cambios de tiempos, modificación de grupos, fases, etc.	12				12,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Via Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							12,00	214,21	2.570,52
mU15FR080	ud GRU.REG. DETEC.LAMPA.FUND. 42/25 V A.C. Suministro y montaje de grupo de regulador a 42/25 V A.C. con sistema de detección de lámparas fundidas, incluyendo suministro y grabación de tarjetas de grupo, y conexionado de cableado de salida.	13				13,00			
							13,00	200,87	2.611,31
PN1.05.5	ud CAJA REPARTIDORA 6 FO Suministro e instalación, de caja repartidora metalizada para 6 fibras ópticas, con diferentes pulidos y terminaciones, incluso medios auxiliares y pequeño material.	6				6,00			
							6,00	280,86	1.685,16
PN1.05.6	ud A.T. CAMBIO ORDENACIÓN CRUCE SEMAF. Asistencia técnica por cambio de ordenación de un cruce semaforizado, producido por obras de terceros y que no implique modifica	3				3,00			
							3,00	114,99	344,97
mU15EA080	ud SEMAFORO S 12/200 LEDS Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de dos colores (verde y ambar), modelo S-12/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	6				6,00			
							6,00	320,34	1.922,04
mU15GE010	m MANDRILADO TUBO CANAL.EXIST. Mandrillado de tubo en canalización existente, dejando guía.	1	1.456,00			1.456,00			
							1.456,00	3,25	4.732,00
mU15DA210	ud MONTAJE BÁCULO 6 m Montaje de báculo de chapa de acero de 6 metros de altura y 3,50 metros de longitud, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	8				8,00			
							8,00	165,17	1.321,36
mU15DA220	ud DESMONTAJE BÁCULO 6 m Desmontaje de báculo de chapa de acero de 6 metros de altura y 3,50 metros de longitud, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	10				10,00			
							10,00	97,36	973,60
mU15DB010	ud ARMARIO ACOMETIDA 2 CUERPOS Suministro y montaje de armario de protección y medida de dos cuerpos de 70 x30 cm, en poliéster reforzado, para exteriores, con cerradura de triple anclaje, totalmente equipado según normas de compañía suministradora; incluso candado o llave de seguridad, juego de fusibles de protección y pequeño material.	2				2,00			
							2,00	502,86	1.005,72
mU15GE040	m MONTAJE CABLE PARES o F.O. Tendido de cable de comunicaciones (pares o Fibra óptica, de cualquier dimensión, en canalización existente.	1	590,00			590,00			
							590,00	1,45	855,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Via Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
mU15DA060	ud MONTAJE COLUMNA CL-TN 2400 Montaje de columna de chapa de acero CL-TN 2400 de 2,40 metros, según ficha de la N.E.C., incluyendo pequeño material.	20				20,00			
							20,00	35,41	708,20
PN1.05.7	ud LIMPIEZA DE ARQUETA O POZO Limpieza de arqueta o pozo situado en acera o calzada, efectuada por procedimientos manuales, incluyendo recogida y traslado de material sobrante a vertedero.	23				23,00			
							23,00	27,77	638,71
PN1.05.8	ud AVISADOR ACUST.INVID.DOBLE POT. Suministro y montaje de avisador acústico para invidentes, dotado de doble potenciómetro para regulación de volumen e intensidad de señal, según hora y ruido ambiente, para todos las tensiones de corriente; incluyendo cableado para conexionado a semáforo de peatón y pequeño material.	4				4,00			
							4,00	149,76	599,04
mU15CB160	ud SUMIN. E INSTALACIÓN PLACA TOMA DE TIERRA Suministro e instalación en fondo de arqueta de placa de toma de tierra de chapa de acero galvanizado de 500 x 500 x 2 mm, incluso relleno y transporte de tierras sobrantes a vertedero, según ficha de la N.E.C., en arqueta existente a mantener.	63				63,000			
							63,00	24,74	1.558,62
mU13H130	ud TERMINAL CABLE 12/20 KV Terminal para cable de 12/20 kV para conductores de Al. de 1 x 50 y 1 x 95 mm2, aislamiento plástico con botella prefabricada, instalado.	6				6,00			
							6,00	83,28	499,68
mU15EA210	ud PULSADOR PEATONES LEDS Suministro y montaje de pulsador de peatones con opticas de leds, para detección de los mismos en cruces accionados, para cualquier tipo de tensión, dotados de doble inscripción: Peatón pulse" y "Espere verde". Incluyendo pequeño material.	2				2,00			
							2,00	229,54	459,08
mU15DA070	ud DESMONTAJE COLUMNA CL-TN 2400 Desmontaje de columna de chapa de acero CL-TN 2400 de 2,40 metros, según ficha de la N.E.C., incluyendo pequeño material.	20				20,00			
							20,00	23,09	461,80
PN1.05.9	ud BÁCULO DE SOPORTE COLGANTE Suministro y colocación en punta de báculo de soporte colgante para sustentación de semáforos, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	8				8,00			
							8,00	50,22	401,76
mU15EA110	ud SEMAFORO S 11/200 LEDS Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y una optica leds de color ambar, modelo S-11/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	4				4,00			
							4,00	166,77	667,08

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Via Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
mU15EA040	ud MONTAJE SEMAFORO 200mm Montaje, hasta 4 m de altura, de señal luminosa con semáforo de 200 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	36				36,00			
							36,00	7,32	263,52
PN1.05.10	m CONDUCTOR CU UNE RV PVC 2x10mm2 Conductor de cobre UNE RV con recubrimiento de PVC de 2 X 10 mm2 de sección para una tensión nominal de 0,6/1 kV en instalación subterránea o en bandeja.	1	30,00			30,00			
							30,00	9,52	285,60
PN1.05.11	ud LATIGUILLO FO MONOMODO 1,00 M Latiguillos FO monomodo, 1,00 m	12				12,00			
							12,00	19,93	239,16
mU15CB040	ud ARQUETA 80x80 i/TAPA Arqueta de paso, derivación o toma de tierra de 80x80 cm, según N.E.C., incluso movimiento de tierras y tapa de fundición, situada en acera existente a mantener de 0.20 m de espesor, con levantado y reposición total de la acera, completamente terminada.	1				1,000			
							1,00	194,02	194,02
mU15EA060	ud DESMONTAJE SEMAFORO 200mm Desmontaje, hasta 4 m de altura, de señal luminosa con semáforo de 200 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	36				36,00			
							36,00	4,48	161,28
mU15DA310	ud PANTALLA FIBRA DE VIDRIO Suministro y colocación en punta de báculo de pantalla de fibra de vidrio, según ficha de la N.E.C., incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	3				3,00			
							3,00	74,33	222,99
mU15EA050	ud SUPLEM.MONTAJE PUNTA BÁCULO Suplemento para montaje de S-13/200 cualquier tipo en punta de báculo	13				13,00			
							13,00	15,41	200,33
PN1.05.12	ud PERNO ANCLAJE 30 cm Suministro de perno de anclaje y parte proporcional de plantilla, para cimentación de columna o regulador, según ficha de NECOU, longitud 320 mm.	84				84,00			
							84,00	1,35	113,40
mU15DA320	ud MONTAJE PANTALLA FIBRA DE VIDRIO Mano de Obra para montaje de pantalla de fibra de vidrio en punta de báculo, incluyendo medios auxiliares, montaje de semáforo y pequeño material.	7				7,00			
							7,00	20,91	146,37
mU15FR030	ud MONTAJE EQUIPO REGULADOR Montaje de equipo regulador sobre chasis de armario existente, incluyendo conexionado de alimentación eléctrica y pequeño material. Sin incluir conexionado e instalación de grupos de salida o actuaciones.	1				1,00			
							1,00	118,07	118,07

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Vía Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PN1.05.13	ud PERNO ANCLAJE 70 cm Suministro de perno de anclaje y parte proporcional de plantilla, para cimentación de báculo, según ficha de NECOU, longitud 700 mm.	37				37,00			
							37,00	3,62	133,94
mU15EA160	ud MONTAJE SEMAFORO 100mm Montaje de señal luminosa con semáforo de 100 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.	15				15,00			
							15,00	7,24	108,60
TOTAL SUBCAPÍTULO 2.05 SEMAFORIZACIÓN.....									156.533,60
SUBCAPÍTULO 2.06 MOBILIARIO URBANO									
mU16M020	m VALLA SOL BAJA MU-46B Suministro y colocación de valla peatonal modelo Sol baja, según N.E.C. (MU-46B), incluso cimentación. Glorieta Pilar Miró	1	38,00			38,00			
							38,00	101,94	3.873,72
PN1.06.2	ud COLOC.BOLARDO CILÍNDRICO MU-35A Colocación de bolaro cilíndrico para zona histórica, de fundición de hierro, h= 0.50 m, según N.E.C. (MU-35A), incluso cimentación.	25				25,000			
							25,00	8,24	206,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 2.06 MOBILIARIO URBANO.....									4.079,72
SUBCAPÍTULO 2.07 SERVICIOS AFECTADOS									
APARTADO 2.07.09 JARDINERÍA Y RED DE RIEGO									
mU02A060	ud CORTADO,TROCEADO TRONCO ÁRBOL Cortado, troceado y transporte fuera de la obra de tronco de árbol por centímetro de perímetro, medido a un metro de altura sobre la rasante del pavimento o terreno circundante. Gran Vía de Hortaleza	5	5,00			25,00			
							25,00	0,52	13,00
mU02A080	ud CM EXTRACCIÓN TOCÓN Extracción y transporte a vertedero de tocón por cm de diámetro. Gran Vía de Hortaleza	5	5,00			25,00			
							25,00	0,84	21,00
TOTAL APARTADO 2.07.09 JARDINERÍA Y RED DE RIEGO									34,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Vía Hortaleza

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 2.07.10 EMT									
PN1.07.1	ud TRASLADO DE MARQUESINA								
	Traslado de marquesina, incluida la cimentación, reparación de pavimentación y conexión eléctrica, totalmente acabado y conexionado.								
	Ayacucho	1				1,00			
	Lopez de Hoyos - Mesena	1				1,00			
							2,00	1.315,00	2.630,00
PN1.07.2	ud CIMENTACIÓN DE MARQUESINA BUS								
	Cimentación para marquesina de autobús, según plano de detalle, reparación de pavimentación y conexión eléctrica, totalmente acabado y conexionado.								
	.								
	Pilar Miró	1				1,000			
							1,00	885,52	885,52
TOTAL APARTADO 2.07.10 EMT.....									3.515,52
TOTAL SUBCAPÍTULO 2.07 SERVICIOS AFECTADOS.....									3.549,52
SUBCAPÍTULO 2.08 GESTIÓN DE RESIDUOS									
mU02H040	m3 TRANSPORTE A GESTOR AUTORIZADO								
	Transporte a gestor autorizado fuera de la obra de los productos resultantes de excavaciones o demoliciones, medido sobre perfil. (Sin incluir gastos de descarga en gestor autorizado)								
	Demolición de base de hormigón	1				239,00	=2.01	mU01BF030	
	Lev antado de bordillo	1			0,02	21,38	=2.01	mU01A010	
	Valla	1			0,15	9,00	=2.01	mU01C020	
	Lev antado de solado de acera	1			0,05	54,65	=2.01	mU01BP030	
	Desmontaje de valla	1		0,20	1,00	12,00	=2.01	mU01C020	
	Excavación en caja	1				1.441,05	=2.02	mU02BD010	
							1.777,08	5,27	9.365,21
mU02H070	m3 CANON DE RCD A VERTEDERO								
	Canon de descarga en gestor autorizado de los productos resultantes de excavación y demolición (RCD), incluyendo el extendido.								
	Igual medición al transporte	1				1.777,08	=2.08	mU02H040	
							1.777,08	12,36	21.964,71
TOTAL SUBCAPÍTULO 2.08 GESTIÓN DE RESIDUOS									31.329,92
TOTAL CAPÍTULO 2 ITINERARIO GRAN VÍA DE HORTALEZA.....									448.268,41
TOTAL.....									757.049,82

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Proy. Itinerarios ciclistas en Av. Toreros y Gran Vía Hortaleza

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	ITINERARIO AVENIDA DE LOS TOREROS.....	308.781,41	40,79
-1.01	-LEVANTADOS, DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	33.112,39	
-1.02	-MOVIMIENTO DE TIERRAS	0,00	
-1.03	-PAVIMENTACIÓN.....	152.700,96	
-1.04	-SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL	7.910,32	
-1.05	-SEMAFORIZACIÓN	52.419,28	
-1.06	-MOBILIARIO URBANO	40.878,69	
-1.07	-SERVICIOS AFECTADOS.....	2.200,52	
-1.08	-GESTIÓN DE RESIDUOS	19.559,25	
-1.09	-SEGURIDAD Y SALUD	0,00	
2	ITINERARIO GRAN VÍA DE HORTALEZA.....	448.268,41	59,21
-2.01	-LEVANTADOS, DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	20.026,62	
-2.02	-MOVIMIENTO DE TIERRAS	21.930,50	
-2.03	-PAVIMENTACIÓN.....	209.423,53	
-2.04	-SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL	1.395,00	
-2.05	-SEMAFORIZACIÓN	156.533,60	
-2.06	-MOBILIARIO URBANO	4.079,72	
-2.07	-SERVICIOS AFECTADOS.....	3.549,52	
-2.08	-GESTIÓN DE RESIDUOS	31.329,92	
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		757.049,82	
13,00 % Gastos generales.....		98.416,48	
6,00 % Beneficio industrial.....		45.422,99	
SUMA DE G.G. y B.I.		143.839,47	
21,00 % I.V.A.		189.186,75	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		1.090.076,04	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		1.090.076,04	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de UN MILLÓN NOVENTA MIL SETENTA Y SEIS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

Madrid, a junio 2016.

Madrid, a mayo de 2016

SERYNCO INGENIEROS, S.A.
LA INGENIERA DE CAMINOS
AUTORA DEL PROYECTO



Mª Carmen Espinosa Guzmán

ÁREA DE GOBIERNO DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE
DIRECCIÓN GENERAL DEL ESPACIO PÚBLICO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS
LOS DIRECTORES DEL PROYECTO



Mª Sol Santos Hernández
Jefe Unidad de Movilidad



Luis Fernández de Heredia Sánchez
Adjunto Departamento de Planificación



Vº. Bº.
José Luis Infanzón Priore
Director del Espacio Público, Obras
e Infraestructuras