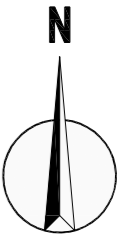
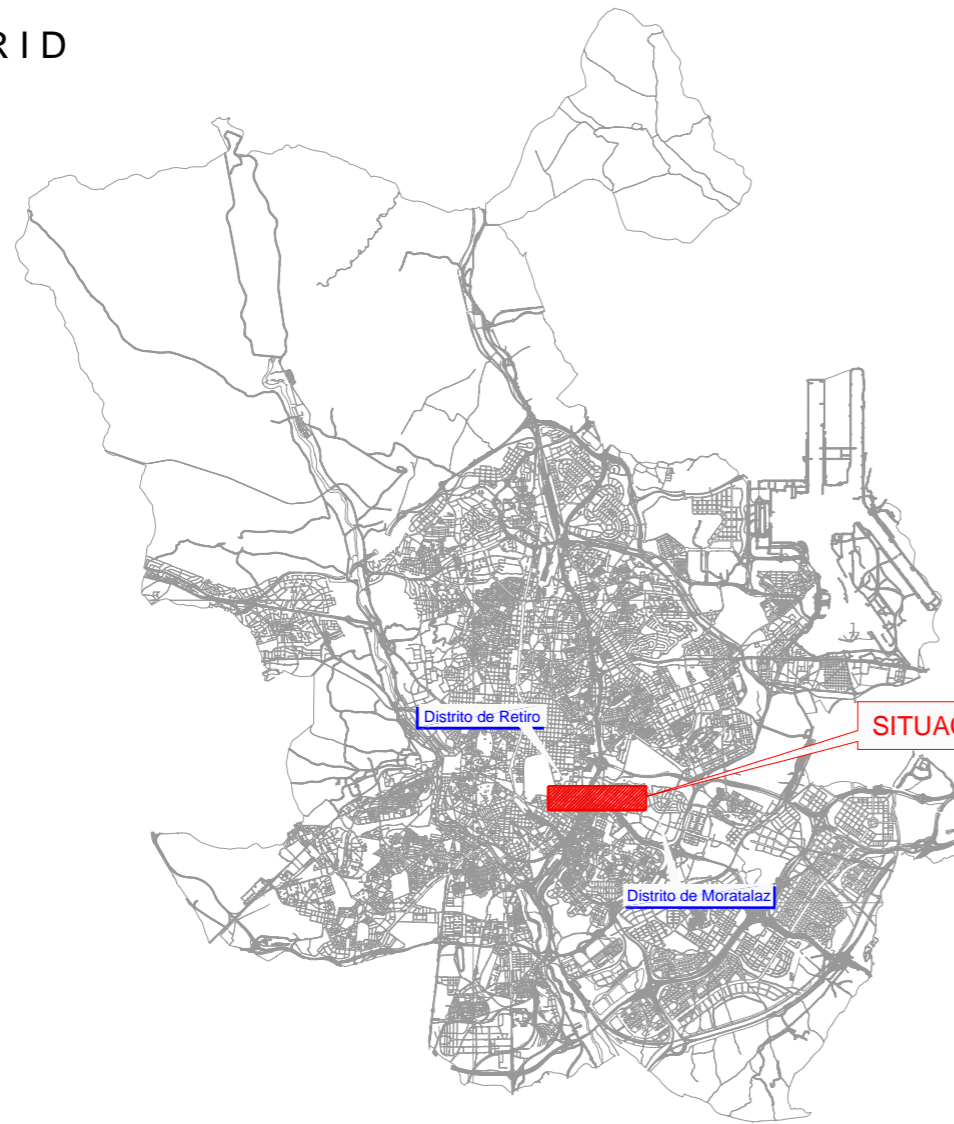

**CONSTRUCCIÓN DE LOS ITINERARIOS CICLISTAS FASE III.
CAMINO DE VINATEROS. TRAMO I**

Planos

INDICE PLANOS

- PLANO Nº 1.- SITUACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE HOJAS
- PLANO Nº 2.- ESTADO ACTUAL
- PLANO Nº 3.- PLANO DE MOVILIDAD CICLISTA
- PLANO Nº 4.- LEVANTADOS Y DEMOLICIONES
- PLANO Nº 5.- ESTADO PROYECTADO
- PLANO Nº 6.- SECCIONES TIPO
- PLANO Nº 7.- MOBILIARIO URBANO
- PLANO Nº 8.- SEMAFORIZACIÓN
- PLANO Nº 9.- SERVICIOS AFECTADOS: ALCANTARILLADO
- PLANO Nº 10.- SERVICIOS AFECTADOS: ALUMBRADO
- PLANO Nº 11.- SERVICIOS AFECTADOS: JARDINERÍA Y RED DE RIEGO
- PLANO Nº 12.- SERVICIOS AFECTADOS: EMT

MADRID



Escala 1:250.000



Escala 1:7000



Dirección General del Espacio Público
Obras e Infraestructuras
Subdirección General de Vías Públicas e
Infraestructuras Públicas

DIRECTORES DEL PROYECTO

Dña. Marisol Santos Hernández Jefa Unidad de Movilidad
Dña. Ana Rosa Llorente Botrán Jefa Dpto. Planificación

CONFORME:

D. Raúl Toribio Rubio
Subd. Gen. Implantación
de la Movilidad y TTE

AUTORA DEL PROYECTO

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

EMPRESA



FECHA

SEPTIEMBRE 2017

ESCALA

Indicadas

DIN A3 ORIGINALES

HOJA

01 DE 01

ESCALA GRÁFICA



PROYECTO

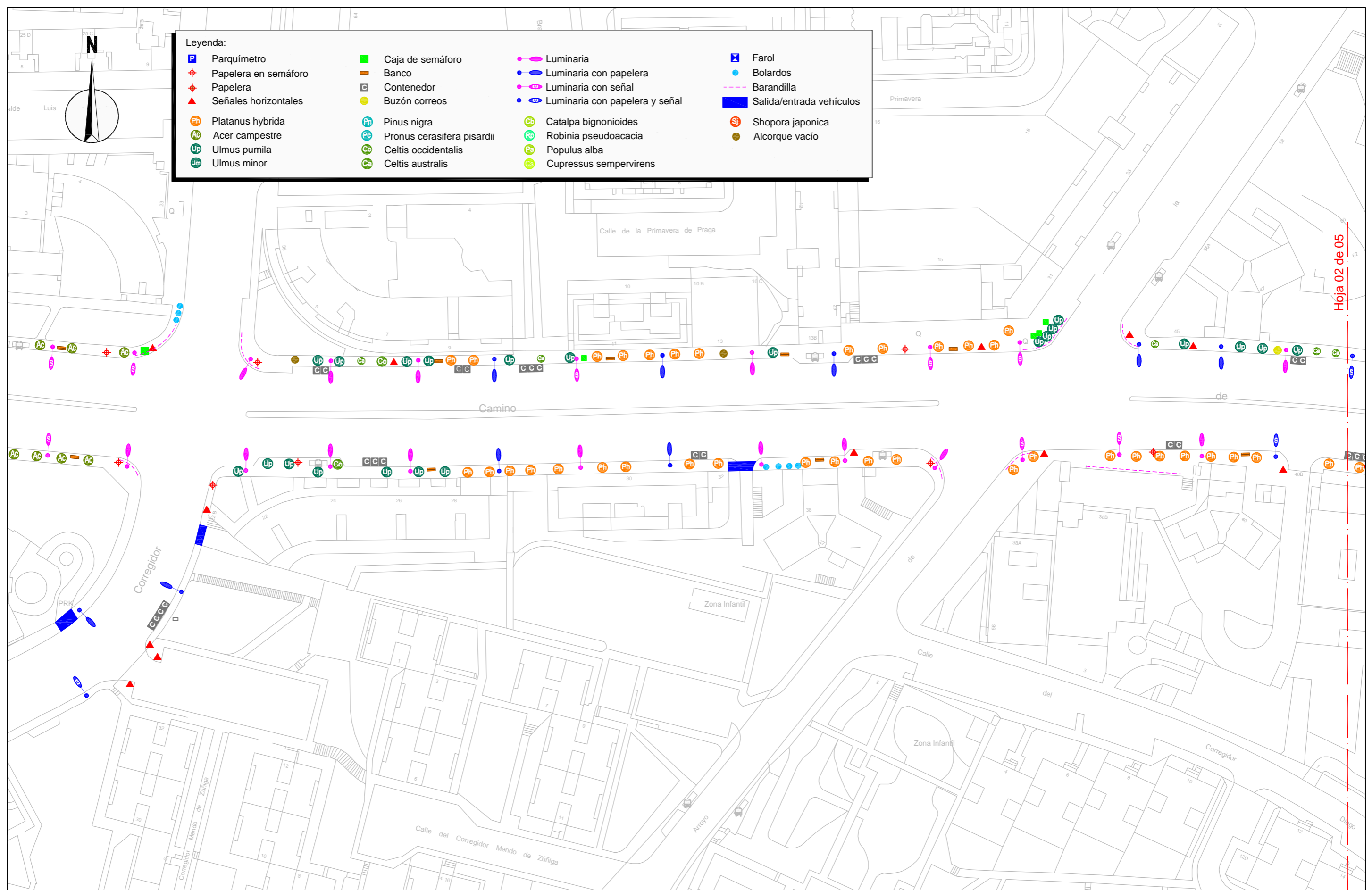
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS ITINERARIOS CICLISTAS FASE III.
CAMINO DE VINATEROS
TRAMO I

TÍTULO DEL PLANO

SITUACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE HOJAS

GRUPO PLANO REVISIÓN

1.0

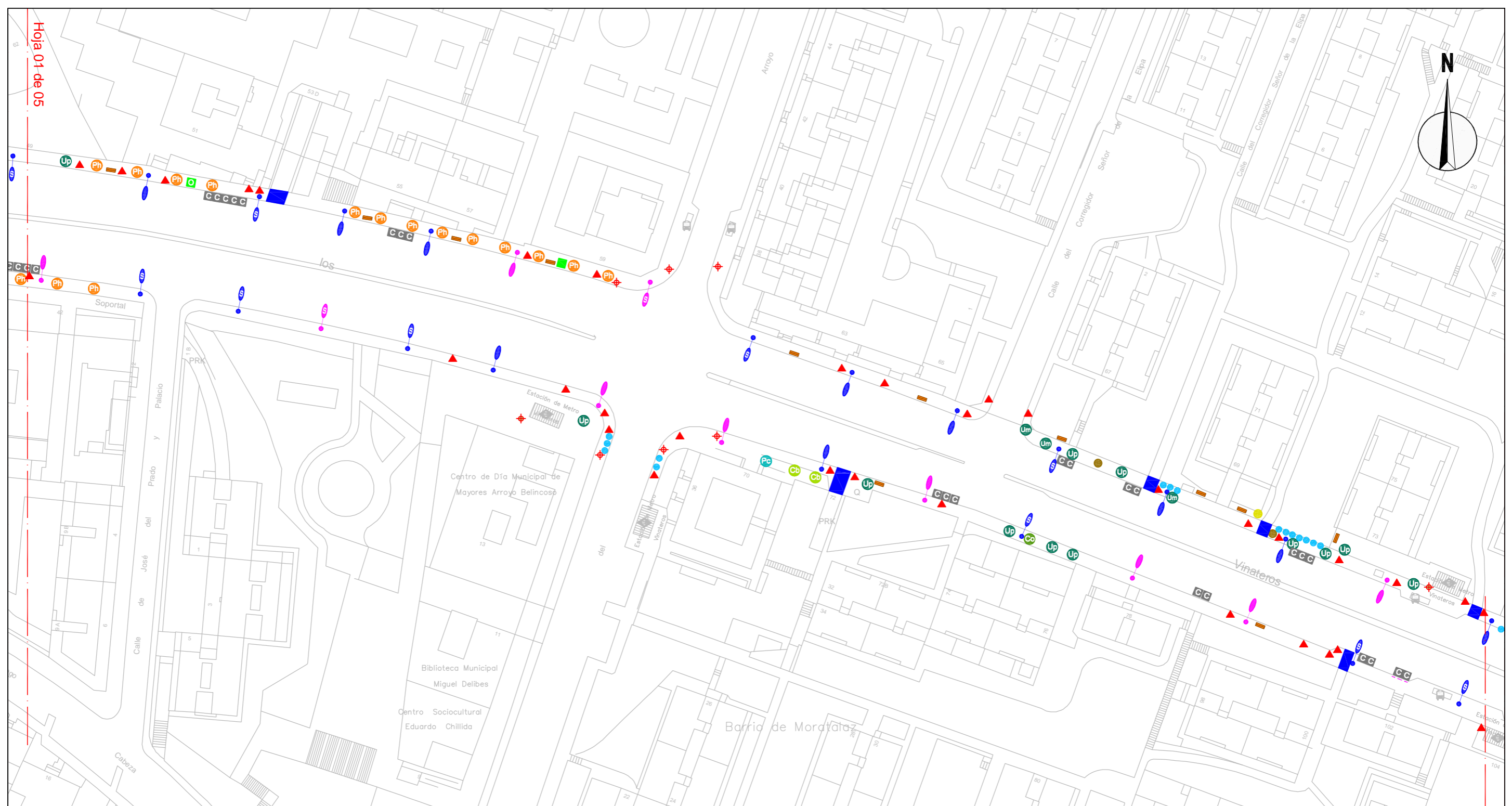
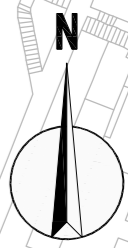


Leyenda:

Parquímetro	Caja de semáforo	Luminaria	Farol
Papelera en semáforo	Banco	Luminaria con papelera	Bolardos
Papelera	Contenedor	Luminaria con señal	Barandilla
Señales horizontales	Buzón correos	Luminaria con papelera y señal	Salida/entrada vehículos
Platanus hybrida	Pinus nigra	Catalpa bignonioides	Shopora japonica
Acer campestre	Pronus cerasifera pisardii	Robinia pseudoacacia	Alcorque vacío
Ulmus pumila	Celtis occidentalis	Populus alba	
Ulmus minor	Celtis australis	Cupressus sempervirens	

Hoja 02 de 05

	DIRECTORES DEL PROYECTO Dña. Marisol Santos Hernández JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD		CONFORME: D. Raúl Toribio Rubio SUBD. GRAL. IMPLANTACIÓN DE LA MOVILIDAD Y TTE.		AUTORA DEL PROYECTO Dña. Mª Carmen Espinosa Guzmán Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos		EMPRESA 		FECHA SEPTIEMBRE 2017		HOJA 01 DE 05		PROYECTO PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS ITINERARIOS CICLISTAS FASE III. CAMINO DE VINATEROS TRAMO I	
	ESCALA 1:1000		ESCALA GRÁFICA 		TÍTULO DEL PLANO ESTADO ACTUAL		GRUPO 2.0		PLANO 2.0		REVISIÓN			



Legenda:

- | | | | |
|----------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Parquímetro | Caja de semáforo | Luminaria | Farol |
| Papelera en semáforo | Banco | Luminaria con papelera | Bolardos |
| Papelera | Contenedor | Luminaria con señal | Barandilla |
| Señales horizontales | Buzón correos | Luminaria con papelera y señal | Salida/entrada vehículos |
| Platanus hybrida | Pinus nigra | Catalpa bignonioides | Shopora japónica |
| Acer campestre | Prunus cerasifera pisardii | Robinia pseudoacacia | Alcorque vacío |
| Ulmus pumila | Celtis occidentalis | Populus alba | |
| Ulmus minor | Celtis australis | Cupressus sempervirens | |



DIRECTORES DEL PROYECTO

Dña. Marisol Santos Hernández
JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD

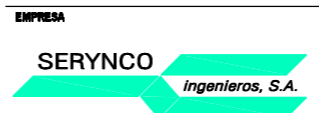
Dña. Ana Rosa Llorente Bostrán
JEFA DPTO. PLANIFICACIÓN

CONFORME:

D. Raúl Toribio Rubio
SUBD. GRAL. IMPLANTACIÓN DE LA MOVILIDAD Y TTE.

AUTORA DEL PROYECTO

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



FECHA: SEPTIEMBRE 2017

HOJA: 02 DE 05

ESCALA: 1:1000

DIN A3 ORIGINALES

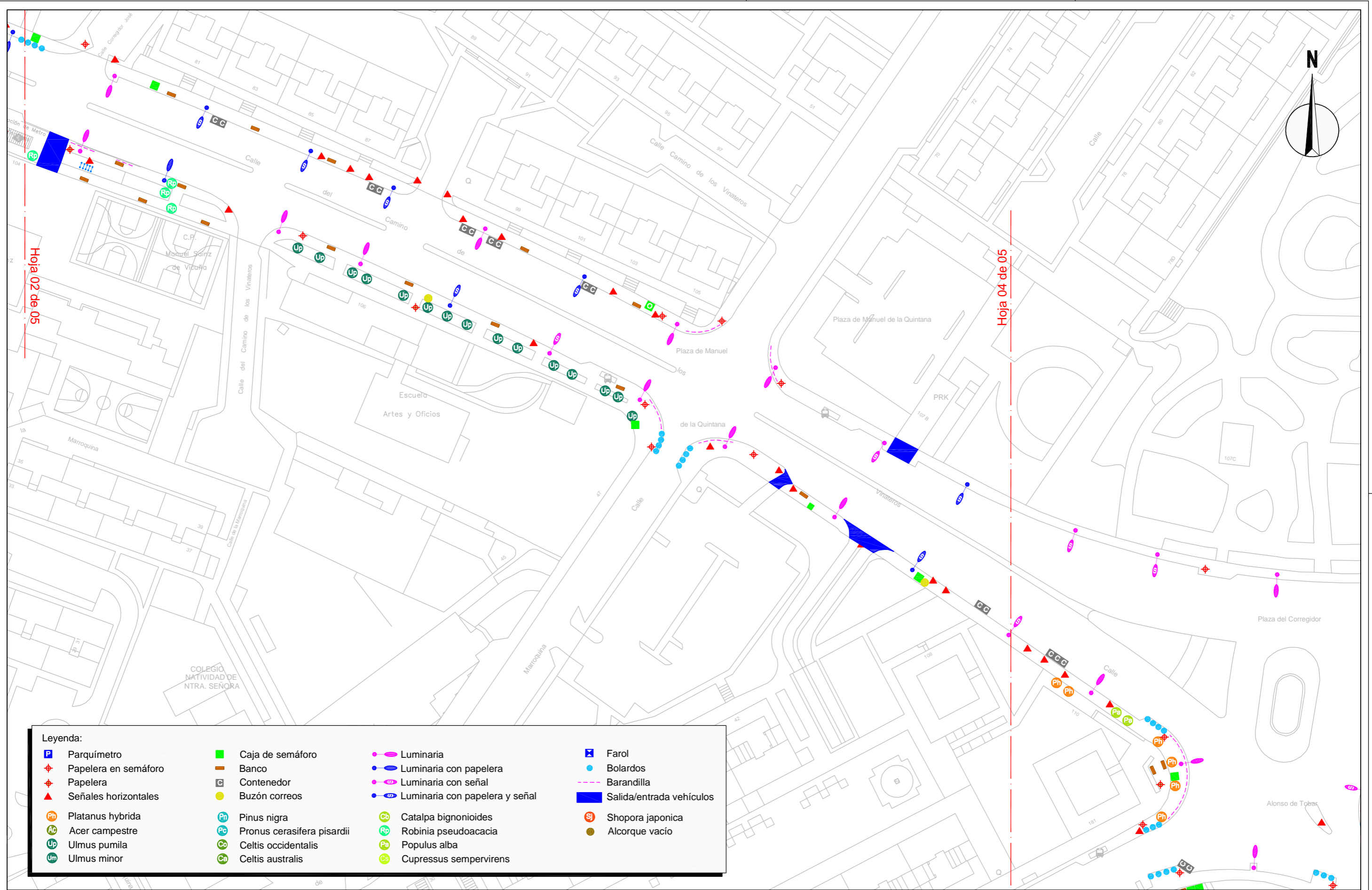
ESCALA GRÁFICA: 0 10 20 m

PROYECTO: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS ITINERARIOS CICLISTAS FASE III. CAMINO DE VINATEROS TRAMO I

TÍTULO DEL PLANO: ESTADO ACTUAL

GRUPO: PLANO 2.0

REVISIÓN: 2.0



Leyenda:

- | | | | |
|----------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Parquímetro | Caja de semáforo | Luminaria | Farol |
| Papelera en semáforo | Banco | Luminaria con papelera | Bolardos |
| Papelera | Contenedor | Luminaria con señal | Barandilla |
| Señales horizontales | Buzón correos | Luminaria con papelera y señal | Salida/entrada vehículos |
| Platanus hybrida | Pinus nigra | Catalpa bignonioides | Shopora japonica |
| Acer campestre | Pronus cerasifera pisardii | Robinia pseudoacacia | Alcorque vacío |
| Ulmus pumila | Celtis occidentalis | Populus alba | |
| Ulmus minor | Celtis australis | Cupressus sempervirens | |



DIRECTORES DEL PROYECTO

Dña. Marisol Santos Hernández
JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD

Dña. Ana Rosa Llorente Bostrán
JEFA DPTO. PLANIFICACIÓN

CONFORME:

D. Raúl Toribio Rubio
SUBD. GRAL. IMPLANTACIÓN DE LA MOVILIDAD Y TTE.

AUTORA DEL PROYECTO

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

EMPRESA

SERYNCO
Ingenieros, S.A.

FECHA: SEPTIEMBRE 2017

HOJA: 03 DE 05

ESCALA: 1:1000

ESCALA GRÁFICA: 0 10 20 m

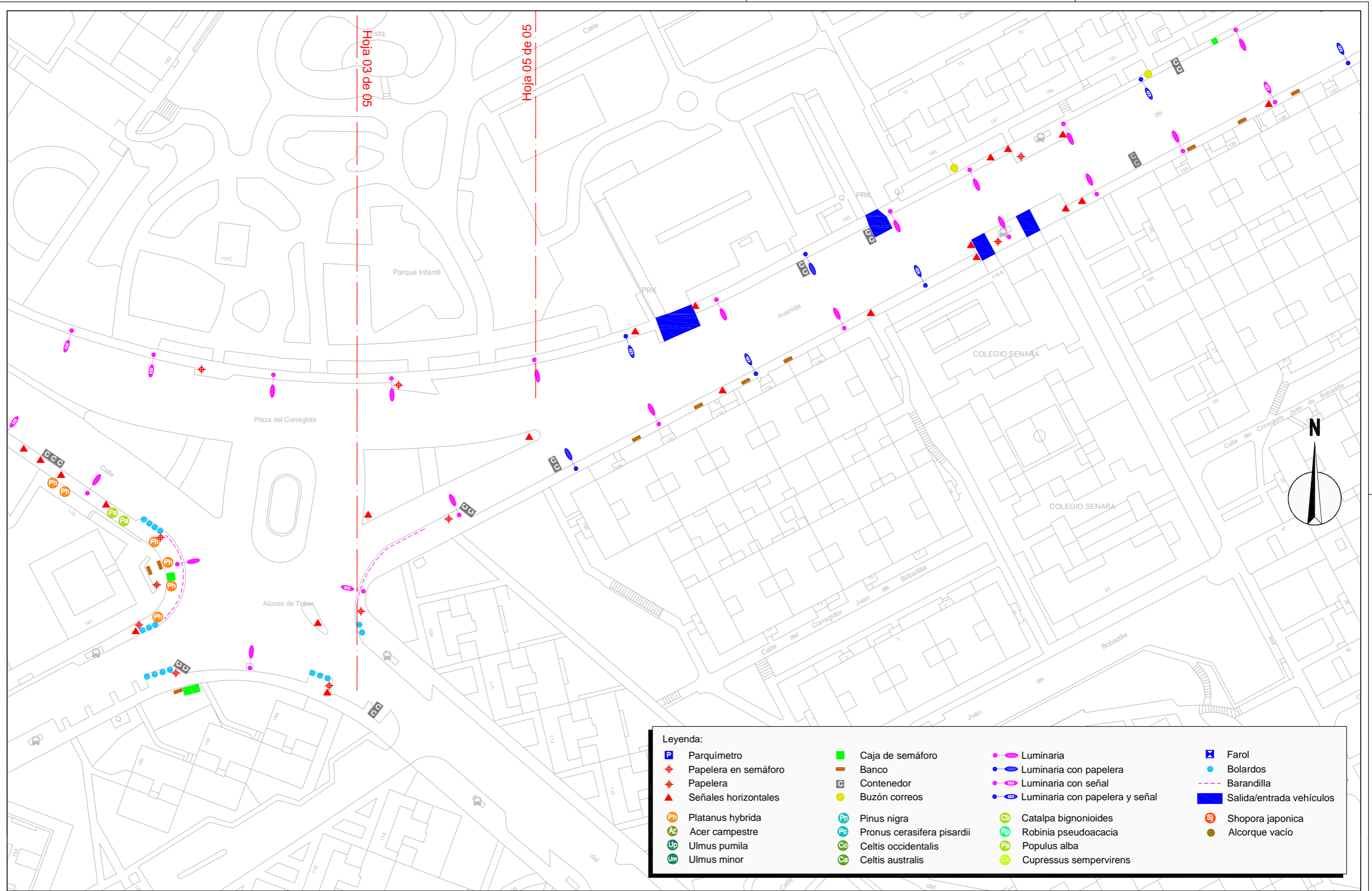
DIN A3 ORIGINALES

PROYECTO: **PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS ITINERARIOS CICLISTAS FASE III. CAMINO DE VINATEROS TRAMO I**

TÍTULO DEL PLANO: ESTADO ACTUAL

GRUPO: PLANO 2.0

REVISIÓN: 2.0

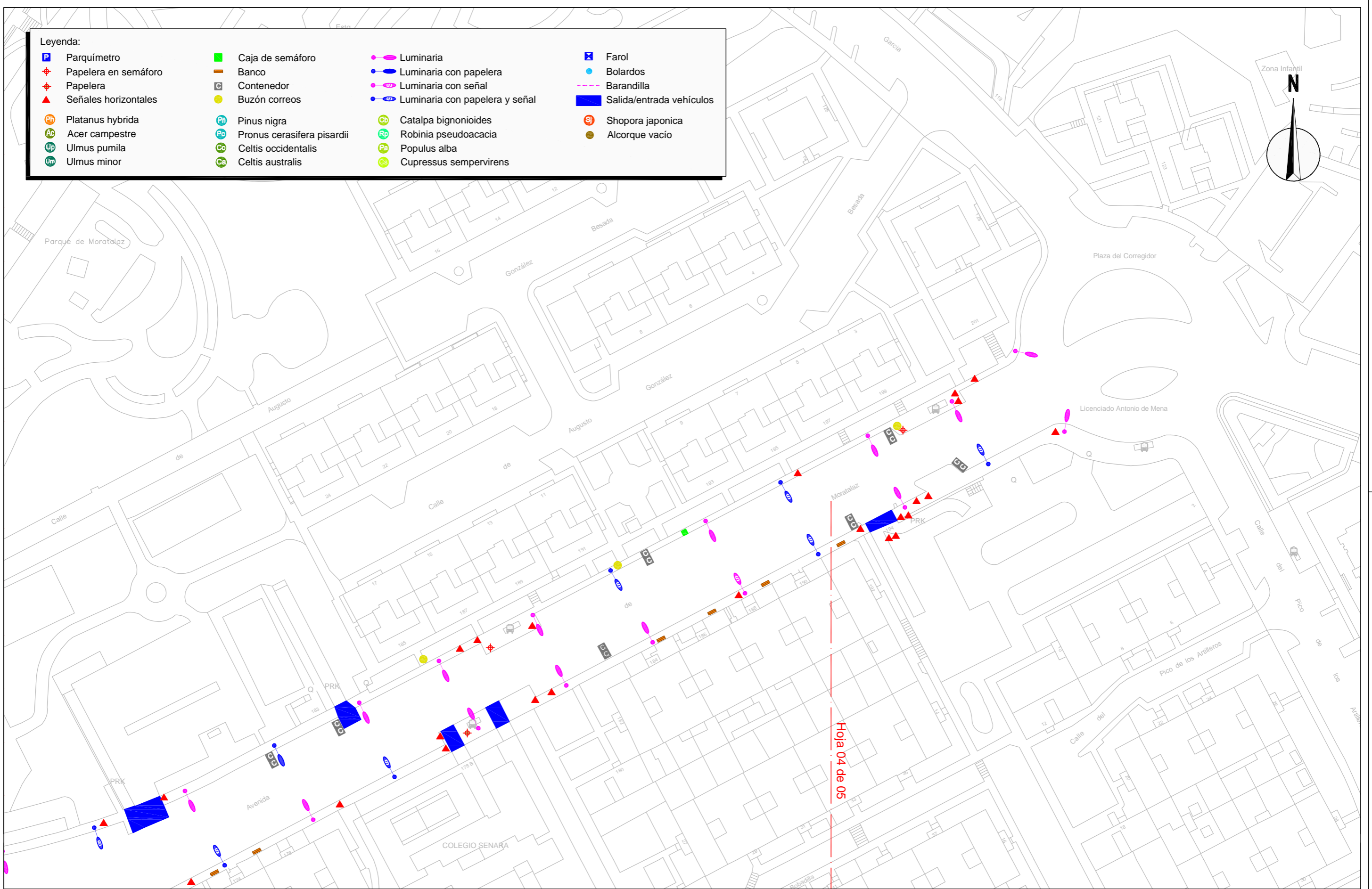


Leyenda:

Parquímetro	Caja de semáforo	Luminaria	Farol
Papelera en semáforo	Banco	Luminaria con papelera	Bolardos
Papelera	Contenedor	Luminaria con señal	Barandilla
Señales horizontales	Buzón correos	Luminaria con papelera y señal	Salida/entrada vehículos
Platanus hybrida	Pinus nigra	Catalpa bignonioides	Shopora japonica
Acer campestre	Pronus cerasifera pisardii	Robinia pseudoacacia	Alcorque vacío
Ulmus pumila	Celtis occidentalis	Populus alba	
Ulmus minor	Celtis australis	Cupressus sempervirens	

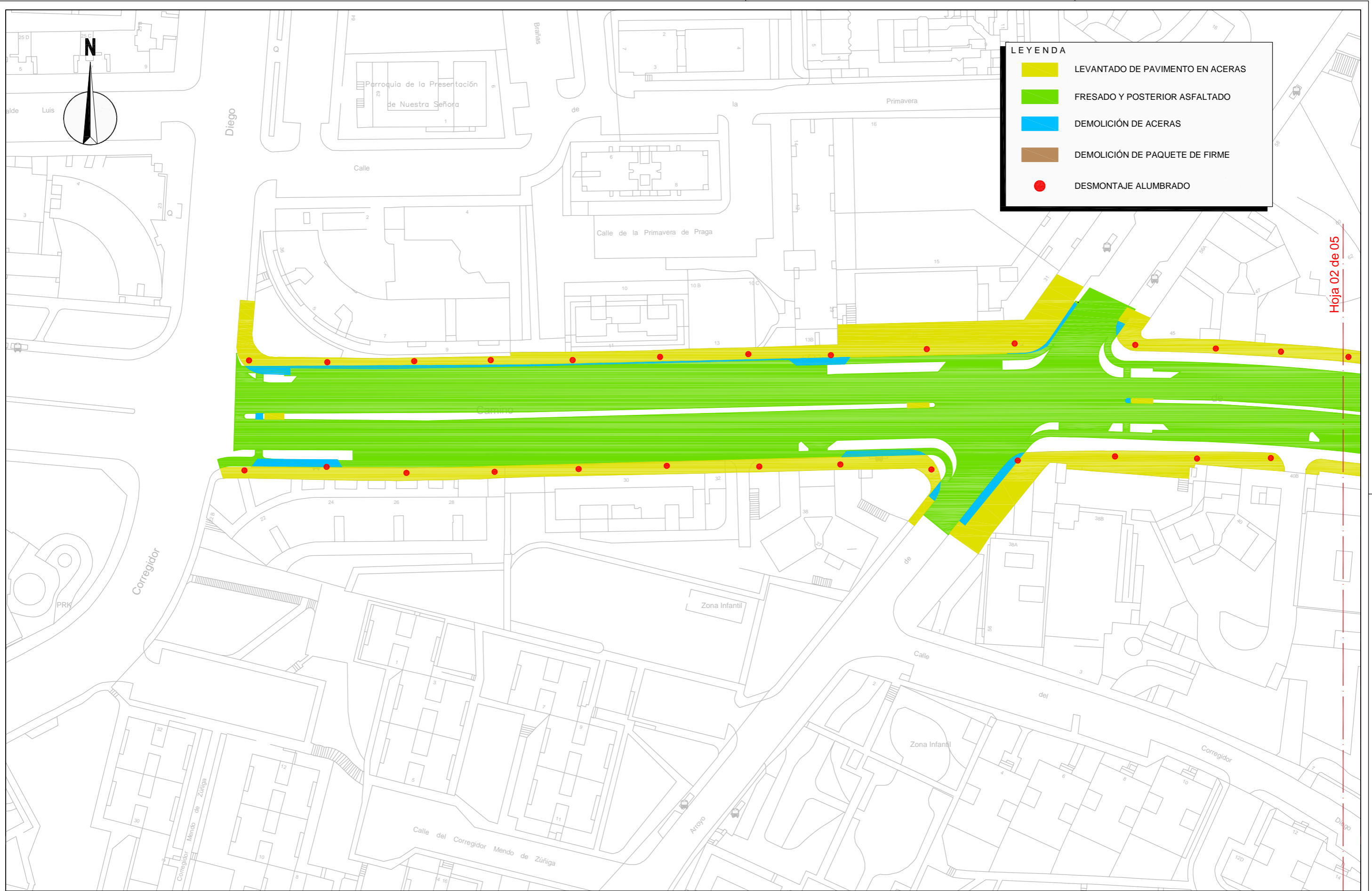
Legenda:

- | | | | |
|----------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Parquímetro | Caja de semáforo | Luminaria | Farol |
| Papelera en semáforo | Banco | Luminaria con papelera | Bolardos |
| Papelera | Contenedor | Luminaria con señal | Barandilla |
| Señales horizontales | Buzón correos | Luminaria con papelera y señal | Salida/entrada vehículos |
| Platanus hybrida | Pinus nigra | Catalpa bignonioides | Shopora japonica |
| Acer campestre | Pronus cerasifera pisardii | Robinia pseudoacacia | Alcorque vacío |
| Ulmus pumila | Celtis occidentalis | Populus alba | |
| Ulmus minor | Celtis australis | Cupressus sempervirens | |



Hoja 04 de 05

	Dirección General del Espacio Público Obras e Infraestructuras Subdirección General de Vías Públicas e Infraestructuras Públicas	DIRECTORES DEL PROYECTO Dña. Marisol Santos Hernández JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD	Dña. Ana Rosa Llorente Botrán JEFA DPTO. PLANIFICACIÓN	CONFORME: D. Raúl Toribio Rubio SUBD. GRAL. IMPLANTACIÓN DE LA MOVILIDAD Y TTE.	AUTORA DEL PROYECTO Dña. Mª Carmen Espinosa Guzmán Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos	EMPRESA SERYNCO Ingenieros, S.A.	FECHA SEPTIEMBRE 2017 05 DE 05 ESCALA 1:1000 DIN A3 ORIGINALES	HOJA 05 DE 05 ESCALA GRÁFICA 0 10 20 m	PROYECTO PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS ITINERARIOS CICLISTAS FASE III. CAMINO DE VINATERO TRAMO I TÍTULO DEL PLANO ESTADO ACTUAL	GRUPO PLANO REVISIÓN 2.0
--	--	--	---	---	--	---	--	---	---	-----------------------------------



LEYENDA

- LEVANTADO DE PAVIMENTO EN ACERAS
- FRESADO Y POSTERIOR ASFALTADO
- DEMOLICIÓN DE ACERAS
- DEMOLICIÓN DE PAQUETE DE FIRME
- DESMONTAJE ALUMBRADO

Hoja 02 de 05

desarrollo urbano sostenible **MADRID**
 Dirección General del Espacio Público
 Obras e Infraestructuras
 Subdirección General de Vías Públicas e Infraestructuras Públicas

DIRECTORES DEL PROYECTO

[Signature] *[Signature]*
 Dña. Marisol Santos Hernández Jefa Unidad de Movilidad
 Dña. Ana Rosa Llorente Bostrán Jefa Dpto. Planificación

CONFORME:

[Signature]
 D. Raúl Toribio Rubio
 SUBD. GRAL. IMPLANTACIÓN DE LA MOVILIDAD Y TTE.

AUTORA DEL PROYECTO

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

EMPRESA

SERYNCO
 Ingenieros, S.A.

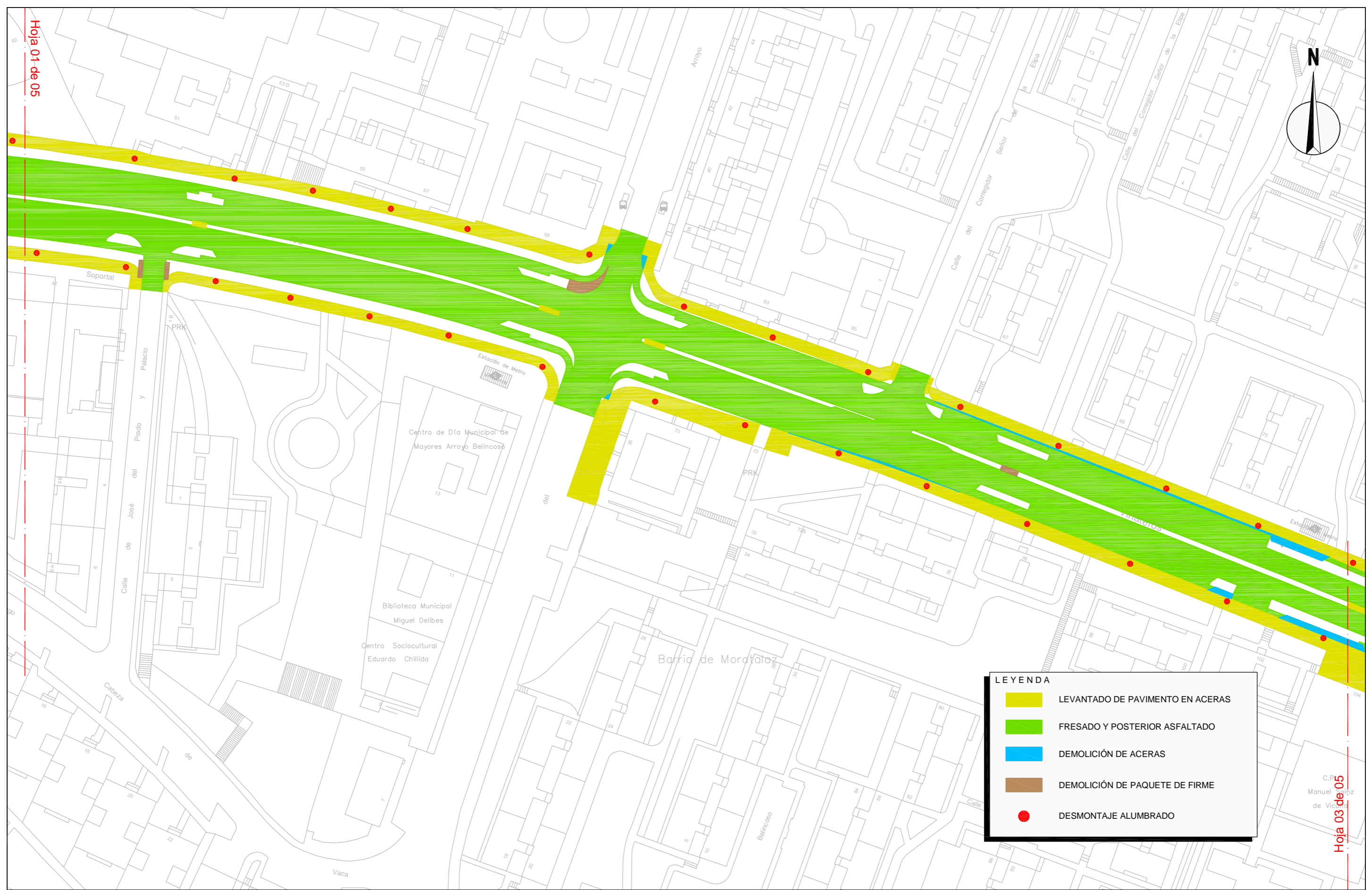
FECHA SEPTIEMBRE 2017
HOJA 01 DE 05
ESCALA 1:1000
 DIN A3 ORIGINALES

PROYECTO PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS ITINERARIOS CICLISTAS FASE III. CAMINO DE VINATEROS TRAMO I

TÍTULO DEL PLANO LEVANTADOS Y DEMOLICIONES

GRUPO PLANO REVISIÓN 4.0

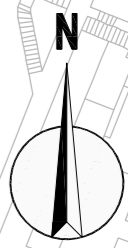




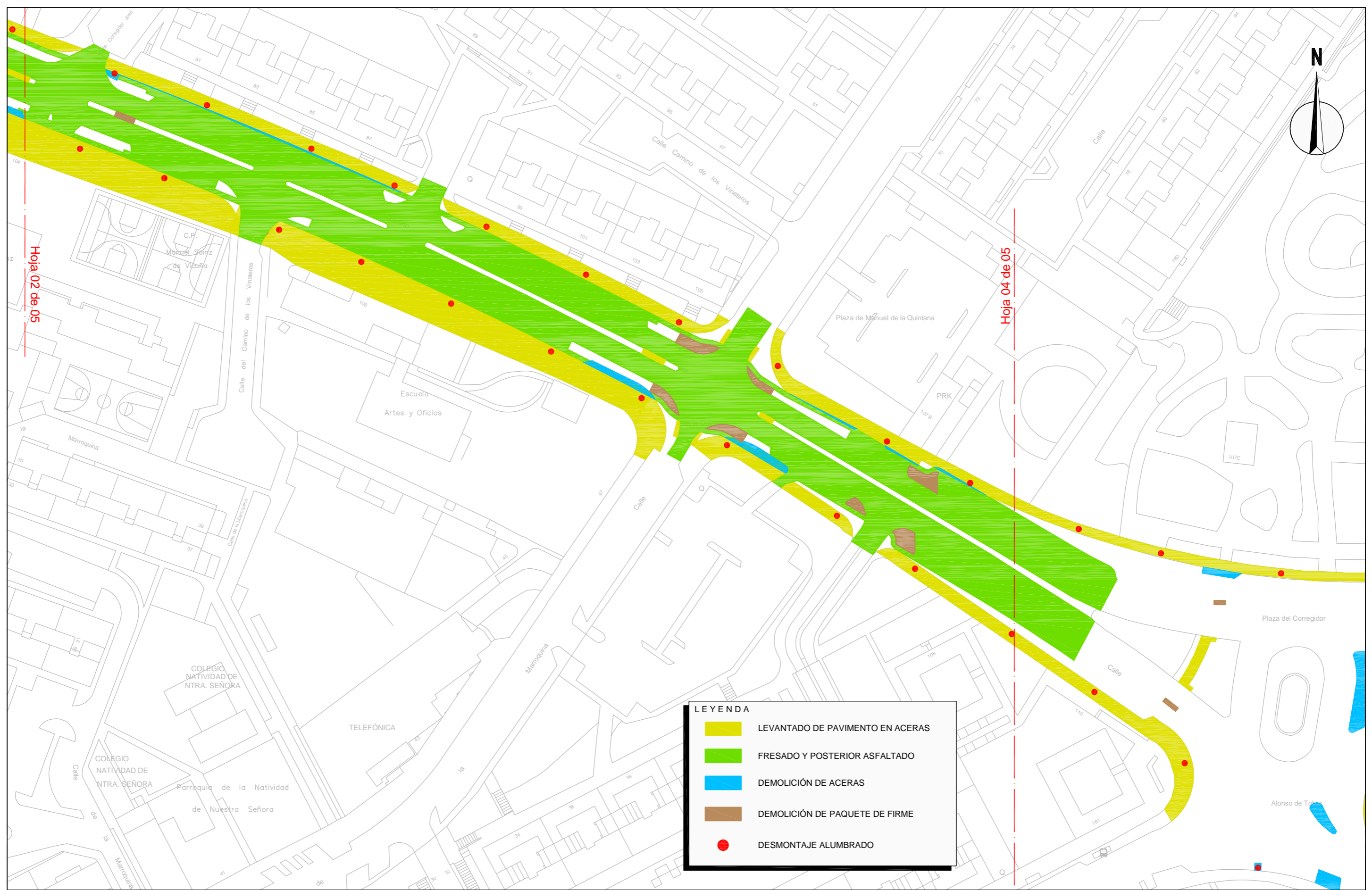
LEYENDA

- LEVANTADO DE PAVIMENTO EN ACERAS
- FRESADO Y POSTERIOR ASFALTADO
- DEMOLICIÓN DE ACERAS
- DEMOLICIÓN DE PAQUETE DE FIRME
- DESMONTAJE ALUMBRADO

Hoja 01 de 05

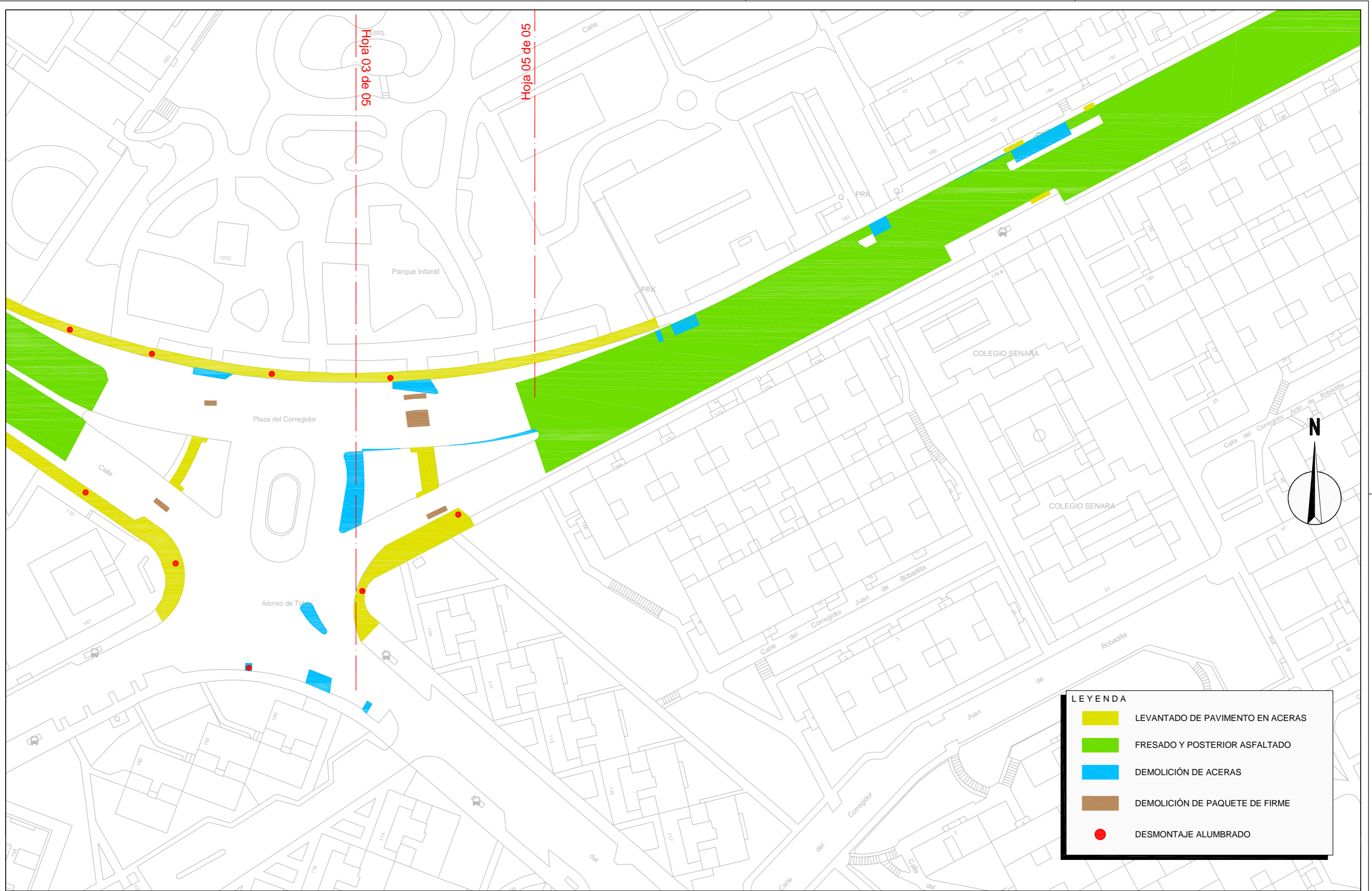


Hoja 03 de 05



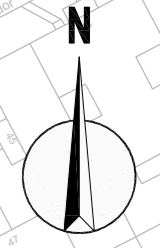
LEYENDA

- LEVANTADO DE PAVIMENTO EN ACERAS
- FRESADO Y POSTERIOR ASFALTADO
- DEMOLICIÓN DE ACERAS
- DEMOLICIÓN DE PAQUETE DE FIRME
- DESMONTAJE ALUMBRADO



LEYENDA

- LEVANTADO DE PAVIMENTO EN ACERAS
- FRESADO Y POSTERIOR ASFALTADO
- DEMOLICIÓN DE ACERAS
- DEMOLICIÓN DE PAQUETE DE FIRME
- DESMONTAJE ALUMBRADO



desarrollo urbano sostenible **MADRID**
 Dirección General del Espacio Público
 Obras e Infraestructuras
 Subdirección General de Vías Públicas e Infraestructuras Públicas

DIRECTORES DEL PROYECTO

Dña. Marisol Santos Hernández
 JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD

Dña. Ana Rosa Llorente Bostrán
 JEFA DPTO. PLANIFICACIÓN

CONFORME:

D. Raúl Toribio Rubio
 SUBD. GRAL. IMPLANTACIÓN DE LA MOVILIDAD Y TTE.

AUTORA DEL PROYECTO

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

EMPRESA

SERYNCO
 Ingenieros, S.A.

FECHA SEPTIEMBRE 2017

HOJA 04 DE 05

ESCALA 1:1000

ESCALA GRÁFICA 0 10 20 m

DIN A3 ORIGINALES

PROYECTO PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS ITINERARIOS CICLISTAS FASE III. CAMINO DE VINATEROS TRAMO I

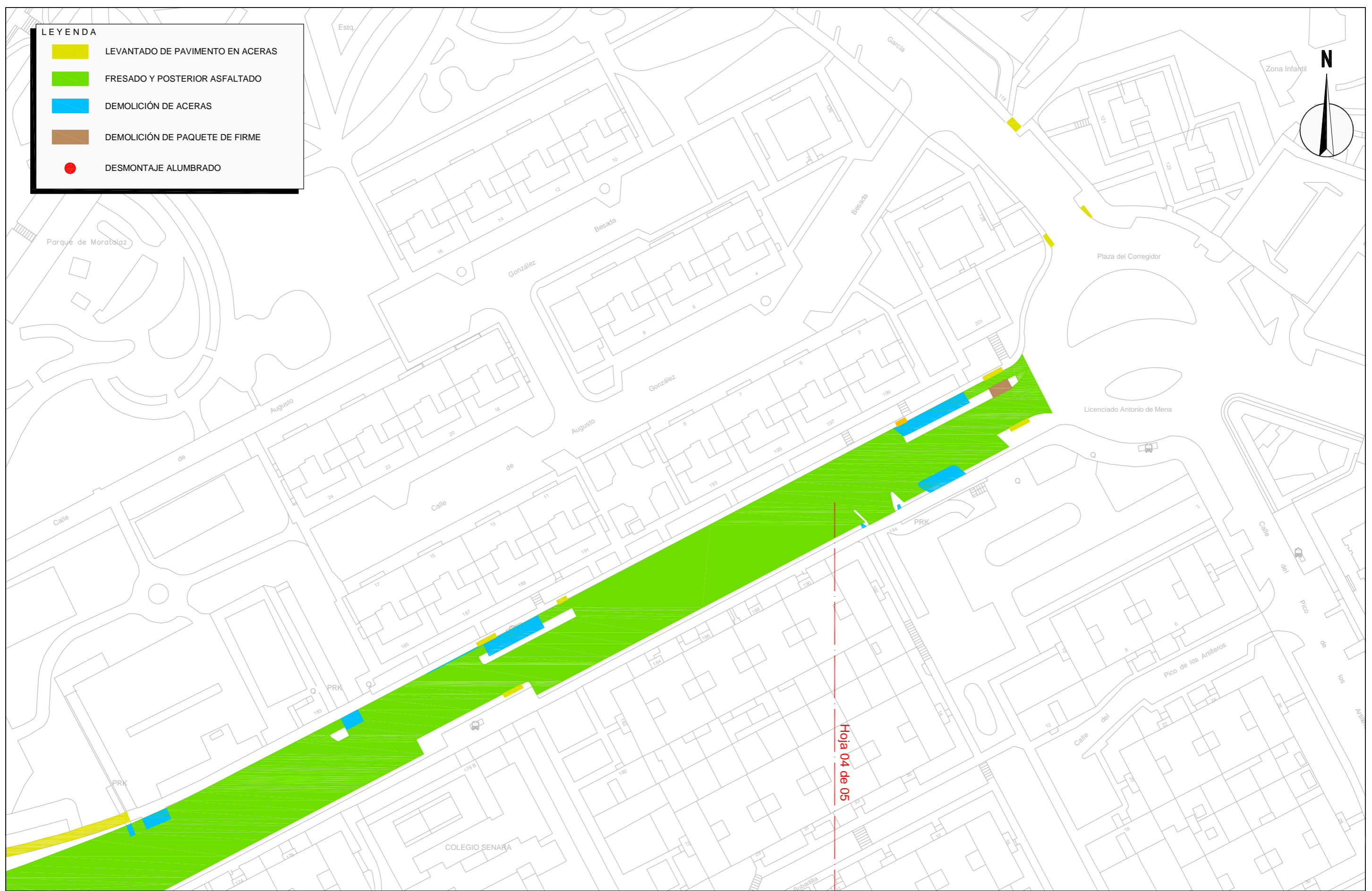
TÍTULO DEL PLANO LEVANTADOS Y DEMOLICIONES

GRUPO PLANO 4.0

REVISIÓN

LEYENDA

- LEVANTADO DE PAVIMENTO EN ACERAS
- FRESADO Y POSTERIOR ASFALTADO
- DEMOLICIÓN DE ACERAS
- DEMOLICIÓN DE PAQUETE DE FIRME
- DESMONTAJE ALUMBRADO



Hoja 04 de 05



DIRECTORES DEL PROYECTO

[Signature] *[Signature]*

Dña. Marisol Santos Hernández Jefa Unidad de Movilidad
 Dña. Ana Rosa Llorente Botrán Jefa Dpto. Planificación

CONFORME:

[Signature]

D. Raúl Toribio Rubio Subd. Gral. Impartición de la Movilidad y TTE

AUTORA DEL PROYECTO

[Signature]

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

EMPRESA

SERYNCO
Ingenieros, S.A.

FECHA SEPTIEMBRE 2017

HOJA 05 DE 05

ESCALA 1:1000

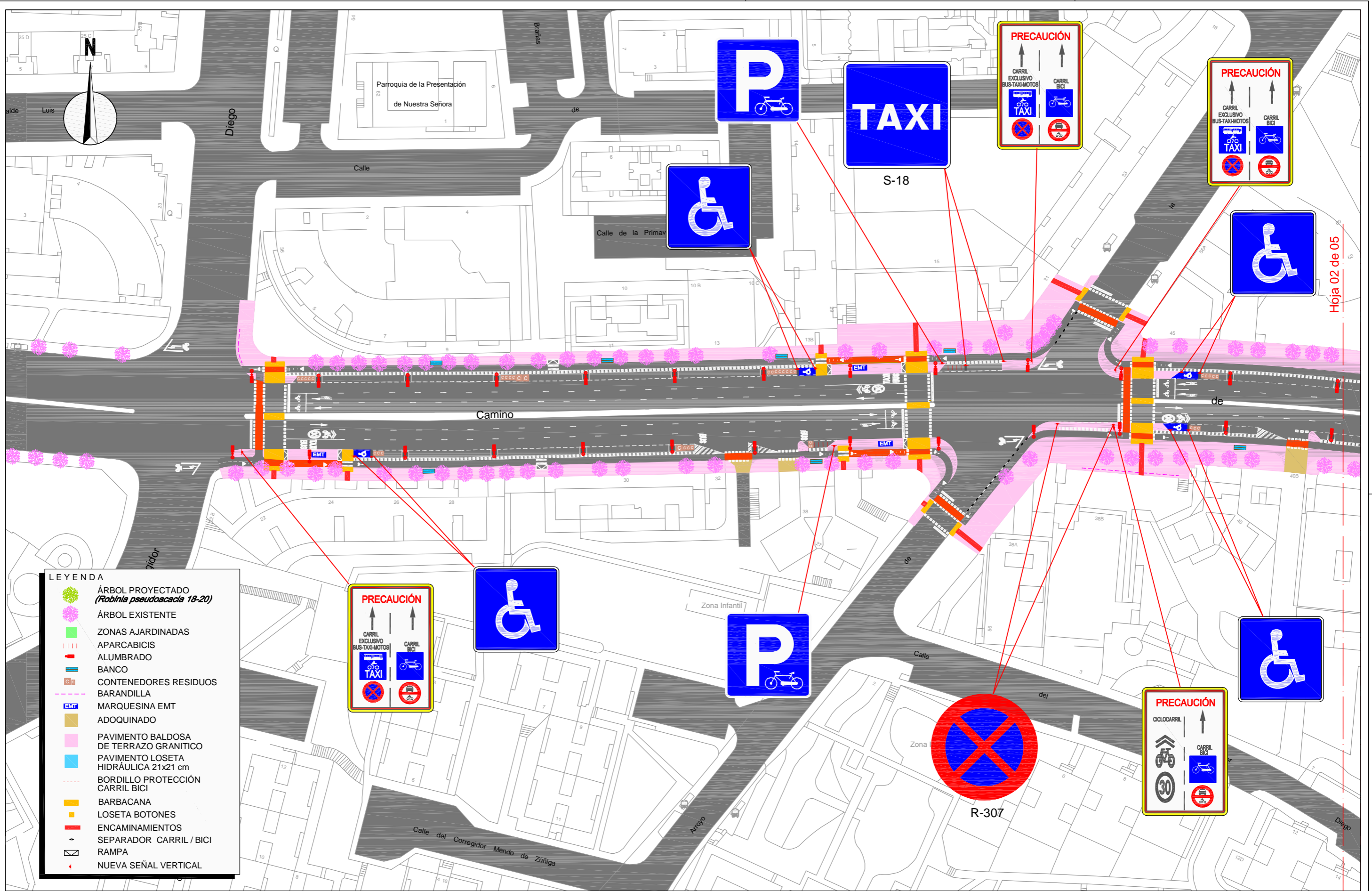
ESCALA GRÁFICA 0 10 20 m

DIN A3 ORIGINALES

PROYECTO PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS ITINERARIOS CICLISTAS FASE III. CAMINO DE VINATEROS TRAMO I

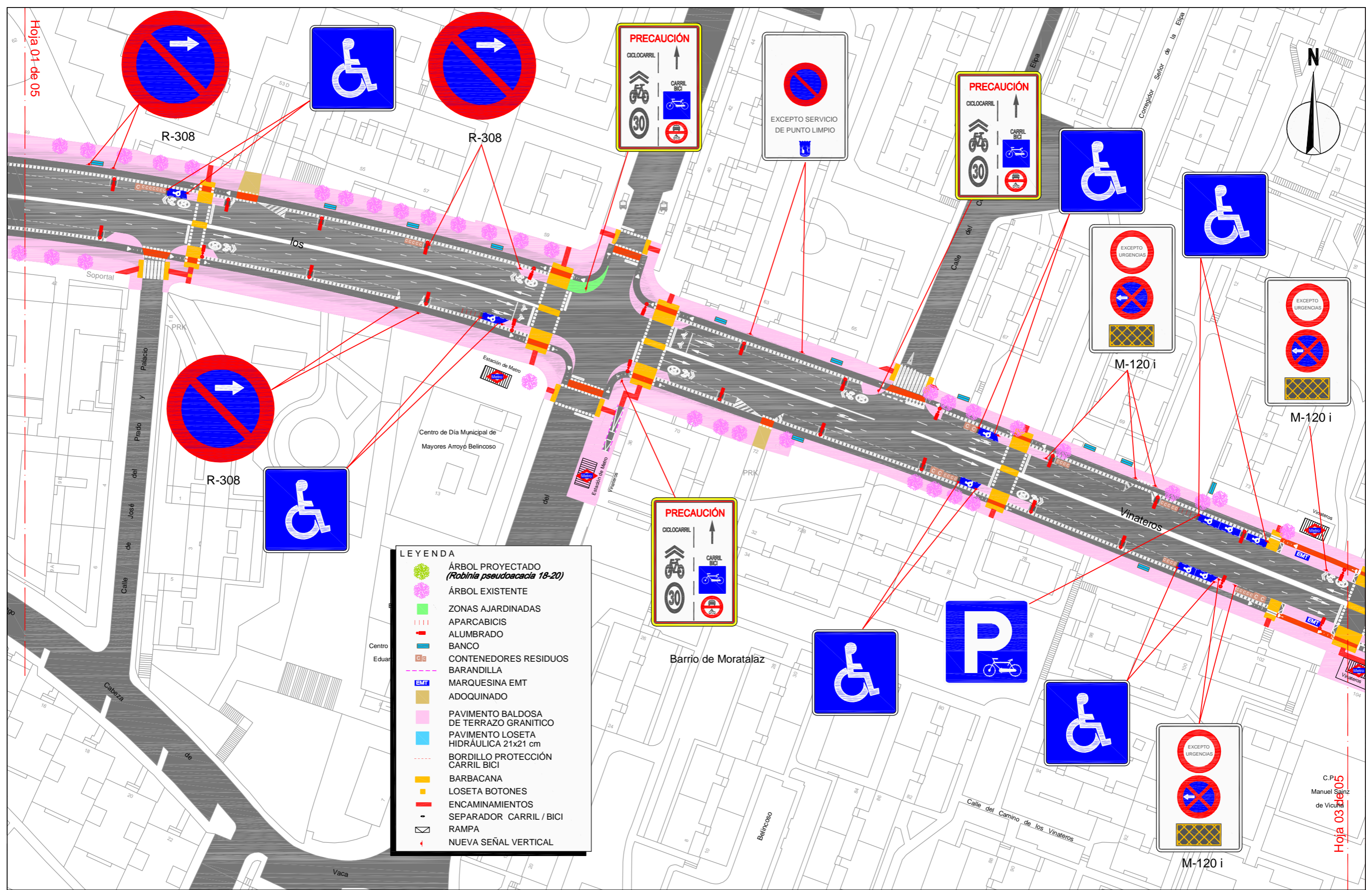
TÍTULO DEL PLANO LEVANTADOS Y DEMOLICIONES

GRUPO PLANO REVISIÓN 4.0



Hoja 02 de 05

- LEYENDA**
- ÁRBOL PROYECTADO (*Robinia pseudoacacia 18-20*)
 - ÁRBOL EXISTENTE
 - ZONAS AJARDINADAS
 - APARCABICIS
 - ALUMBRADO
 - BANCO
 - CONTENEDORES RESIDUOS
 - BARANDILLA
 - MARQUESINA EMT
 - ADOQUINADO
 - PAVIMENTO BALDOSA DE TERRAZO GRANITICO
 - PAVIMENTO LOSETA HIDRÁULICA 21x21 cm
 - BORDILLO PROTECCIÓN CARRIL BICI
 - BARBACANA
 - LOSETA BOTONES
 - ENCAMINAMIENTOS
 - SEPARADOR CARRIL / BICI
 - RAMPA
 - NUEVA SEÑAL VERTICAL



- LEYENDA**
- ÁRBOL PROYECTADO (*Robinia pseudoacacia 18-20*)
 - ÁRBOL EXISTENTE
 - ZONAS AJARDINADAS
 - APARCABICIS
 - ALUMBRADO
 - BANCO
 - CONTENEDORES RESIDUOS
 - BARANDILLA
 - MARQUESINA EMT
 - ADOQUINADO
 - PAVIMENTO BALDOSA DE TERRAZO GRANITICO
 - PAVIMENTO LOSETA HIDRÁULICA 21x21 cm
 - BORDILLO PROTECCIÓN CARRIL BICI
 - BARBACANA
 - LOSETA BOTONES
 - ENCAMINAMIENTOS
 - SEPARADOR CARRIL / BICI
 - RAMPA
 - NUEVA SEÑAL VERTICAL

C.P. Manuel Sanz de Vicuña

desarrollo urbano sostenible **MADRID**
 Dirección General del Espacio Público
 Obras e Infraestructuras
 Subdirección General de Vías Públicas e Infraestructuras Públicas

DIRECTORES DEL PROYECTO
 Dña. Marisol Santos Hernández Jefa Unidad de Movilidad
 Dña. Ana Rosa Llorente Botrán Jefa Dpto. Planificación

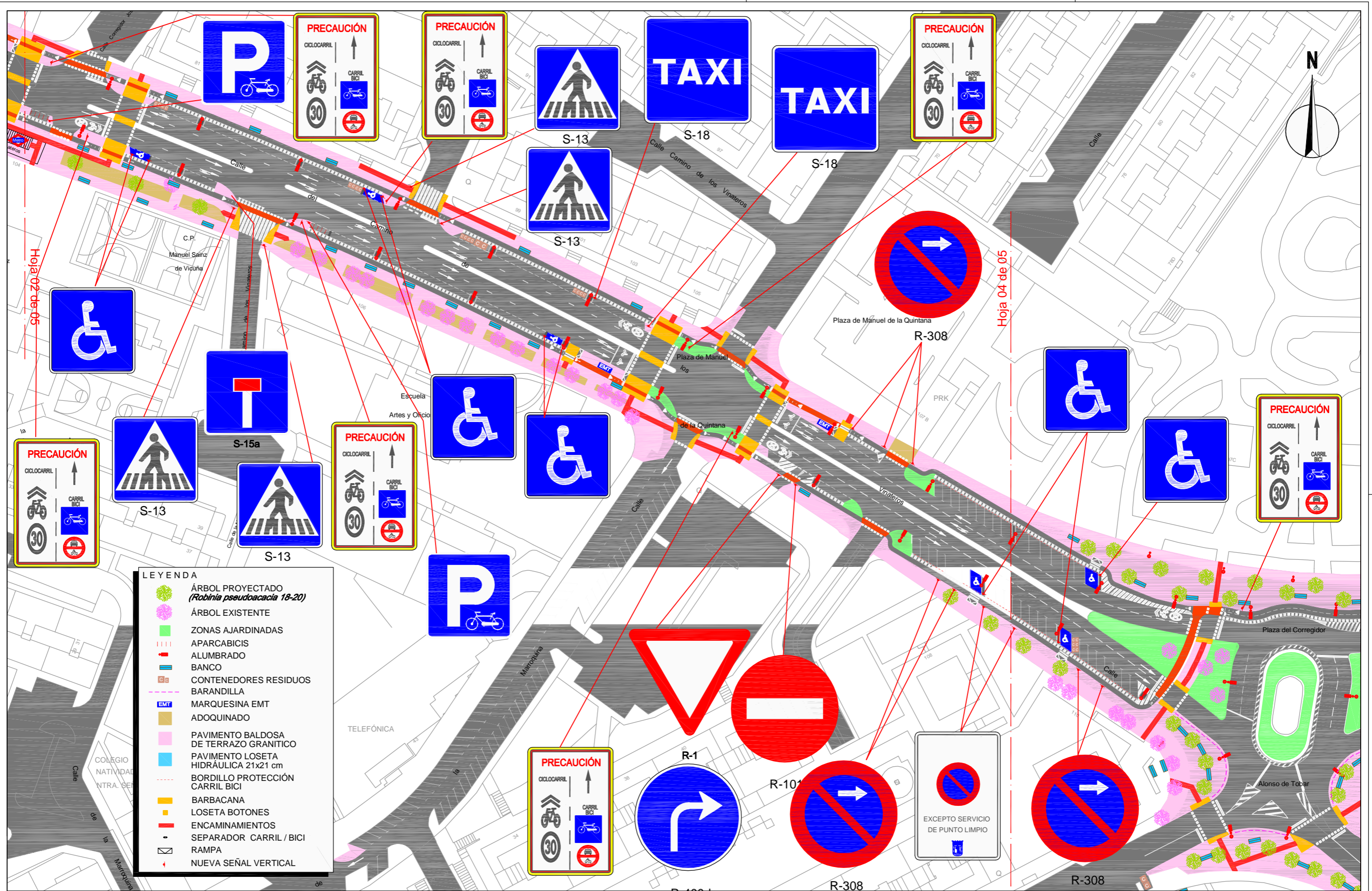
CONFORME:
 D. Raúl Toribio Rubio Subd. Genl. Impartición de la Movilidad y T.T.E.

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

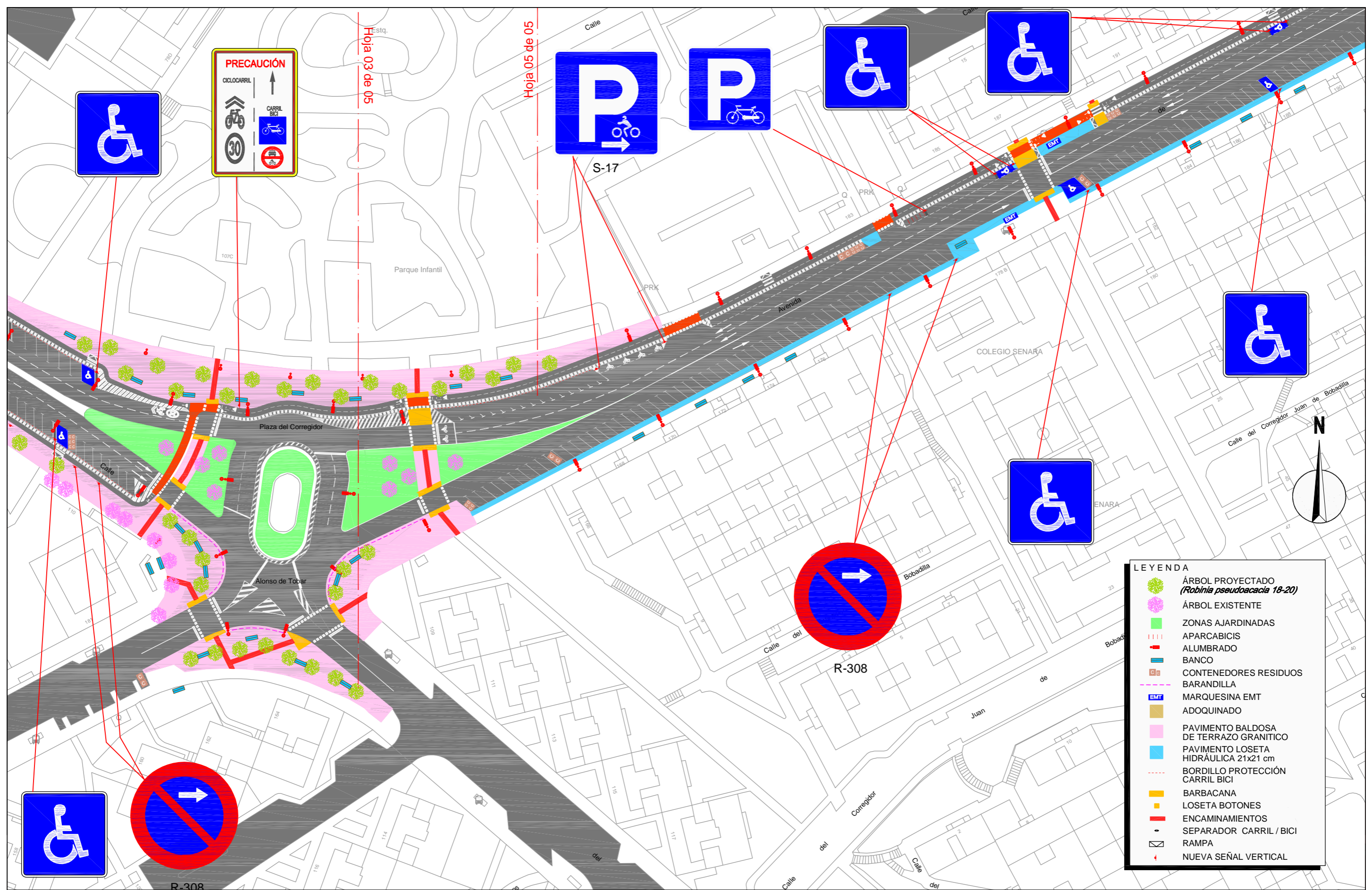
EMPRESA
SERYNCO
 Ingenieros, S.A.

FECHA: SEPTIEMBRE 2017
 HOJA: 02 DE 05
 ESCALA: 1:1000
 DIN A3 ORIGINALES

PROYECTO: **PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS ITINERARIOS CICLISTAS FASE III. CAMINO DE VINATEROS TRAMO I**
 ESTADO PROYECTADO
 GRUPO: PLANO 5.1

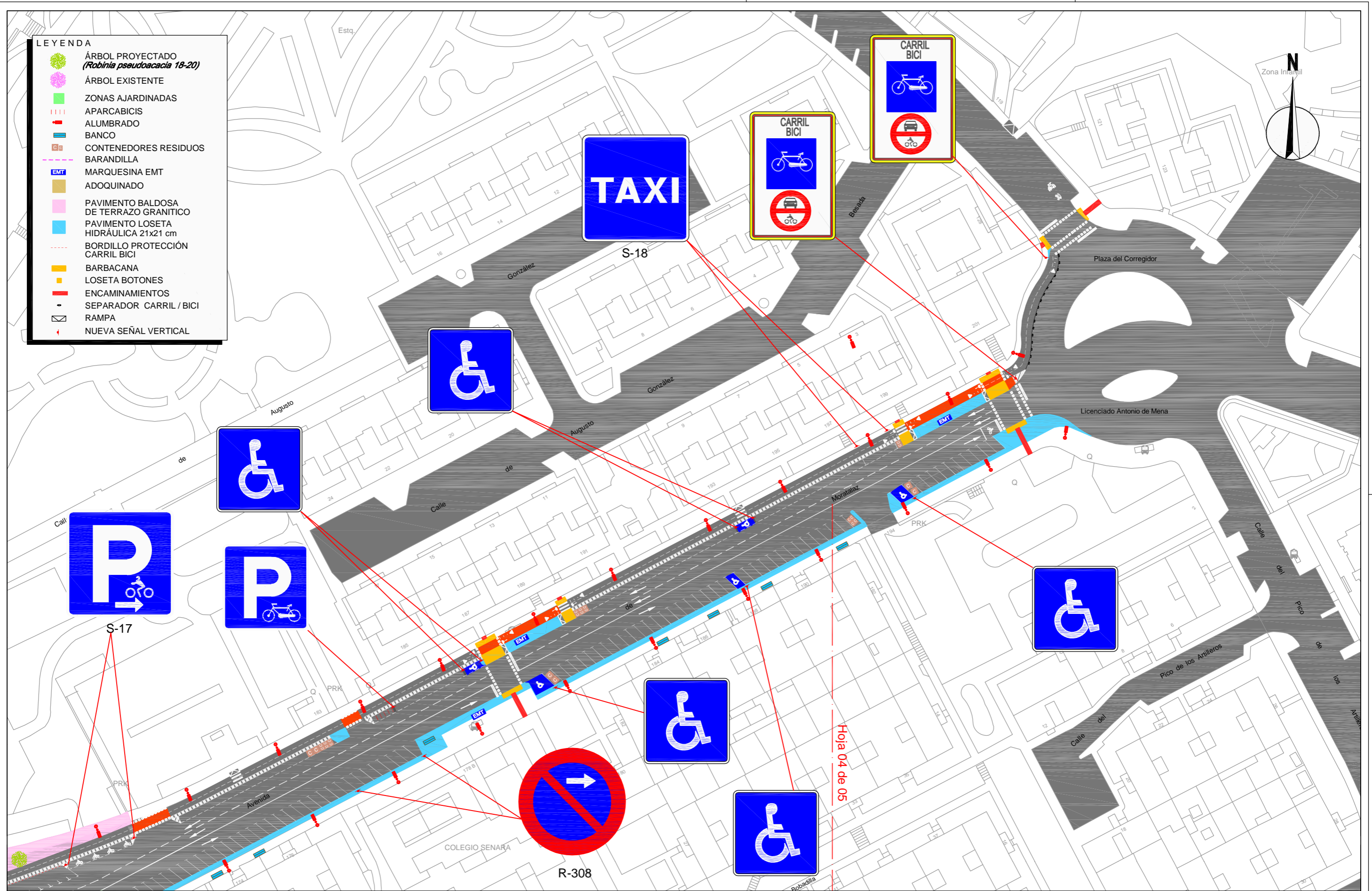


- LEYENDA**
- ÁRBOL PROYECTADO (*Robinia pseudoacacia 18-20*)
 - ÁRBOL EXISTENTE
 - ZONAS AJARDINADAS
 - APARCABICIS
 - ALUMBRADO
 - BANCO
 - CONTENEDORES RESIDUOS
 - BARANDILLA
 - MARQUESINA EMT
 - ADOQUINADO
 - PAVIMENTO BALDOSA DE TERRAZO GRANÍTICO
 - PAVIMENTO LOSETA HIDRÁULICA 21x21 cm
 - BORDILLO PROTECCIÓN CARRIL BICI
 - BARBACANA
 - LOSETA BOTONES
 - ENCAMINAMIENTOS
 - SEPARADOR CARRIL / BICI
 - RAMPA
 - NUEVA SEÑAL VERTICAL



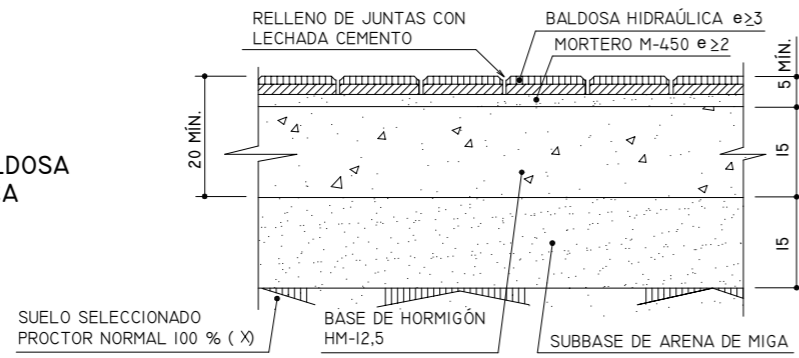
LEYENDA

- ÁRBOL PROYECTADO (*Robinia pseudoacacia 18-20*)
- ÁRBOL EXISTENTE
- ZONAS AJARDINADAS
- APARCABICIS
- ALUMBRADO
- BANCO
- CONTENEDORES RESIDUOS
- BARANDILLA
- MARQUESINA EMT
- ADOQUINADO
- PAVIMENTO BALDOSA DE TERRAZO GRANITICO
- PAVIMENTO LOSETA HIDRÁULICA 21x21 cm
- BORDILLO PROTECCIÓN CARRIL BICI
- BARBACANA
- LOSETA BOTONES
- ENCAMINAMIENTOS
- SEPARADOR CARRIL / BICI
- RAMPA
- NUEVA SEÑAL VERTICAL

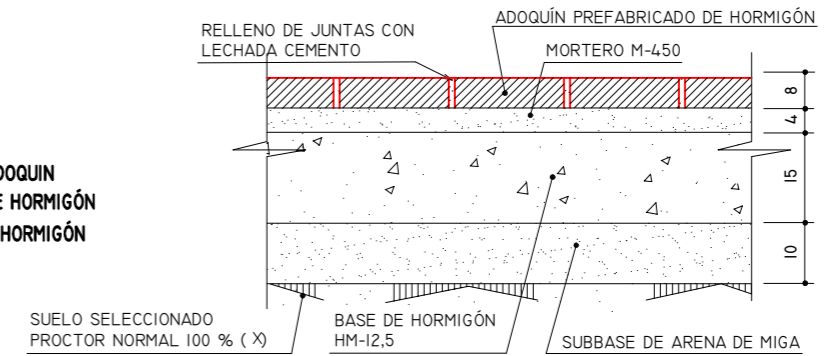


PAVIMENTOS EN EL FIRME, ACERAS, CARRIL BICI Y PASEOS

ACERA DE BALDOSA HIDRÁULICA



ACERA DE ADOQUIN PREFABRICADO DE HORMIGÓN SOBRE BASE DE HORMIGÓN

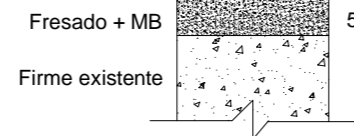


COTAS EN CENTÍMETROS

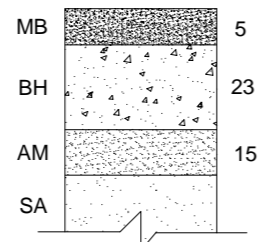
(X) NOTA: EN ZONAS SINGULARES (POR REDUCIDA EXTENSIÓN O PROXIMIDAD DE SERVICIOS) PODRÁ AUTORIZARSE UN GRADO DE COMPACTACIÓN INFERIOR

• NO ESTÁN REPRESENTADOS LOS RIEGOS DE IMPRIMACIÓN Y ADHERENCIA.

-  MB: MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE S/ART. 40.63 DEL PCTG.
-  BH: BASE DE HORMIGÓN TIPO HM-12,5 S/ART. 40.41 DEL PCTG.
-  AM: ARENA DE MIGA S/ART. 40.21 DEL PCTG.
-  CN: CAPA DE NIVELACIÓN DE MORTERO M-450 PARA LOS ADOQUINES DE PIEDRA LABRADA O DE ARENA PARA LOS ADOQUINES PREFABRICADOS DE HORMIGÓN.
-  ZA: ZAHORRA ARTIFICIAL RECICLADA
-  SA: SUELO ADECUADO COMPACTADO AL 100% DEL PROCTOR NORMAL S/ART. 40.16 DEL PCTG.



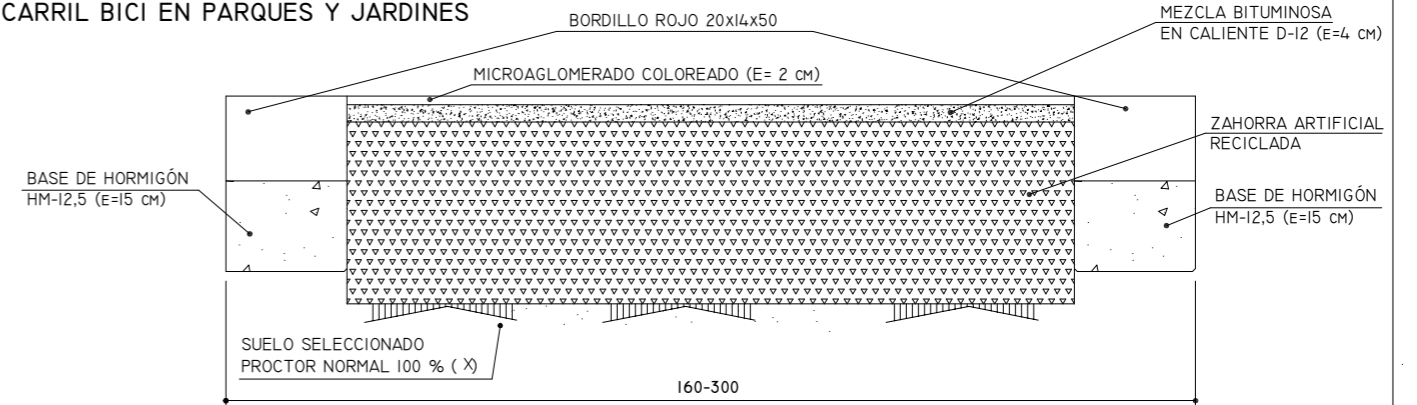
PAQUETE DE FIRME EN TRÁFICO RODADO EXISTENTE



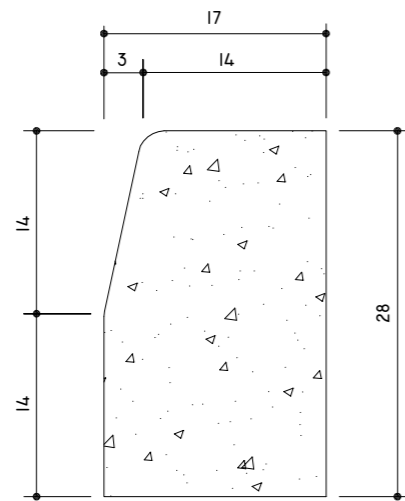
PAQUETE DE FIRME A REPONER

Cotas en centímetros

CARRIL BICI EN PARQUES Y JARDINES

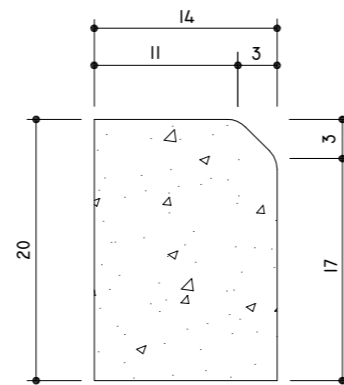


BORDILLOS TIPO III y IV



TIPO III - 28 X 17 CM.
(C3-28 X 17 UNE)

PARA DELIMITACIÓN DE ACERAS
CON CALZADAS



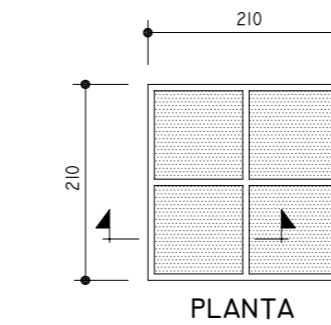
TIPO IV - 20 X 14 CM.
(AI-20 X 14 UNE)

PARA DELIMITACIÓN DE ACERAS
CON ZONAS TERRIZAS O
ZONAS VERDES

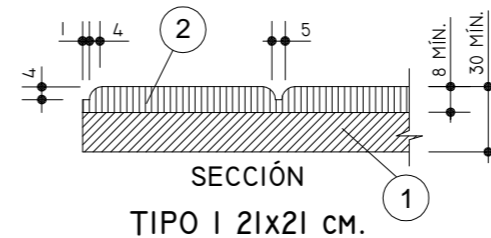
MATERIALES:
HORMIGÓN PREFABRICADO O GRANITO

COTAS EN CENTÍMETROS

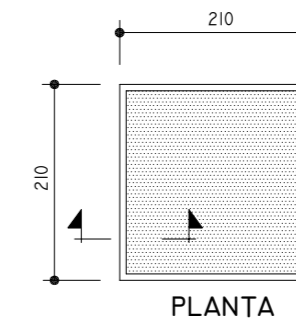
BALDOSAS HIDRÁULICAS TIPOS I,II,III, y IV PARA ACERAS



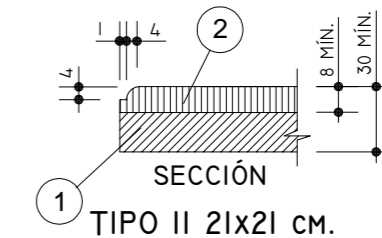
PLANTA



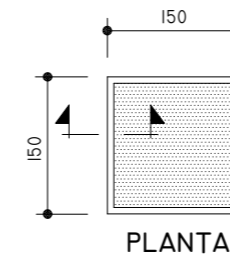
SECCIÓN
TIPO I 21x21 CM.



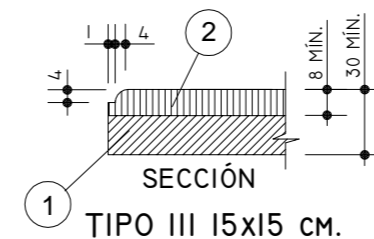
PLANTA



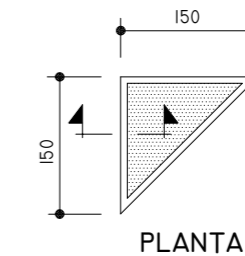
SECCIÓN
TIPO II 21x21 CM.



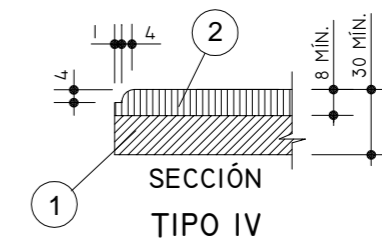
PLANTA



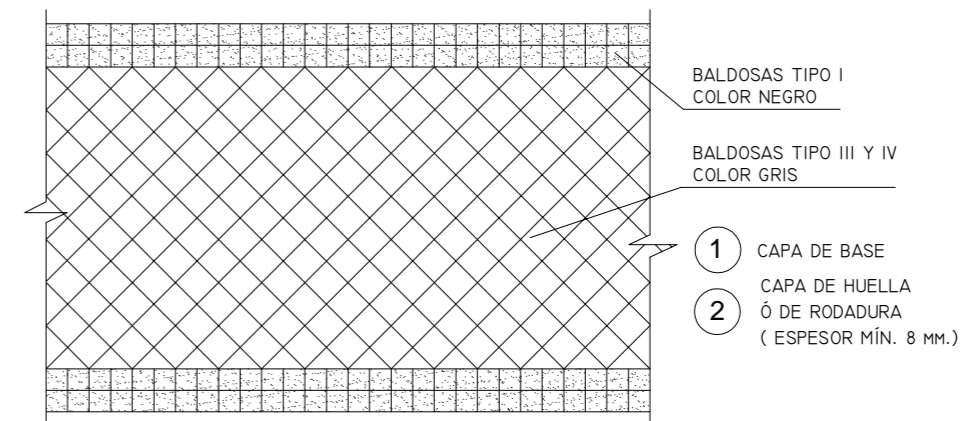
SECCIÓN
TIPO III 15x15 CM.



PLANTA



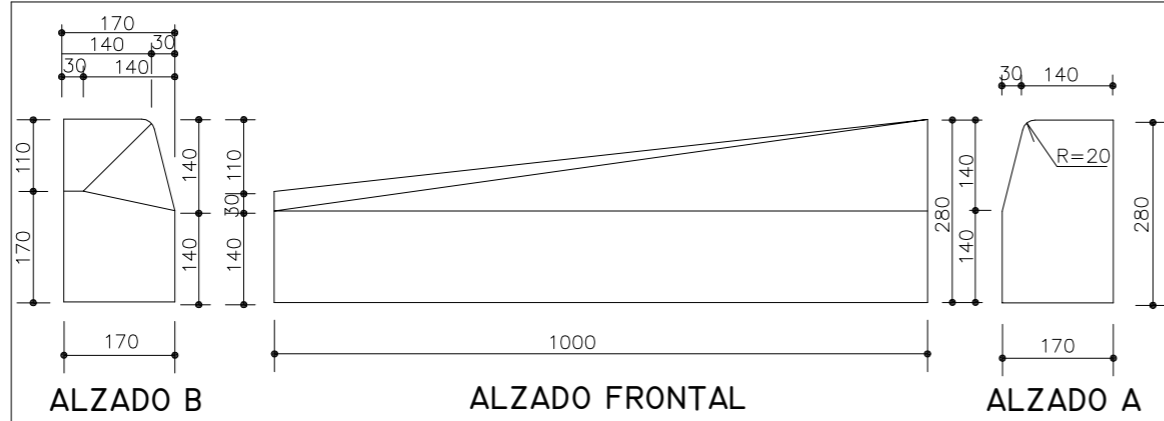
SECCIÓN
TIPO IV



DETALLE DE ACERADO
CON BALDOSAS TIPOS I, II, III Y IV

COTAS EN MILÍMETROS

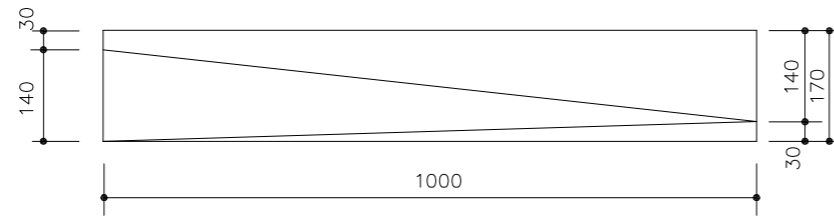
BORDILLO TIPO IX-B
PARA FORMACIÓN DE VADO EN PASO DE PEATONES



ALZADO B

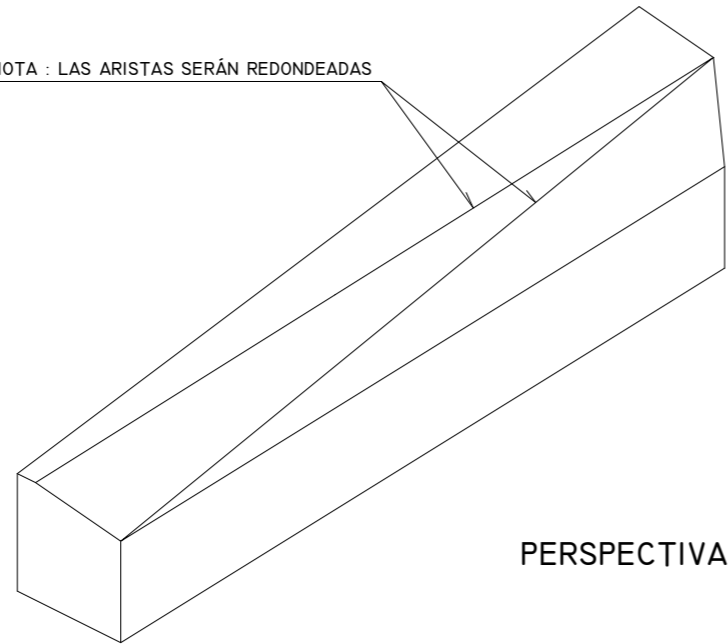
ALZADO FRONTAL

ALZADO A



PLANTA

NOTA : LAS ARISTAS SERÁN REDONDEADAS

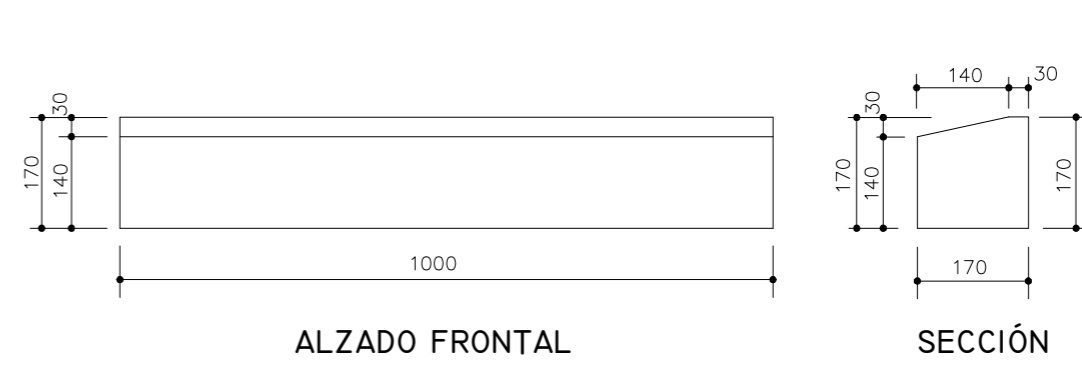


PERSPECTIVA

MATERIALES: HORMIGÓN PREFABRICADO

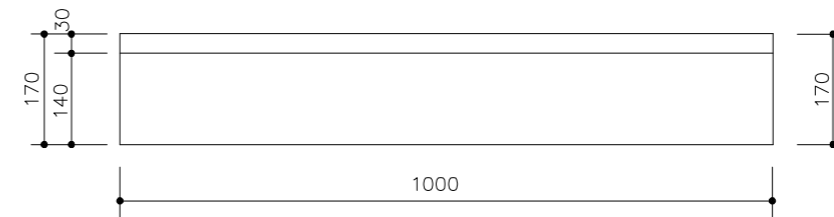
COTAS EN MILÍMETROS

BORDILLO TIPO IX-C
PARA FORMACIÓN DE VADO EN PASO DE PEATONES



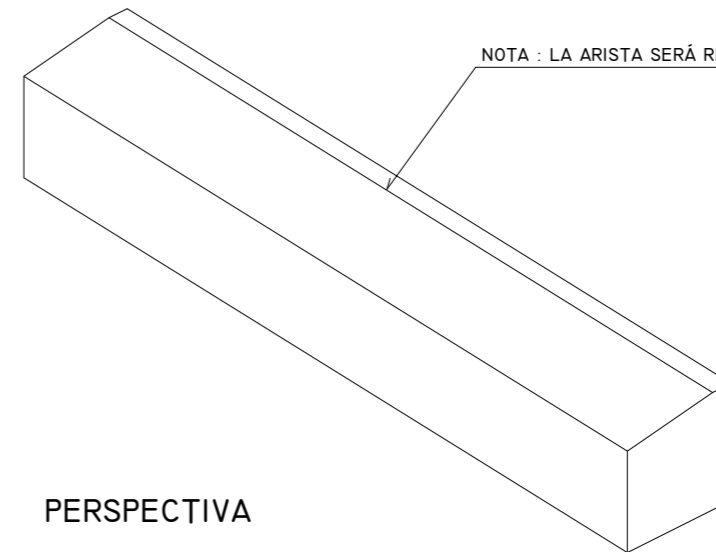
ALZADO FRONTAL

SECCIÓN



PLANTA

NOTA : LA ARISTA SERÁ REDONDEADA

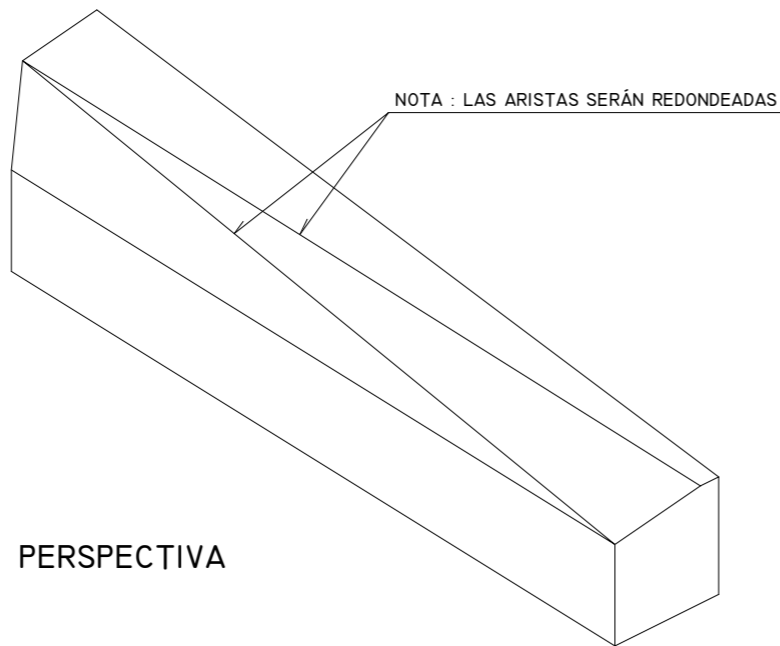
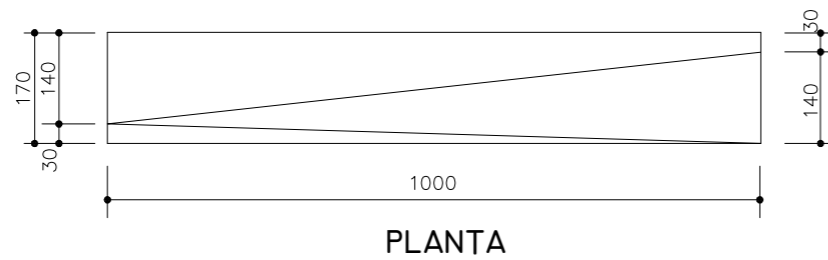
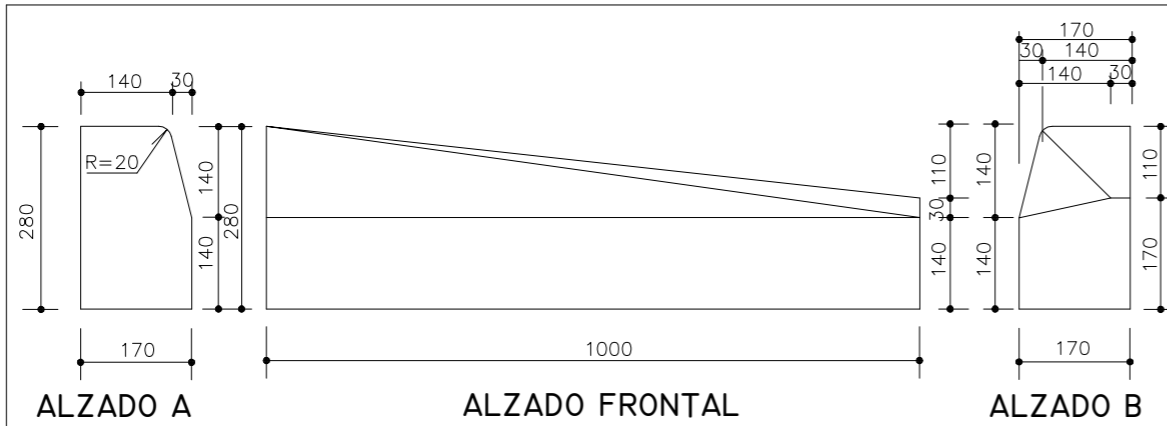


PERSPECTIVA

MATERIALES: HORMIGÓN PREFABRICADO

COTAS EN MILÍMETROS

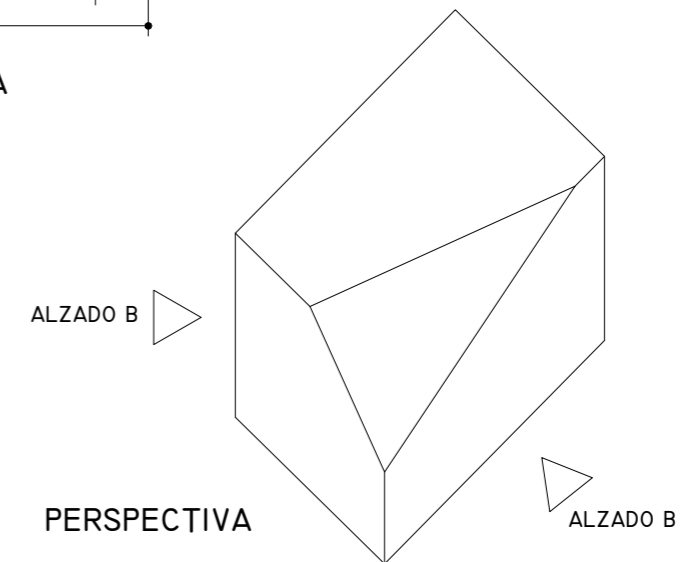
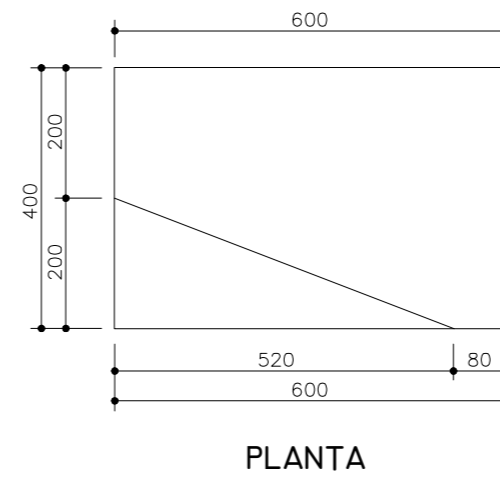
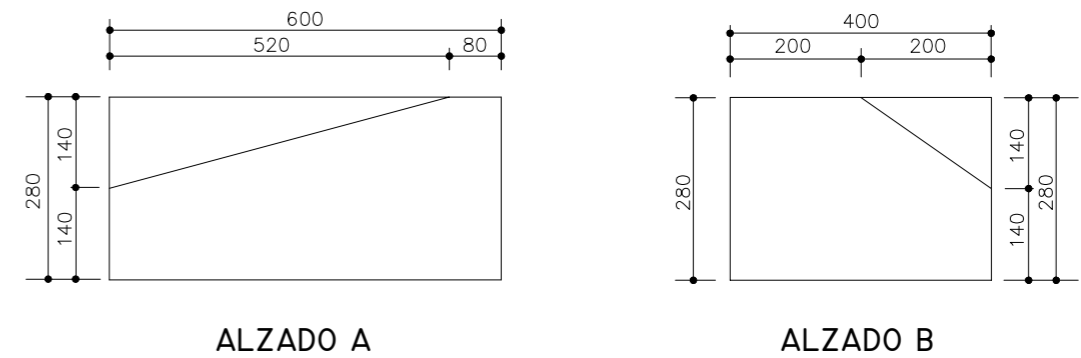
BORDILLO TIPO IX-A
PARA FORMACIÓN DE VADO EN PASO DE PEATONES



MATERIALES:HORMIGÓN PREFABRICADO

COTAS EN MILÍMETROS

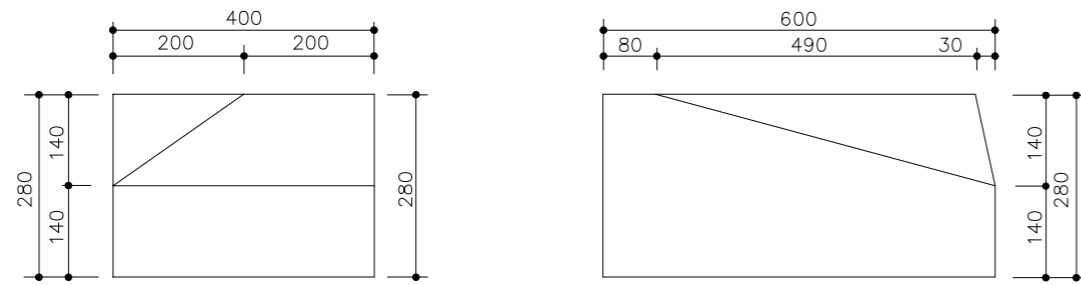
PIEZA LATERAL IZQUIERDA TIPO X-B
PARA FORMACIÓN DE VADO EN PASO DE VEHÍCULOS



NOTA: VER FICHA PV.15
MATERIALES:HORMIGÓN PREFABRICADO

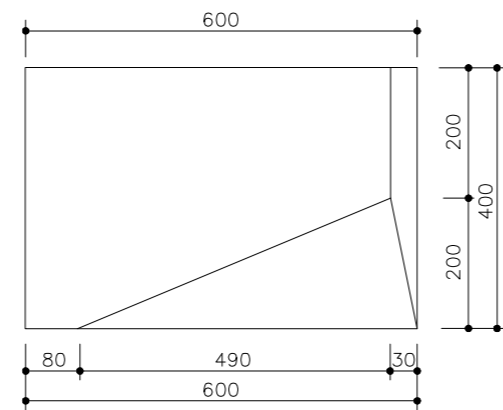
COTAS EN MILÍMETROS

PIEZA LATERAL DERECHA TIPO X-A
PARA FORMACIÓN DE VADO EN PASO DE VEHÍCULOS

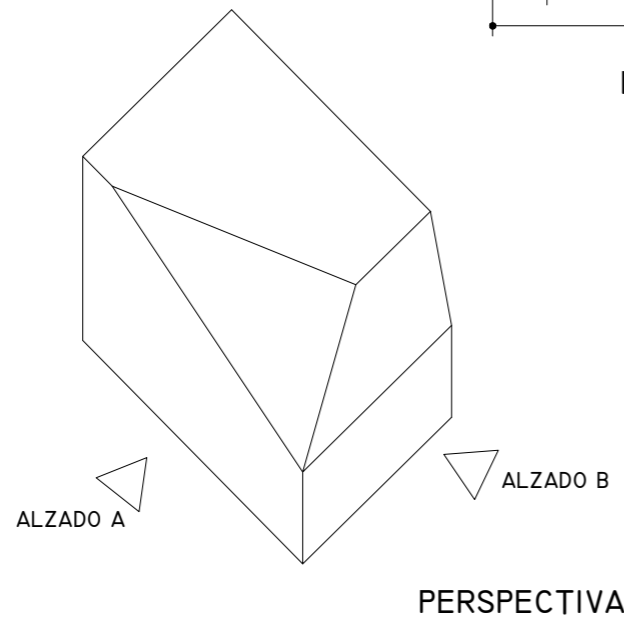


ALZADO B

ALZADO A



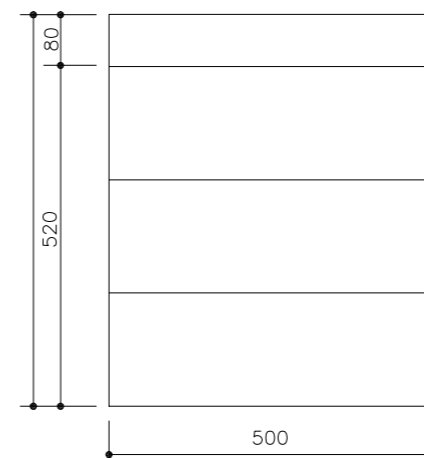
PLANTA



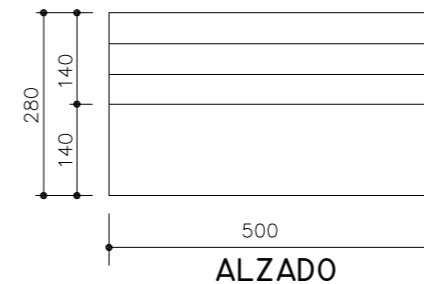
NOTA: VER FICHA PV.15
MATERIALES:HORMIGÓN PREFABRICADO

COTAS EN MILÍMETROS

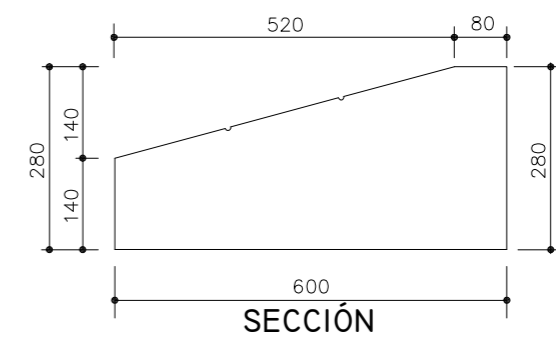
PIEZA CENTRAL TIPO X-C
PARA FORMACIÓN DE VADO EN PASO DE VEHÍCULOS



PLANTA



ALZADO



SECCIÓN

NOTA : LA ARISTA SERÁ REDONDEADA

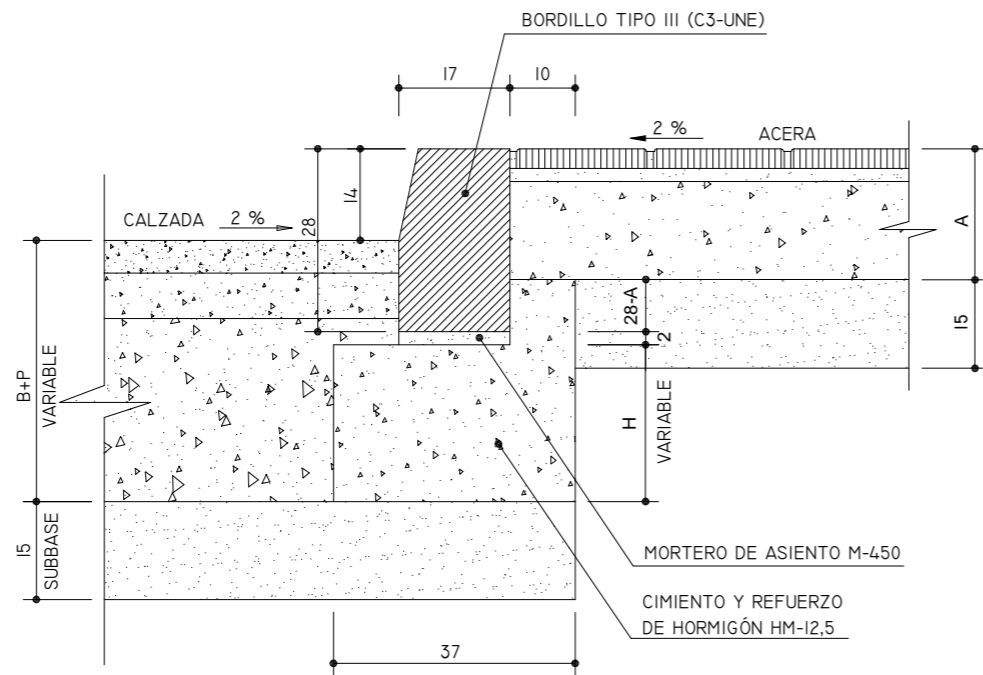
SURCO DE Ø 2 MM.

PERSPECTIVA

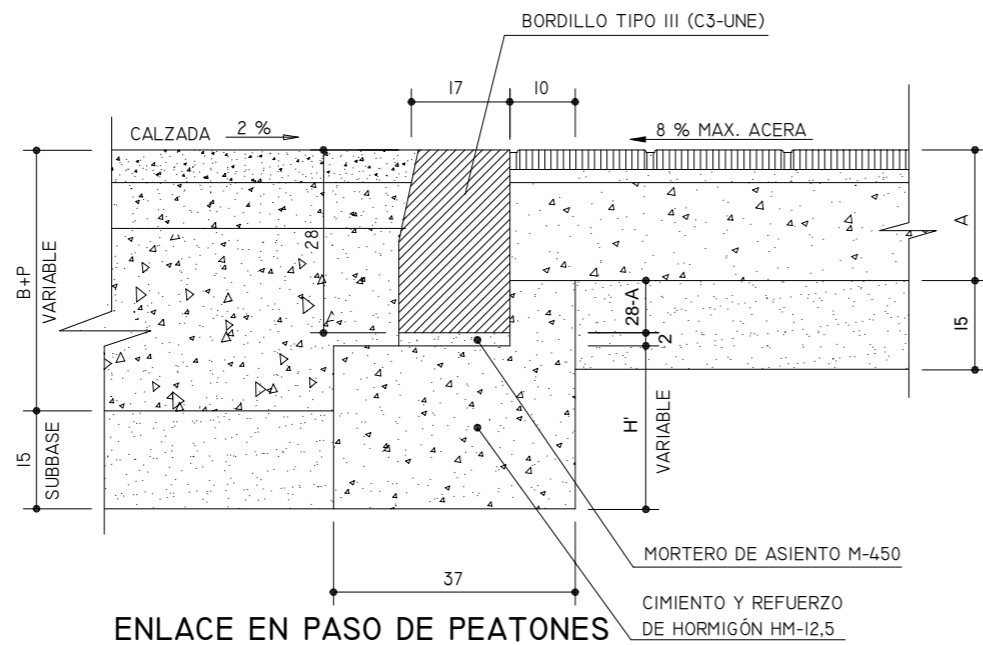
NOTA: VER FICHA PV.15
MATERIALES:HORMIGÓN PREFABRICADO

COTAS EN MILÍMETROS

ENLACE DE CALZADA Y ACERA CON BORDILLO TIPO III



ENLACE NORMAL



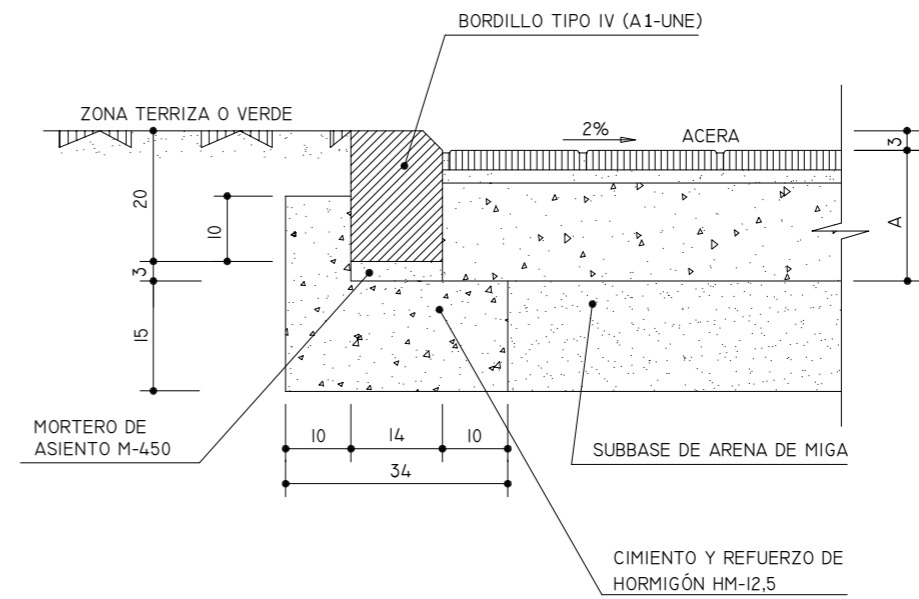
ENLACE EN PASO DE PEATONES

TIPO DE FIRME	B+P	H	H'
I - A	40	24	25
I - B	35	19	20
I - C	26	10	11

• LOS DETALLES SE HAN REPRESENTADO PARA EL CASO DE FIRMES MIXTOS

COTAS EN CENTÍMETROS

ENLACE DE ACERAS Y ZONA TERRIZA O VERDE CON BORDILLO TIPO IV



COTAS EN CENTÍMETROS

VADOS Y PASOS DE PEATONES

RELACIÓN ENTRE ACERA Y CALZADA (I)

El **cruce peatonal** constituye el espacio de intersección entre el flujo de peatones y la circulación de vehículos. Se trata por tanto de un punto de posible conflicto en el que es preciso asegurar:

- **PRIORIDAD** del tráfico peatonal frente al rodado durante su uso.
- **DETECCIÓN Y CORRECTA INTERPRETACIÓN** por parte del peatón de la existencia de un punto de cruce de la calzada y del itinerario a seguir tras su uso.
- **SEGURIDAD** del peatón, informando al conductor de la posible presencia de peatones en la calzada mediante la adecuada señalización horizontal y vertical.

Paso de peatones

Espacio de la calzada ocupado alternativamente por vehículos o peatones. Este zona debe contar con señalización vertical (preferentemente mediante semáforos con sus consiguientes señales luminosas y acústicas) y marcas viales horizontales (Normalización de Elementos Constructivos para Obras de Urbanización 2002, en adelante NECOU 2002).

Zona de cruce

Zona de la acera en la que el peatón o bien se dispone a emplear el paso de peatones para cruzar la calzada o termina su itinerario de cruce y regresa de la calzada.

En este espacio es necesario resolver dos aspectos:

- Desnivel entre acera y calzada, que de existir debe garantizar un itinerario accesible de cruce.
- Señalización sobre el espacio peatonal, que garantice la detección y correcta interpretación de la situación, tanto al iniciar el cruce de la calzada como a su finalización.

RELACIÓN ENTRE ACERA Y CALZADA A DISTINTO NIVEL FORMACIÓN DE VADOS DE PEATONES

Cuando la acera y calzada se encuentran a distinto nivel una solución posible es generar un plano inclinado (vado de peatones) que permita al usuario disponer de un itinerario accesible hasta la calzada.

En Madrid el desnivel estándar a salvar mediante vado es de 14cm (formación de acera mediante bordillo tipo III según NECOU 2002 ficha PV.20), por lo que este tipo de situaciones puede resolverse:

1.- En aceras de ancho mayor o igual a 2,60m* se recurrirá a un vado de tres planos inclinados de pendientes adecuadas, empleando para ello los bordillos normalizados tipo IX-A, IX-B y IX-C de la NECOU 2002

2.- En aceras de ancho inferior a 2,60m* se ejecutará un vado de dos planos, bajando por completo la acera en ese tramo a la cota de la calzada.

*Nota: El ancho de acera para un vado de 3 planos en espacios urbanos de nueva construcción será $\geq 3,20m$



RELACIÓN ENTRE ACERA Y CALZADA EN PLATAFORMAS COMPARTIDAS O SEMICOMPARTIDAS

En este caso el desnivel máximo entre las plataforma de acera y calzada es de 3 cm., bien por un diseño de plataforma compartida o por el uso de pasos de peatones elevados.

En estos casos no es necesaria la formación de un vado de peatones (rebaje en la acera), centrándose la atención en una correcta señalización del cruce y su entorno.

El empleo de paso de peatones elevados implica la construcción de rampas en la calzada que deberán cumplir las condiciones estipuladas por el Consorcio de Transportes de Madrid, con especial atención a sus pendientes en aquellas vías por las que circulen autobuses.



VADOS Y PASOS DE PEATONES

RELACIÓN ENTRE ACERA Y CALZADA (II)

EMPLEO DE BORDILLOS SEGÚN NORMALIZACIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS 2002

Para la construcción de los vados de peatones, tanto en su tipología de 2 como de 3 planos inclinados, se empleará, los bordillos tipo IX-A, IX-B y IX-C de la NECOU 2002

PENDIENTE DE LOS PLANOS DE FORMACIÓN DEL VADO

Se considera adecuada una **pendiente máxima del 10%** para los planos de formación del vado, si bien su pendiente real dependerá de la propia pendiente longitudinal y transversal de la acera.

Para un desnivel estándar de 14cm entre acera y calzada se considera suficiente un plano inclinado central de longitud 120cm y pendiente 10%.

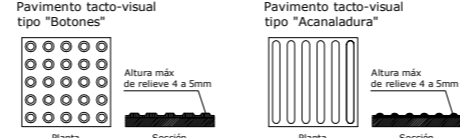


USO DE PAVIMENTOS TACTO - VISUALES

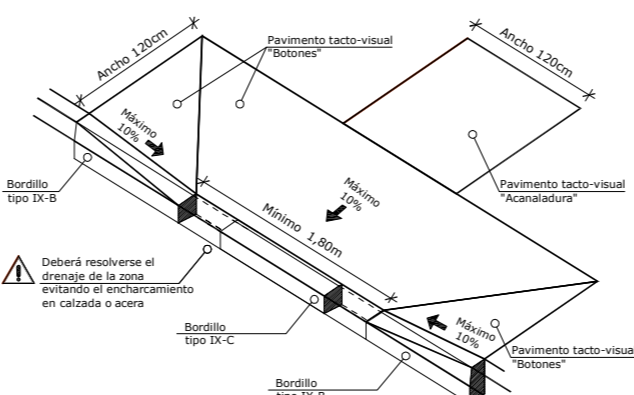
Para la correcta detección e interpretación por parte del peatón de la existencia de un punto de cruce de la calzada y del itinerario a seguir tras su uso, se emplearán pavimentos tacto-visuales:

- Con **alto contraste cromático** con su entorno
- Con texturas de **geometría homologada**, acorde a lo establecido en la UNE-ISO 21542-2012

Las dos tipologías de pavimentos a emplear en la detección y señalización de un vado de peatones son:



ESQUEMA DE FORMACIÓN DE VADO DE PEATONES DE TRES PLANOS



1.1 ITINERARIO PEATONAL

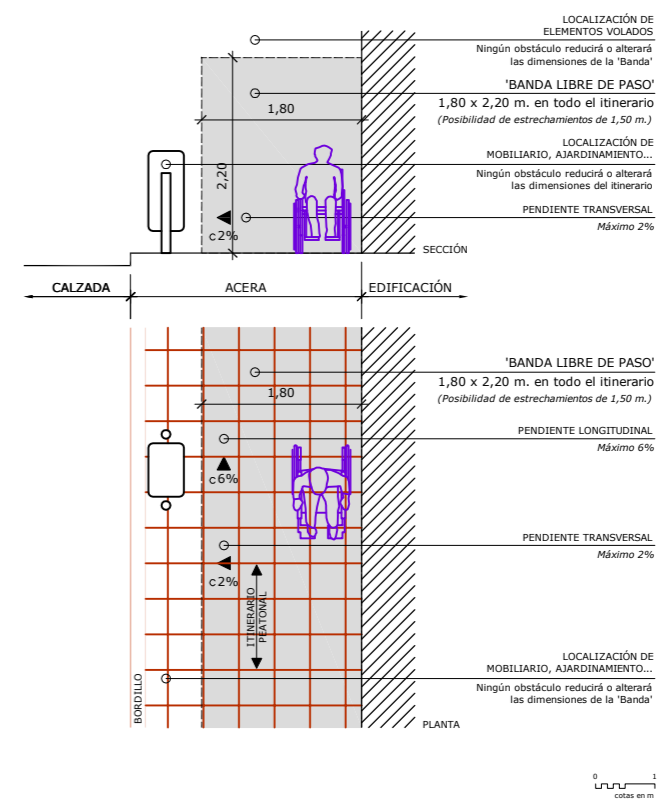
ESQUEMA GENERAL

Los itinerarios peatonales accesibles se definen como aquellos que garantizan el uso no discriminatorio y la circulación de forma autónoma y continua de todas las personas.

Especificaciones técnicas de diseño a considerar:

- Discurrirá siempre adyacente a la fachada o elemento similar que marque el límite edificatorio
- Banda de paso mínima libre de ancho 1,80m y 2,20m de altura*
- Pendientes máximas del 6% longitudinal y 2% transversal
- No presentará escalones ni resaltes aislados o no señalizados
- Iluminación adecuada al entorno y uniforme, evitando el deslumbramiento
- Características del entorno e interacción con los demás elementos

*Excepcionalmente en zonas urbanas consolidadas se permitirán estrechamientos puntuales de 1,50m de ancho



1.1 ITINERARIO PEATONAL 02 TIPOS DE PLATAFORMA

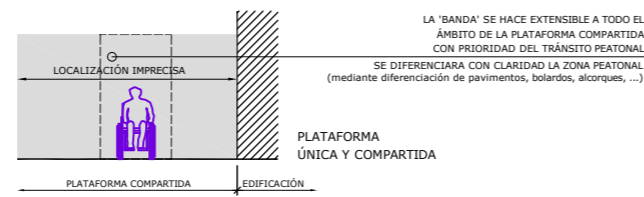
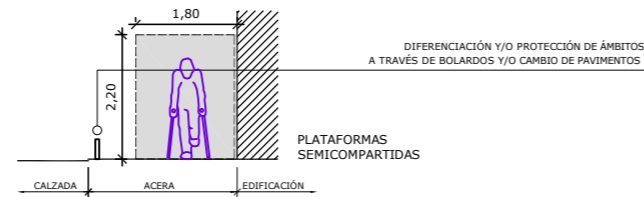
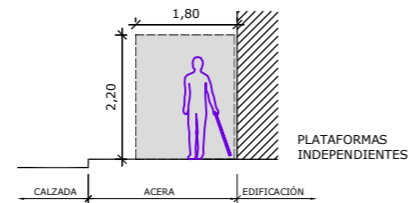
VÍAS PÚBLICAS

Cuando el ancho o la morfología de la vía impidan la separación de la circulación de vehículos y peatones, el itinerario peatonal también se desarrolla en plataformas semicompartidas o compartidas con el tráfico de vehículos.

En estas últimas, la interacción con el entorno, con otras circulaciones y con el resto de elementos adquiere gran relevancia, aumentando la versatilidad del itinerario, cada vez más difícil de acotar e identificar por sus usuarios.

En estos casos se debe recurrir a una diferenciación de pavimentos más cuidada e insistir en la protección de los peatones, que en cualquier caso siempre tendrá prioridad respecta al tráfico rodado.

Ficha IP.02
Versión Julio 2016



desarrollo urbano sostenible MADRID



MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

1.1 ITINERARIO PEATONAL 03 INTERACCIÓN CON PLAZAS Y AJARDINAMIENTOS

VÍAS PÚBLICAS

Cuando el itinerario peatonal pierde el apoyo de la edificación (al discurrir junto a una plaza o espacio abierto) es recomendable definir un trazado virtual de la acera para evitar confusiones.

Esto puede realizarse empleando pavimentos diferenciados o familias de bolardos.

Ficha IP.03
Versión Julio 2016

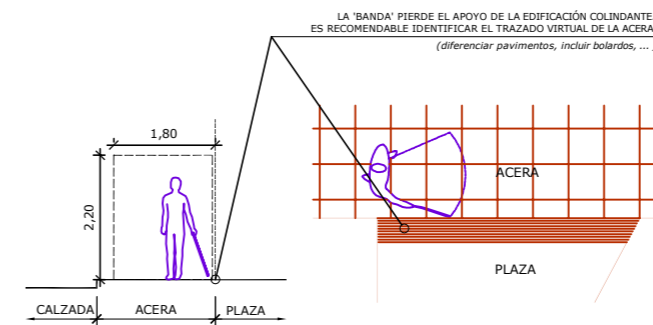
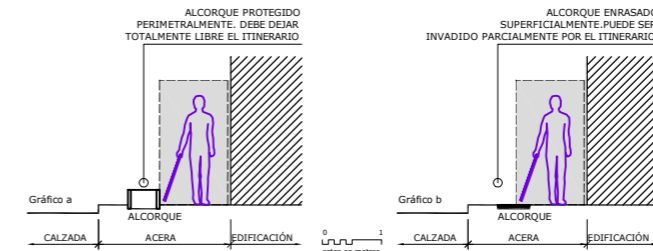


GRÁFICO IP03. ITINERARIO PERIMETRAL DE PLAZA ITINERARIO PEATONAL

Los alcorques deben localizarse fuera de la "banda libre de paso" por lo que deberán permitir ancho de paso sin obstáculos en las aceras de 180cm (gráfico a)

Sin embargo se puede admitir, si así lo aconsejan las dimensiones de la vía pública, una protección superficial permanente enrasada con la acera, de manera que la banda libre contable entre la fachada y el tronco del arbolado. (gráfico b)

desarrollo urbano sostenible MADRID



MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

1.3 PAVIMENTOS Y REJILLAS

DIFERENCIACIÓN DE CIRCULACIONES Y ALCORQUES

VÍAS PÚBLICAS

El pavimento de los itinerarios peatonales será duro y estable, sin piezas sueltas, con independencia del sistema constructivo que, en todo caso, impedirá el movimiento de las mismas. Asimismo, no presentará cejas, resaltes, bordes o huecos, que hagan posible el tropiezo de las personas, ni será deslizante en seco o mojado.

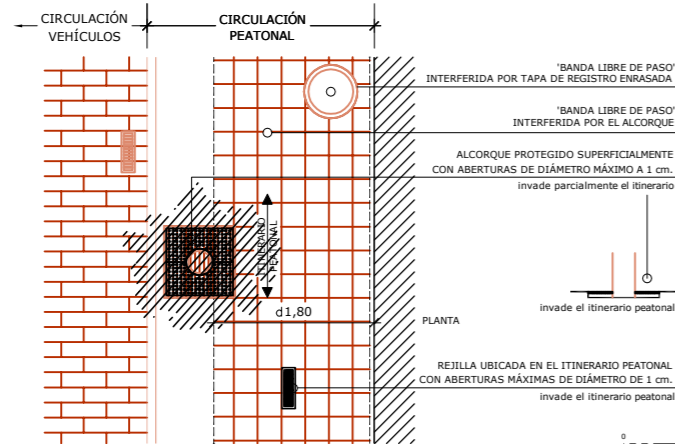
Criterios de colocación de rejillas, alcorques y tapas de instalación

1. Los que estén ubicados en áreas de uso peatonal se colocarán sin invadir el itinerario peatonal accesible
2. En el caso de contar con rejillas en el pavimento, éstas cumplirán las condiciones de accesibilidad, y por tanto, no dispondrán de aberturas superiores a 1cm en ambos sentidos.
3. Se colocarán enrasadas con el pavimento.

Queda prohibida la colocación de rejillas en la cota inferior de un vado a menos de 0,50 m. de distancia de los límites laterales externos del paso peatonal



Un elemento de singular tratamiento a considerar al definir un itinerario peatonal es el alcorque que, excepcionalmente, podrá invadir en parte de su superficie la 'banda libre de paso' siempre que se encuentre protegido superficialmente y no ofrezca discontinuidad del pavimento



MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

desarrollo urbano sostenible MADRID

1.3 PAVIMENTOS Y REJILLAS

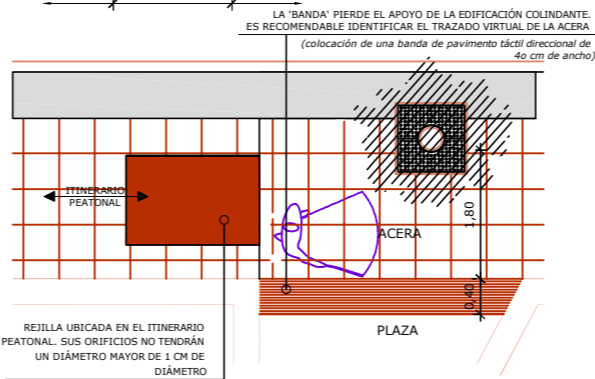
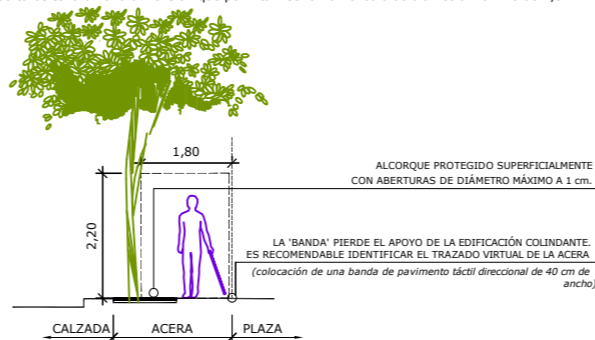
INTERACCIÓN CON PLAZAS Y AJARDINAMIENTOS

VÍAS PÚBLICAS

Quando el itinerario peatonal pierde el apoyo de la edificación (al discurrir junto a una plaza o espacio abierto) es recomendable definir un trazado virtual de la acera para evitar confusiones. Esto puede realizarse empleando pavimentos diferenciados, en este caso como se puede observar en el gráfico, colocando una banda de acanaladura de 40 cm de espesor alineada a las fachadas y en el sentido de la marcha.

Criterios de diseño de rejillas, alcorques y tapas de instalación

1. Si están **ubicadas en itinerario peatonal**:
Sus aberturas tendrán una dimensión que permita la inscripción de un círculo de diámetro máximo de 1 cm.
Si el enrejado está formado por vacíos longitudinales, estos se orientarán en sentido transversal a la dirección de la marcha
2. Si están **ubicadas en la calzada**:
Sus aberturas tendrán una dimensión que permita inscribir un círculo de diámetro máximo de 2,5 cm.



Los alcorque deben localizarse fuera de la "banda libre de paso" por lo que deberán permitir un ancho de paso en las aceras libre de obstáculos de mínimo 180cm. Sin embargo, se puede admitir, si así lo aconsejan las dimensiones de la vía pública, una protección superficial permanente enrasada con la acera, de manera que la banda libre contabilice entre la fachada y el tronco del arbolado.

MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

desarrollo urbano sostenible MADRID

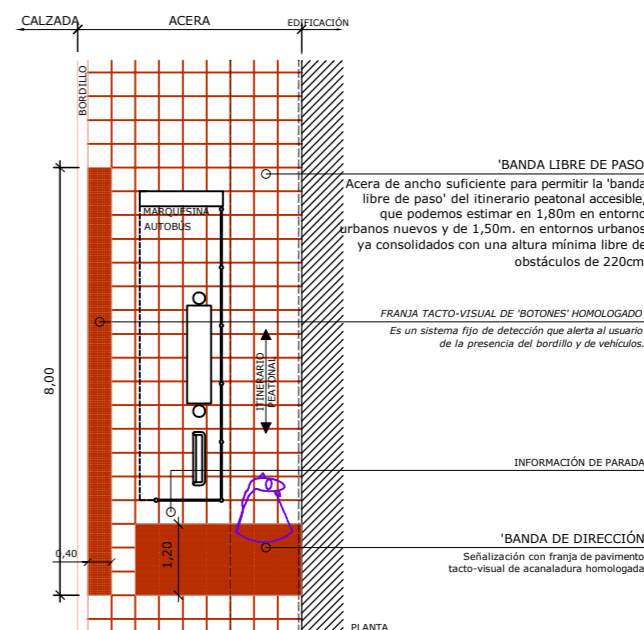
1.3 PAVIMENTOS Y REJILLAS

ENCUENTRO CON OTROS MODOS DE TRANSPORTE

VÍAS PÚBLICAS

La localización de marquesinas de autobús, taxi, bocas de metro o cualquier otro elemento relacionado con los medios de transporte, deberá ser convenientemente señalizado a través de una "banda de dirección" que cruzará el itinerario peatonal. Dicha banda se situará preferiblemente al final de la marquesina, vinculada a la propia indicación de parada.

Gráfico basado en las recomendaciones establecidas por la Comisión Técnica de Accesibilidad en Urbanismo y Edificación del Consejo para la Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras de la Comunidad de Madrid (ver conceptos ampliados en el Gráfico TP03)



MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

desarrollo urbano sostenible MADRID

DIRECTORES DEL PROYECTO

Dña. Marisol Santos Hernández Jefa Unidad de Movilidad
Dña. Ana Rosa Llorente Botrán Jefa Dpto. Planificación

CONFORME:

D. Raúl Toribio Rubio Subd. Genl. Implantación de la Movilidad y TTE

AUTORA DEL PROYECTO

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

EMPRESA

SERYNCO Ingenieros, S.A.

FECHA

SEPTIEMBRE 2017
ESCALA S/E
DIN A3 ORIGINALES

HOJA

09 DE 28
ESCALA GRÁFICA

PROYECTO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS ITINERARIOS CICLISTAS FASE III. CAMINO DE VINATERO TRAMO I

TITULO DEL PLANO

ESTADO PROYECTADO
DETALLES

GRUPO

PLANO

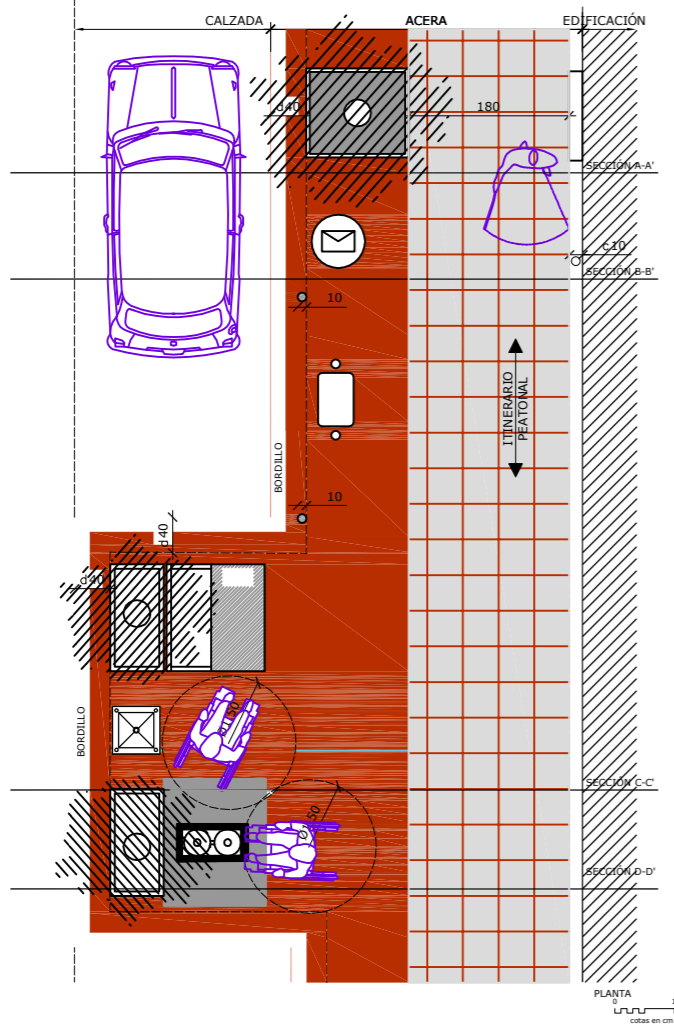
REVISIÓN

5.2

1.4 MOBILIARIO URBANO

ESQUEMA GENERAL

El itinerario peatonal será de 180 cm. con carácter general y de 150 cm. excepcionalmente en zonas urbanas consolidadas y estrechamientos puntuales



VÍAS PÚBLICAS

Ficha MOB.01
Versión julio 2016

MADRID

desarrollo urbano sostenible

MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

1.4 MOBILIARIO URBANO

EJEMPLOS. ALCORQUES Y CAJEROS AUTOMÁTICOS

Se entiende por mobiliario urbano el conjunto de elementos existentes en los espacios públicos urbanizados y áreas de uso peatonal, cuya modificación o traslado genera alteraciones sustanciales. Los elementos de mobiliario urbano de uso público se diseñarán y ubicarán para que puedan ser utilizados de forma autónoma y segura por todas las personas.

- Su ubicación y diseño responderá a lo siguiente:
1. Su instalación en áreas de uso peatonal no invadirá el itinerario peatonal accesible.
 2. Se dispondrán preferentemente alineados junto a la banda exterior de la acera, y a una distancia mínima de 40cm. del límite del bordillo y la calzada
 3. Su diseño deberá asegurar su detección a una altura mínima de 15cm. medidos desde el nivel del suelo.
 4. Los elementos no presentarán salientes de más de 10cm. y no presentarán cantos vivos. Todos aquellos adosados a la fachada deberán ubicarse a una altura mínima de 220cm.

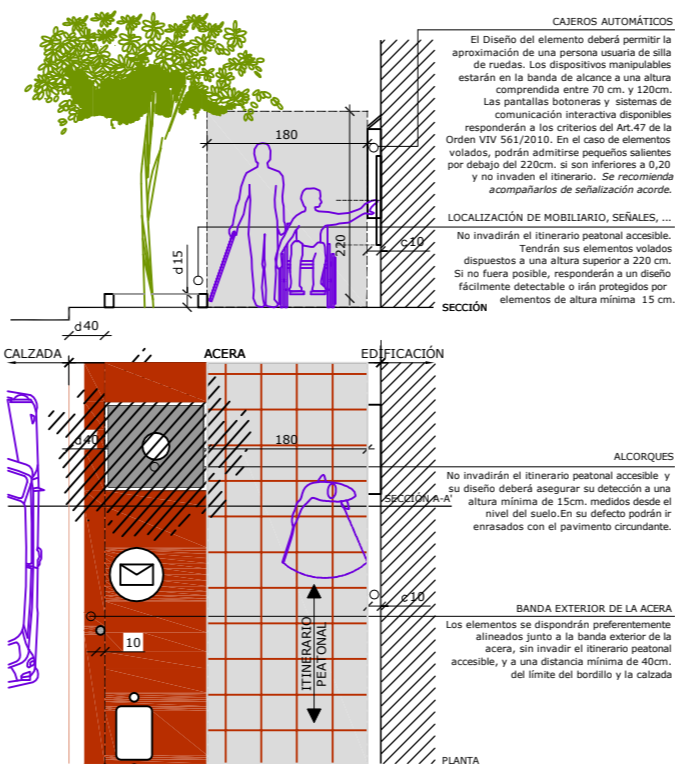
VÍAS PÚBLICAS

Ficha MOB.02
Versión julio 2016

MADRID

desarrollo urbano sostenible

MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS



1.4 MOBILIARIO URBANO

EJEMPLOS. BUZÓN Y SEÑALES CON VOLADIZO

En la línea de lo expresado anteriormente para los elementos de señalización verticales, se establecen como criterios generales en el diseño y disposición del mobiliario urbano las siguientes premisas:

- Ni la ubicación, ni las dimensiones ni su material han de suponer obstáculo alguno para las personas.
- Dejarán siempre una altura libre mínima de 220 cm. Podrán admitirse pequeños salientes por debajo del 220cm. si son inferiores a 10 cm. y no invaden el itinerario peatonal.

El itinerario peatonal será de 180 cm. con carácter general y de 150 cm. excepcionalmente en zonas urbanas consolidadas y estrechamientos puntuales

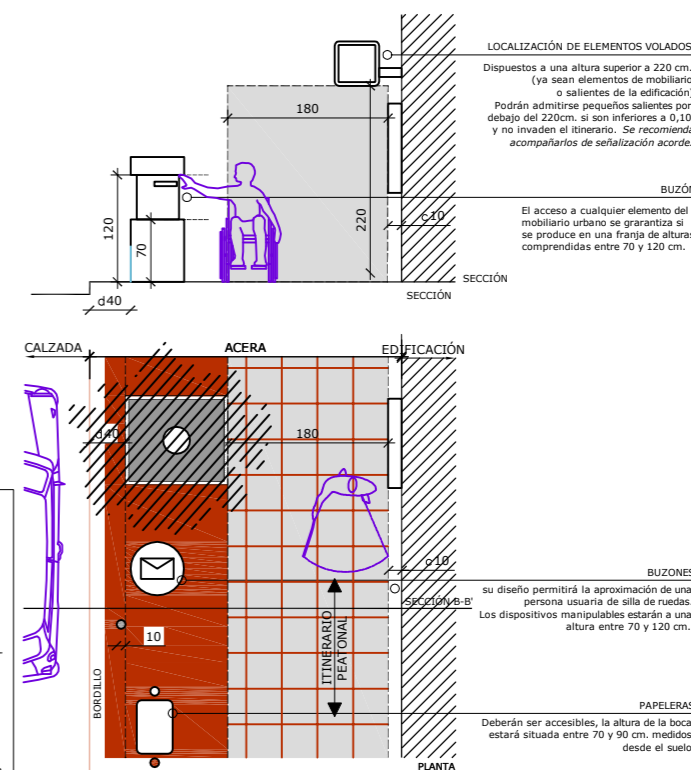
VÍAS PÚBLICAS

Ficha MOB.03
Versión julio 2016

MADRID

desarrollo urbano sostenible

MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS



1.4 MOBILIARIO URBANO

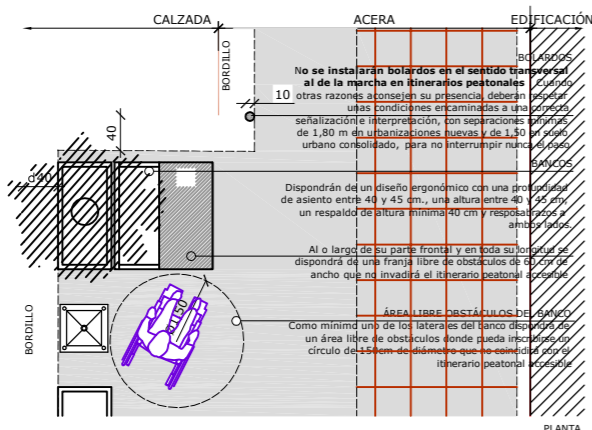
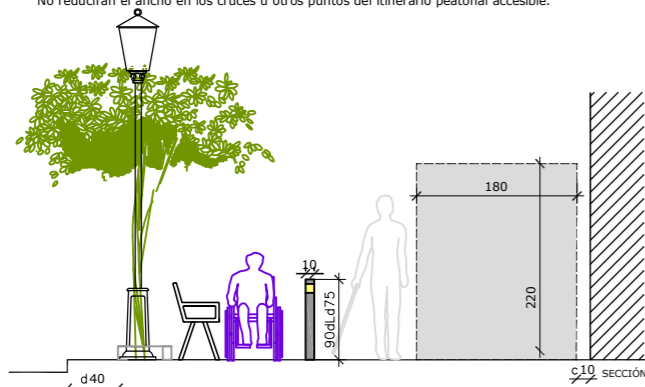
EJEMPLOS. BANCOS Y BOLARDOS

Los bancos dispondrán de un diseño ergonómico con una profundidad de asiento entre 40 cm. y 45 cm., y altura entre 40 cm. y 45 cm. un respaldo a una altura mínima de 40 cm. y reposabrazos a ambos lados.

Los bolardos tendrán una altura entre 75 y 90 cm., y un diámetro mínimo de 10 cm. Serán de color que contraste con el pavimento en toda la pieza o como mínimo en su tramo superior, asegurando su visibilidad nocturna.

En ningún caso invadirán el itinerario peatonal accesible.

No reducirán el ancho en los cruces u otros puntos del itinerario peatonal accesible.



MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

VÍAS PÚBLICAS

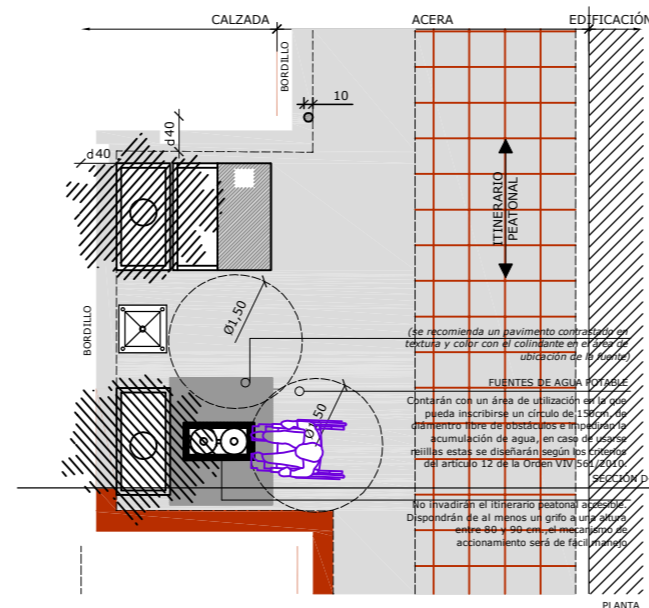
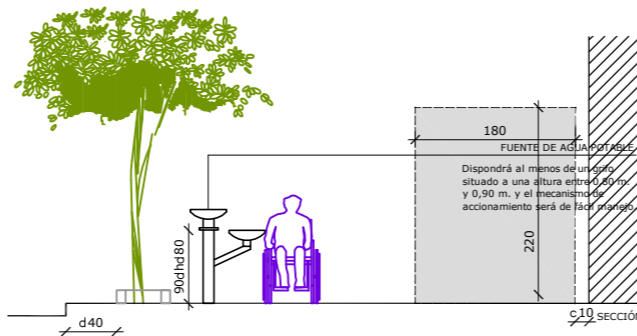
Ficha MOB.04
Versión julio 2016

MADRID

desarrollo urbano sostenible

1.4 MOBILIARIO URBANO

EJEMPLOS. FUENTES DE AGUA POTABLE



MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

VÍAS PÚBLICAS

Ficha MOB.05
Versión julio 2016

MADRID

desarrollo urbano sostenible

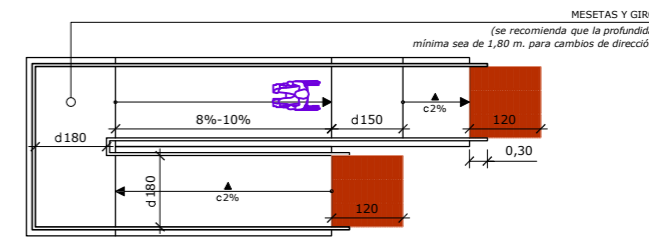
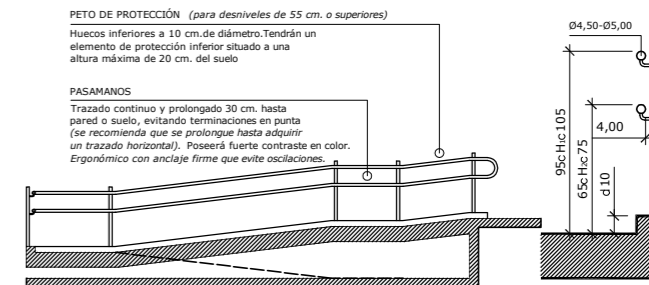
1.7 RAMPAS

ESQUEMA GENERAL

En un itinerario peatonal accesible se consideran rampas los planos inclinados que salvan desniveles superiores a 20 cm o que disponen de una pendiente superior al 6%.

Deben cumplir las siguientes características:

1. Anchura mínima libre de paso de 1,80 m y una longitud máxima de 10 m entre mesetas.
2. Adecuará su pendiente longitudinal a la longitud de los tramos:
Longitud c 3,00 m. - Pendiente máxima c 10%.
3,00 m. c Longitud c 10,00 m. - Pendiente máxima c 8%.
3. La pendiente transversal máxima será del 2%.
4. Los rellanos situados entre tramos de una rampa tendrán el mismo ancho que ésta, y una profundidad mínima (L) de:
L = 1,50 m. si hay Directriz recta
L = 1,80 m. si hay Cambio de dirección
5. Al inicio y al final de la rampa deberá existir un espacio de su misma anchura y una profundidad mínima de 1,50 m libre de obstáculos, que no invada el itinerario peatonal accesible.
6. Se señalarán los extremos de la rampa mediante el uso de una franja de pavimento táctil indicador direccional, colocada en sentido transversal a la marcha, de toda la anchura de la misma y 1,20 m. de fondo.
7. El pavimento será duro, estable, antideslizante en seco y en mojado, sin piezas y elementos sueltos.
8. Se evitará el posible uso de los espacios bajo rampa inferiores a 2,20 m. de altura con la presencia de cerramiento que podrá estar levantado del suelo no más de 25 cm.
9. Dispondrá de pasamanos dobles a ambos lados, continuos en todo su recorrido que se prolongarán 30 cm más allá del final de cada tramo. a una altura comprendida entre 95 y 105 cm. el superior, y entre 65 y 75 cm. el inferior. En anchos superiores a 4,00 m. tendrá pasamanos doble central. En caso de existir desniveles laterales a uno o ambos lados de la rampa, se colocarán barandillas de protección o zócalos.
10. Contará con iluminación adecuada al entorno evitando los deslumbramientos en todo su recorrido y se evitarán las zonas oscuras.



MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

VÍAS PÚBLICAS

Ficha RAM.01
Versión julio 2016

MADRID

desarrollo urbano sostenible

2.2 VADO DE VEHÍCULOS

CRITERIOS DE DISEÑO

Se entiende por vado de vehículos el ámbito diferenciado de la acera destinado a posibilitar la entrada y salida de los mismos desde la línea de fachada hasta al calzada.

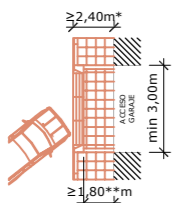
En función de la anchura de la acera podrá afectar o no al itinerario peatonal, pero en cualquier caso, éste siempre tendrá la prioridad y mantendrá su continuidad.

La prioridad del itinerario peatonal debe plasmarse al menos en los siguientes aspectos:

- 1.- La primera alternativa de diseño será siempre mantener la cota de la acera inalterable, de manera que sea el vehículo el que realice la subida al nivel del peatón, y no el peatón el que deba descender al nivel de calzada. La solución dependerá de la cota de acceso de los vehículos y si en el ancho de la acera disponible posible o no garantizar un itinerario peatonal libre del vado generado (caso 1). Como alternativa se puede disponer del espacio del entorno urbano cercano, como puede ser el generado por el estacionamiento en línea (caso 2).
- 2.- El uso del pavimento deberá responder al criterio de prioridad del itinerario peatonal, no siendo necesario emplear pavimentos diferenciados ni bandas de aproximación o detección portátiles. No obstante según el entorno urbano y la frecuencia de uso del vado puede resultar recomendable señalar mediante un pavimento de contraste cromático que la zona puede verse afectada puntualmente por el paso de vehículos.
- 3.- En aceras estrechas, cuando sea necesario que la acera descienda al nivel de la calzada (caso 3), se analizará en cada caso la relación entre el flujo de peatones, el de vehículos y el ancho del vado de vehículos, de manera que cuando, o bien la afluencia de vehículos sea intensa o el vado tenga un desarrollo superior a los 6m, el vado sea tratado como si de un paso de peatones se tratara (caso 4).

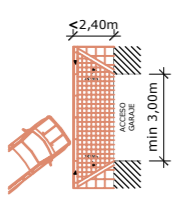
Como criterio de la intensidad del vado se puede considerar como de baja intensidad los vados de uso residencial que sirvan a garajes de menos de 6.000m², estimando un uso intenso del vado en garajes residenciales de más de 6.000m² o de uso terciario (oficinas, comercial, deportivo, etc.)

1.- VADO DE VEHÍCULOS ACERAS NUEVAS DE ANCHO $\geq 2,40m^*$



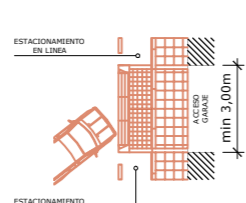
*En aceras existentes ancho mínimo 1,80m
**En aceras existentes mínimo 1,20m

3.- VADO DE VEHÍCULOS ACERAS NUEVAS DE ANCHO $< 2,40m^*$ USO POCO INTENSO DEL VADO

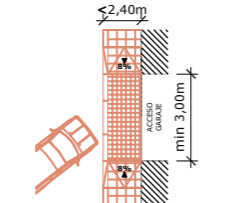


*En aceras existentes ancho mínimo 1,80m

2.- VADO DE VEHÍCULOS USO DE LA ZONA DE ESTACIONAMIENTO



4.- VADO DE VEHÍCULOS ACERAS NUEVAS DE ANCHO $< 2,40m^*$ USO INTENSO DEL VADO



*En aceras existentes ancho mínimo 1,80m

MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

2.2 VADO DE VEHÍCULOS

VADO DE VEHICULOS SIN ALTERAR COTA DE ACERA

Se trata de la primera opción a contemplar al no alterar la prioridad del itinerario peatonal en cuanto a su cota, siendo el vehículo el que debe realizar el cambio de nivel mediante un vado de tamaño reducido situado en el límite entre acera y calzada.

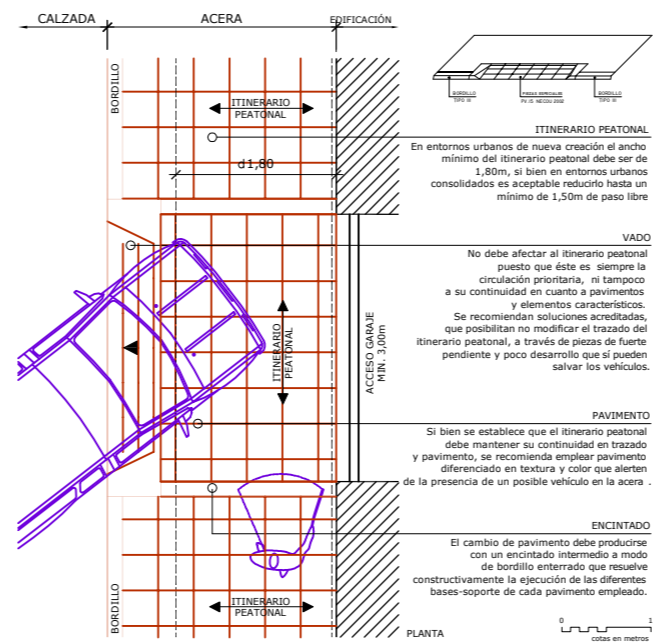
Este tipo de soluciones dependen del espacio disponible y la cota de acceso de los vehículos en la alineación de la fachada del edificio, ofreciendo dos posibles soluciones:

- 1.- Acera de ancho suficiente para que el vado no altere la banda libre de paso del itinerario peatonal accesible, que podemos estimar en 1,80m en entornos urbanos nuevos y de 1,50m. en entornos urbanos ya consolidados.
- 2.- Disponer de espacio suficiente en la calzada, generalmente ocupado por aparcamiento de vehículos en línea, que pueda suprimirse, generando de este modo el vado de vehículo alejado de la acera.

Especificaciones técnicas de diseño a considerar:

- 1.- Pendientes máximas para salvar los desniveles y acuerdos entre ellas. Se emplearán las piezas especiales establecidas en la ficha PV.15 de la NECOU 2002
- 2.- Diferenciación del vado a través del pavimento, siendo recomendable resaltar mediante contraste cromático la zona de paso de los vehículos, manteniendo, sin embargo, las condiciones generales del pavimento de la zona peatonal a fin de identificar la prioridad y continuidad del mismo.

Se seguirán estas pautas sin perjuicio de las especificadas en la Ordenanza Reguladora de los Pasos de Vehículos, artículos 20, 21 y 22, del Ayuntamiento de Madrid.



MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

2.2 VADO DE VEHÍCULOS

VADO DE VEHICULOS REBAJANDO LA COTA DE LA ACERA

Cuando no sea posible mantener la prioridad de la cota de acera, se puede optar por rebajarla hasta el nivel de la calzada.

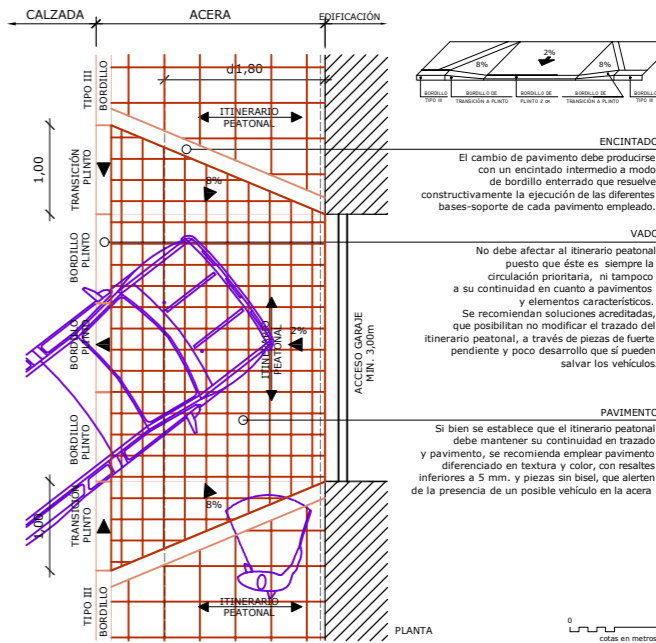
En estos casos la sensación de prioridad del itinerario peatonal debe reforzarse mediante el uso de pavimentos e incluso señalización complementaria.

En el caso extremo de un vado de vehículos de alta intensidad de uso, como pueden ser un aparcamiento privado residencial de más de 6.000m² o garajes en edificios terciarios, es recomendable llegar a señalar el vado como un paso de peatones con todas sus consecuencias (ver fichas de vados y pasos de peatones).

Especificaciones técnicas de diseño a considerar:

- 1.- Pendientes máximas para salvar los desniveles y acuerdos entre ellas. Se emplearán los bordillos de transición y plinto según la ficha PV.14 de la NECOU 2002
- 2.- Los planos inclinados de acuerdo entre calzada y acera en la zona del vado no superarán el 8% de pendiente longitudinal y el 2% transversal.
- 3.- Diferenciación del vado a través del pavimento, siendo recomendable resaltar mediante contraste cromático la zona de paso de los vehículos, manteniendo, sin embargo, las condiciones generales del pavimento de la zona peatonal a fin de identificar la prioridad y continuidad del mismo.

Se seguirán estas pautas sin perjuicio de las especificadas en la Ordenanza Reguladora de los Pasos de Vehículos, artículos 20, 21 y 22, del Ayuntamiento de Madrid.



MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

2.4 CONEXIONES CON TRANSPORTE PÚBLICO ACCESO A MODOS DE TRANSPORTE

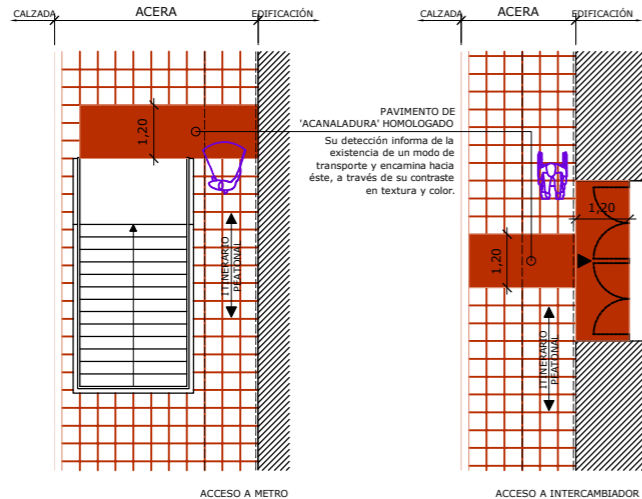
Las paradas y marquesinas de espera del transporte público se situarán próximas al itinerario peatonal accesible, estarán conectadas a éste de forma accesible y sin invadirlo.

Las interacciones que se producen entre los itinerarios peatonales y los distintos modos de transportes requieren unos criterios básicos de identificación y señalización de los accesos.

En los accesos se dispondrán los elementos identificativos de los distintos modos de transportes, de acuerdo a criterios de comunicación accesibles.

Los accesos contarán con un espacio libre mínimo de 1,20 m., estableciendo un contacto entre pavimentos enrasados que no supere 5 cm. de desnivel, resuelto con una pendiente máxima del 25%.

La señalización de los accesos se realizará con una franja tacto-visual de acanaladura homologada de 1,20 m. de anchura, con alto contraste cromático con los pavimentos adyacentes, situada en sentido transversal a la del itinerario.



MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

2.4 CONEXIONES CON TRANSPORTE PÚBLICO MARQUESINA DE AUTOBÚS SIMPLE

Las paradas y marquesinas de espera del transporte público se situarán próximas al itinerario peatonal accesible, estarán conectadas a éste de forma accesible y sin invadirlo.

Las marquesinas de autobús tienen unas soluciones algo más complejas puesto que concentran la señalización e interpretación de las paradas con la zona segura de espera y la transferencia propiamente dicha al medio de transporte.

De este modo, la norma contempla disponer una franja tacto-visual de botones que indique el bordillo de la acera y localización del autobús, acompañada de otras dos franjas de 1,20 m. de pavimento de acanaladura acotando la ubicación de la marquesina.

Se debe garantizar unos accesos mínimos de 0,90 m. a las marquesinas, si las hubiera. En cualquier caso debe ser posible inscribir un círculo de diámetro mínimo 1,50m. que garantice la total maniobrabilidad.

Con el objeto de identificar el acceso y posibilidades de uso de espacios, instalaciones y servicios accesibles se deberá señalar permanentemente con el Símbolo internacional de accesibilidad homologado lo siguiente: Las paradas de transporte público accesible.

Se recogen aquí las recomendaciones que sobre las marquesinas de autobús ha consensuado el Comité Técnico autorizado por el Consejo para la Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras de la Comunidad de Madrid.



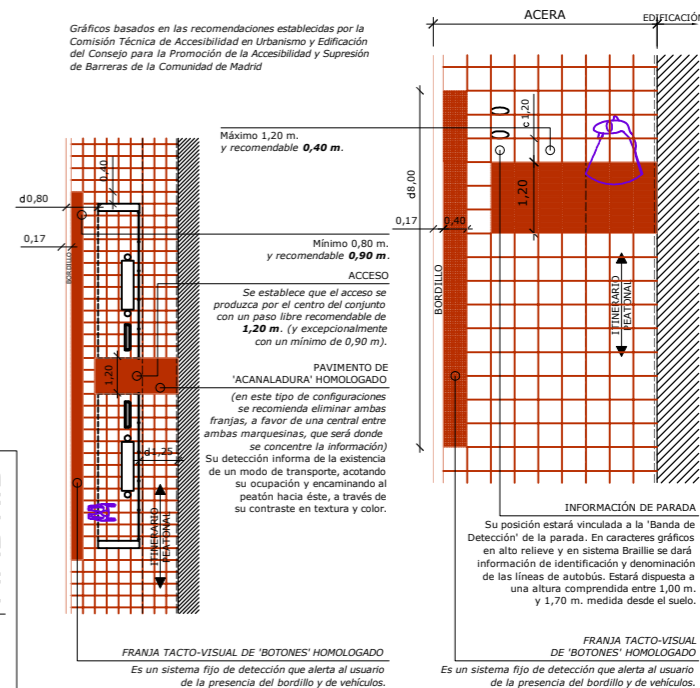
Gráficos basados en las recomendaciones establecidas por la Comisión Técnica de Accesibilidad en Urbanismo y Edificación del Consejo para la Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras de la Comunidad de Madrid

MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

2.4 CONEXIONES CON TRANSPORTE PÚBLICO MARQUESINA DOBLE Y PARADA CON POSTE

En las situaciones de marquesinas dobles es fundamental que la señalización acote el ámbito y que disponga de la suficiente información de la parada, garantizando siempre la independencia respecto al itinerario peatonal y la maniobrabilidad en el entorno.

En las configuraciones de paradas sin marquesina la señalización acota la cabecera del autobús, donde se dispone de la suficiente información de la parada, garantizando siempre la independencia respecto al itinerario peatonal y la maniobrabilidad en el entorno.



Gráficos basados en las recomendaciones establecidas por la Comisión Técnica de Accesibilidad en Urbanismo y Edificación del Consejo para la Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras de la Comunidad de Madrid

MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

Ficha TP.01 INTERACCIÓN CON MEDIOS DE TRANSPORTE Versión julio 2016

MADRID

desarrollo urbano sostenible

Ficha TP.02 INTERACCIÓN CON MEDIOS DE TRANSPORTE Versión julio 2016

MADRID

desarrollo urbano sostenible

Ficha TP.03 INTERACCIÓN CON MEDIOS DE TRANSPORTE Versión julio 2016

MADRID

desarrollo urbano sostenible

2.1 VADOS Y PASOS DE PEATONES

RELACIÓN ENTRE ACERA Y CALZADA (I)

El **cruce peatonal** constituye el espacio de intersección entre el flujo de peatones y la circulación de vehículos. Se trata por tanto de un punto de posible conflicto en el que es preciso asegurar:

- **PRIORIDAD** del tráfico peatonal frente al rodado durante su uso.
- **DETECCIÓN Y CORRECTA INTERPRETACIÓN** por parte del peatón de la existencia de un punto de cruce de la calzada y del itinerario a seguir tras su uso.
- **SEGURIDAD** del peatón, informando al conductor de la posible presencia de peatones en la calzada mediante la adecuada señalización horizontal y vertical.

Paso de peatones

Espacio de la calzada ocupado alternativamente por vehículos o peatones. Este zona debe contar con señalización vertical (preferentemente mediante semáforos con sus consiguientes señales luminosas y acústicas) y marcas viales horizontales (Normalización de Elementos Constructivos para Obras de Urbanización 2002, en adelante NECOU 2002).

Zona de cruce

Zona de la acera en la que el peatón o bien se dispone a emplear el paso de peatones para cruzar la calzada o termina su itinerario de cruce y regresa de la calzada.

En este espacio es necesario resolver dos aspectos:

- Desnivel entre acera y calzada, que de existir debe garantizar un itinerario accesible de cruce.
- Señalización sobre el espacio peatonal, que garantice la detección y correcta interpretación de la situación, tanto al iniciar el cruce de la calzada como a su finalización.

RELACIÓN ENTRE ACERA Y CALZADA A DISTINTO NIVEL FORMACIÓN DE VADOS DE PEATONES

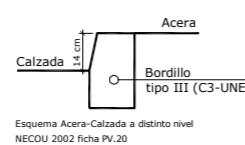
Cuando la acera y calzada se encuentran a distinto nivel una solución posible es generar un plano inclinado (vado de peatones) que permita al usuario disponer de un itinerario accesible hasta la calzada.

En Madrid el desnivel estándar a salvar mediante vado es de 14cm (formación de acera mediante bordillo tipo III según NECOU 2002 ficha PV.20), por lo que este tipo de situaciones puede resolverse:

1.- En aceras de ancho mayor o igual a 2,60m* se recurrirá a un vado de tres planos inclinados de pendientes adecuadas, empleando para ello los bordillos normalizados tipo IX-A, IX-B y IX-C de la NECOU 2002

2.- En aceras de ancho inferior a 2,60m* se ejecutará un vado de dos planos, bajando por completo la acera en ese tramo a la cota de la calzada.

*Nota: El ancho de acera para un vado de 3 planos en espacios urbanos de nueva construcción será $\geq 3,20m$

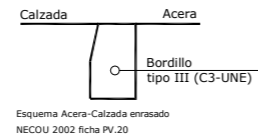
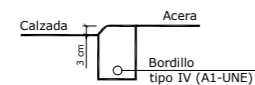


RELACIÓN ENTRE ACERA Y CALZADA EN PLATAFORMAS COMPARTIDAS O SEMICOMPARTIDAS

En este caso el desnivel máximo entre las plataforma de acera y calzada es de 3 cm., bien por un diseño de plataforma compartida o por el uso de pasos de peatones elevados.

En estos casos no es necesaria la formación de un vado de peatones (rebaje en la acera), centrándose la atención en una correcta señalización del cruce y su entorno.

El empleo de paso de peatones elevados implica la construcción de rampas en la calzada que deberán cumplir las condiciones estipuladas por el Consorcio de Transportes de Madrid, con especial atención a sus pendientes en aquellas vías por las que circulen autobuses.



2.1 VADOS Y PASOS DE PEATONES

RELACIÓN ENTRE ACERA Y CALZADA (II)

EMPLEO DE BORDILLOS SEGÚN NORMALIZACIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS 2002

Para la construcción de los vados de peatones, tanto en su tipología de 2 como de 3 planos inclinados, se empleará, los bordillos tipo IX-A, IX-B y IX-C de la NECOU 2002

PENDIENTE DE LOS PLANOS DE FORMACIÓN DEL VADO

Se considera adecuada una **pendiente máxima del 10%** para los planos de formación del vado, si bien su pendiente real dependerá de la propia pendiente longitudinal y transversal de la acera.

Para un desnivel estándar de 14cm entre acera y calzada se considera suficiente un plano inclinado central de longitud 120cm y pendiente 10%.

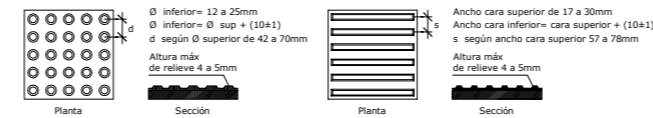


USO DE PAVIMENTOS TACTO - VISUALES

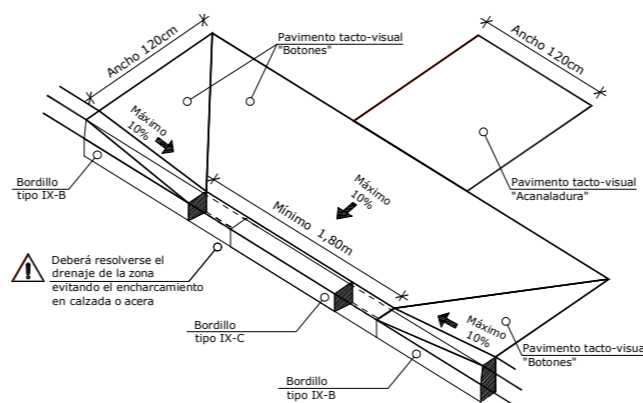
Para la correcta detección e interpretación por parte del peatón de la existencia de un punto de cruce de la calzada y del itinerario a seguir tras su uso, se emplearán pavimentos tacto-visuales:

- Con **alto contraste cromático** con su entorno
- Con texturas de **geometría homologada**, acorde a lo establecido en la UNE-ISO 21542-2012

Las dos tipologías de pavimentos a emplear en la detección y señalización de un vado de peatones son: Pavimento tacto-visual tipo "Botones" y Pavimento tacto-visual tipo "Acanaladura"



ESQUEMA DE FORMACIÓN DE VADO DE PEATONES DE TRES PLANOS



2.1 VADOS Y PASOS DE PEATONES

SEÑALIZACIÓN TACTO-VISUAL. ESQUEMA GENERAL

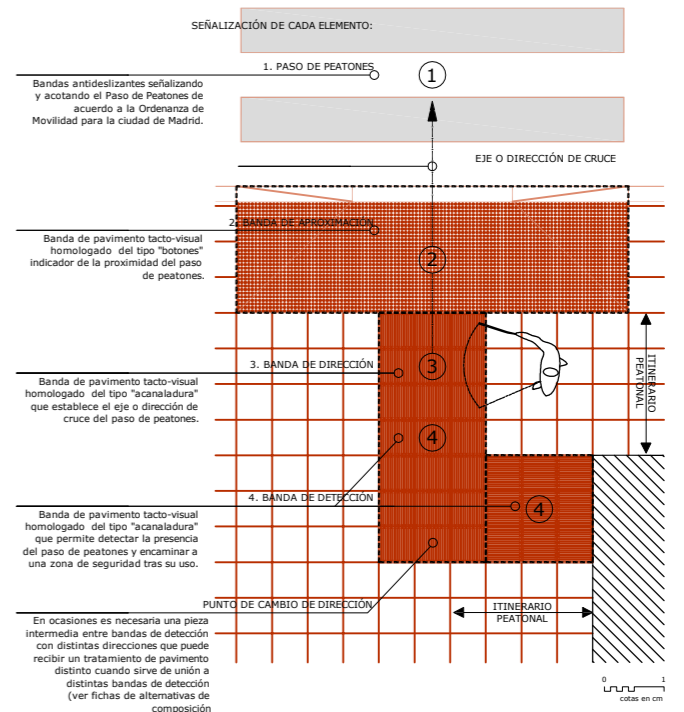
El cruce entre el itinerario peatonal y la calzada es un punto de especial atención en el que debe garantizarse la correcta detección y señalización de **4 elementos**,

Sobre la calzada:

- 1. PASO DE PEATONES.** Zona de intersección entre la circulación rodada y el tránsito peatonal, es decir, la parte del itinerario peatonal que cruza la calzada de vehículos.

Sobre la acera:

- 2. BANDA DE APROXIMACIÓN.** Zona de la acera cercana al paso de peatones que en función del desnivel con la calzada podrá disponer de un vado de planos inclinados.
- 3. BANDA DE DIRECCIÓN.** Banda de pavimento táctil que establece el eje o dirección de cruce entre ambos lados de la acera.
- 4. BANDA DE DETECCIÓN.** Sus funciones son:
 - Indicar en la acera la presencia del paso de peatones y encaminar al usuario el punto de cruce.
 - Garantizar que el usuario, tras el uso del paso de peatones, retorna a la acera en condiciones de seguridad, dirigiendo bien hasta línea de fachada o a un itinerario peatonal accesible.



INTERACCIÓN CON MEDIOS DE TRANSPORTE

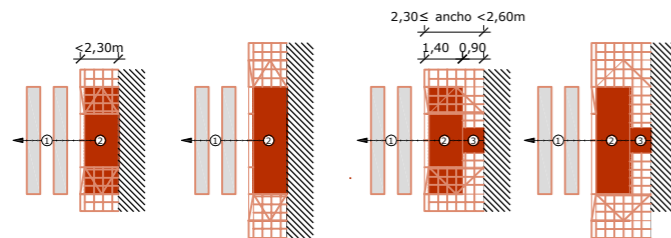
2.1 VADOS Y PASOS DE PEATONES

SEÑALIZACIÓN TACTO-VISUAL. ALTERNATIVAS DE COMPOSICIÓN (I)

Los pavimentos en pasos y vados de peatones se integran en cuatro elementos:

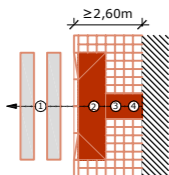
1. PASO DE PEATONES
2. BANDA DE APROXIMACIÓN
3. BANDA DE DIRECCIÓN
4. BANDA DE DETECCIÓN

El desnivel entre acera y calzada, así como la posición de cada una de las bandas de pavimento definen una amplia gama de esquemas posibles que deberán adaptarse a las necesidades de los peatones y la configuración de los viales en cada caso particular.

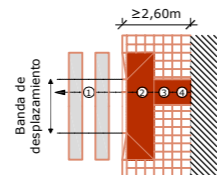


VADO DE PEATONES ACERAS INFERIORES A 2,30m

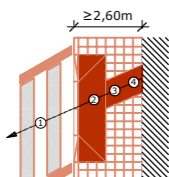
VADO DE PEATONES ACERAS ANCHO ENTRE 2,30 Y 2,60m



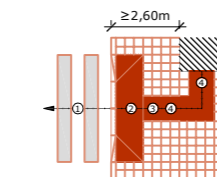
VADO DE PEATONES ACERAS DE AL MENOS 2,60m BANDA DE DIRECCIÓN CENTRADA



VADO DE PEATONES ACERAS DE AL MENOS 2,60m BANDA DE DIRECCIÓN DESCENTRADA



VADO DE PEATONES ACERAS DE AL MENOS 2,60m BANDA DE DIRECCIÓN OBLICUA



VADO DE PEATONES ACERAS DE AL MENOS 2,60m BANDA DE DETECCIÓN A 90°

MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

MADRID

desarrollo urbano sostenible

INTERACCIÓN CON MEDIOS DE TRANSPORTE

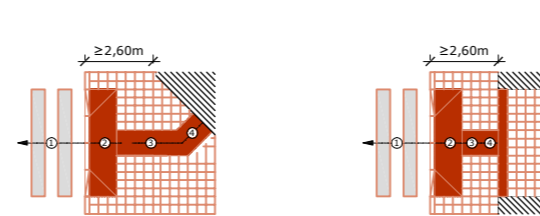
2.1 VADOS Y PASOS DE PEATONES

SEÑALIZACIÓN TACTO-VISUAL. ALTERNATIVAS DE COMPOSICIÓN (II)

Los pavimentos en pasos y vados de peatones se integran en cuatro elementos:

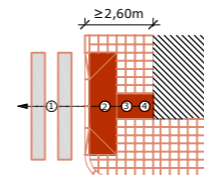
1. PASO DE PEATONES
2. BANDA DE APROXIMACIÓN
3. BANDA DE DIRECCIÓN
4. BANDA DE DETECCIÓN

El desnivel entre acera y calzada, así como la posición de cada una de las bandas de pavimento definen una amplia gama de esquemas posibles que deberán adaptarse a las necesidades de los peatones y la configuración de los viales en cada caso particular.

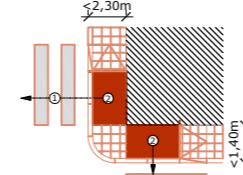


VADO DE PEATONES ACERAS DE AL MENOS 2,60m BANDA DE DETECCIÓN EN ANGULO

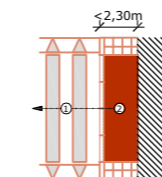
VADO DE PEATONES ACERAS DE AL MENOS 2,60m BANDA DE DIRECCIÓN SIN APOYO EN FACHADA



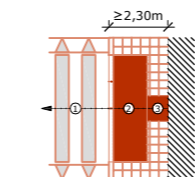
VADO DE PEATONES ACERAS DE AL MENOS 2,60m DISPOSICIÓN EN CURVA



VADO DE PEATONES ACERAS INFERIORES A 2,30m DISPOSICIÓN EN CURVA



PASO DE PEATONES ELEVADO ACERAS INFERIORES A 2,30m



PASO DE PEATONES ELEVADO ACERAS DE AL MENOS 2,30m

MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

MADRID

desarrollo urbano sostenible

INTERACCIÓN CON MEDIOS DE TRANSPORTE

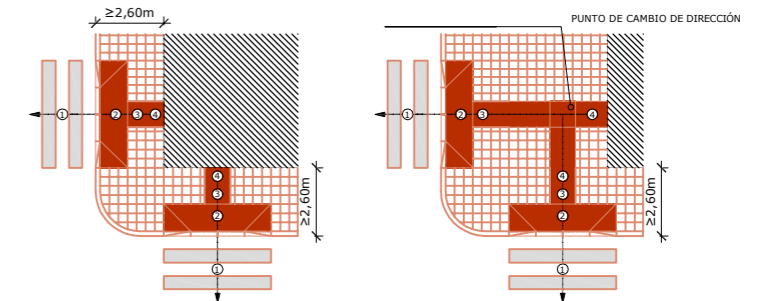
2.1 VADOS Y PASOS DE PEATONES

SEÑALIZACIÓN TACTO-VISUAL. ALTERNATIVAS DE COMPOSICIÓN (III)

Los pavimentos en pasos y vados de peatones se integran en cuatro elementos:

1. PASO DE PEATONES
2. BANDA DE APROXIMACIÓN
3. BANDA DE DIRECCIÓN
4. BANDA DE DETECCIÓN

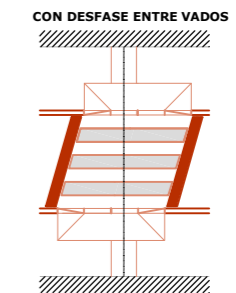
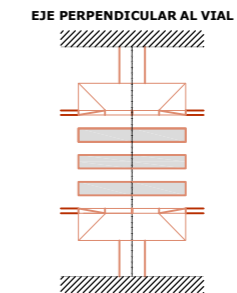
El desnivel entre acera y calzada, así como la posición de cada una de las bandas de pavimento definen una amplia gama de esquemas posibles que deberán adaptarse a las necesidades de los peatones y la configuración de los viales en cada caso particular.



VADO DE PEATONES ACERAS DE AL MENOS 2,60m ENCUENTRO DE CALLES (I)

VADO DE PEATONES ACERAS DE AL MENOS 2,60m ENCUENTRO DE CALLES (II)

RELACIÓN ENTRE VADOS A AMBOS LADOS DEL MISMO VIAL



MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

MADRID

desarrollo urbano sostenible

2.1 VADOS Y PASOS DE PEATONES

VADO DE PEATONES A DISTINTO NIVEL
REBAJE COMPLETO DE ACERA

Tipología de vado de peatones en **aceras estrechas, inferiores a 2,60m de ancho en espacios urbanos consolidados y de menos de 3,20m en espacios de nueva creación**.

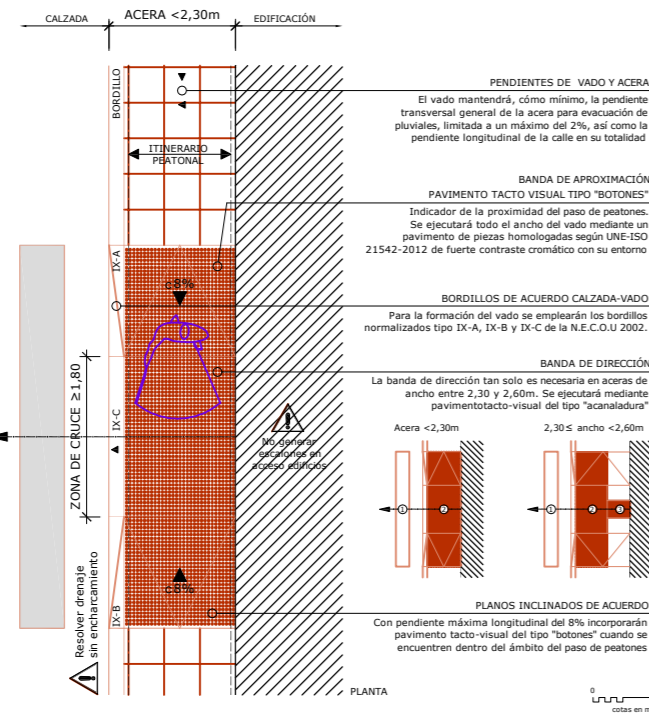
Formación del Vado:
En estos casos la acera desciende en todo su ancho a la cota de calzada mediante dos planos inclinados de pendiente longitudinal máxima del 8%.

Pavimento del vado:
Pavimento homólogo tacto-visual tipo "Botones" según UNE-ISO 21542:2012

Paso de peatones:
Zona de cruce de la calzada enrasada con la acera de al menos 1,80m

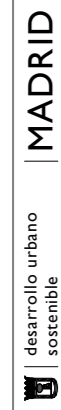
Banda de dirección:
Cuando el ancho de la acera supera los 2,30m permite una banda de aproximación de 1,20m y una banda de dirección de al menos 90cm que pueda ser detectada por los usuarios. En el resto de los casos se optará por un vado que ocupa la totalidad del ancho de la acera

NOTA: Se prestará especial atención en que el rebaje de la acera no genere escalones en el acceso a los inmuebles colindantes.



MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

Ficha VP.07 INTERACCIÓN CON MEDIOS DE TRANSPORTE Versión julio 2016



2.1 VADOS Y PASOS DE PEATONES

VADO DE PEATONES A DISTINTO NIVEL
ACERAS EN ESPACIOS URBANOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN

Tipología de vado de peatones en **aceras de espacios urbanos de nueva construcción** con al menos 3,20m de ancho. Implica la formación de un vado de tres planos inclinados.

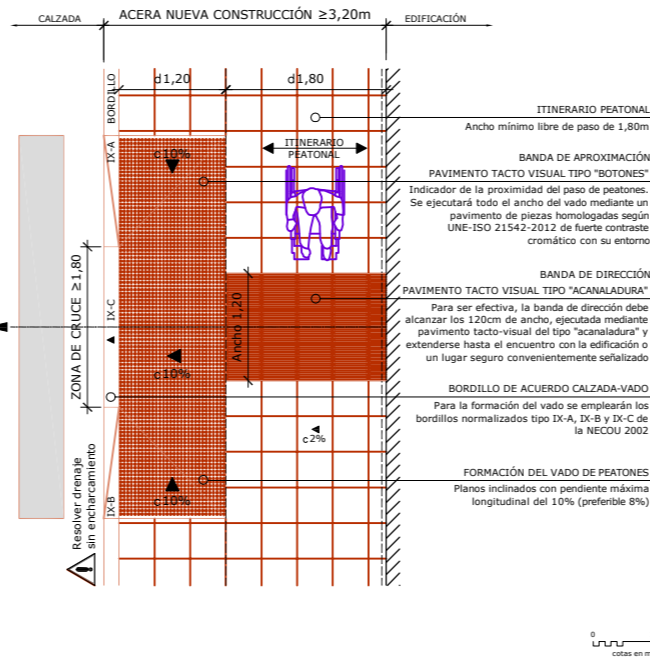
ESPACIOS URBANOS DE NUEVA CREACIÓN:
La orden VIV 561/2010 establece un ancho del mencionado itinerario de 1,80m, por lo que la plataforma de acera alcanza un ancho de 3,20m (para un desnivel acera-calzada tipo de 14cm).

Formación del vado:
Mediante planos inclinados de pendiente longitudinal inferior al 10% (en la medida de lo posible 8%) Su ancho habitual es de 1,20m, si bien es variable en función del desnivel acera-calzada

Pavimento del vado:
Pavimento tacto-visual del tipo "botones" en todo el ancho del paso de peatones y planos inclinados de acuerdo con la acera.

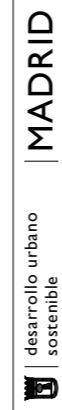
Paso de peatones:
Zona de cruce de la calzada enrasada con la acera al menos 1,80m

Banda de dirección:
Banda de pavimento tacto-visual del tipo "acanaladura" que establece el eje o dirección de cruce, alineando los vados de peatones a ambos lados de la calzada. Se extenderá hasta su encuentro con la edificación o espacio seguro convenientemente señalizado.



MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

Ficha VP.08 INTERACCIÓN CON MEDIOS DE TRANSPORTE Versión julio 2016



2.1 VADOS Y PASOS DE PEATONES

VADO DE PEATONES A DISTINTO NIVEL
ACERAS EN ESPACIOS URBANOS CONSOLIDADOS

Tipología de vado de peatones en aceras de **espacios urbanos consolidados** con al menos 2,60m de ancho. Implica la formación de un vado de tres planos inclinados.

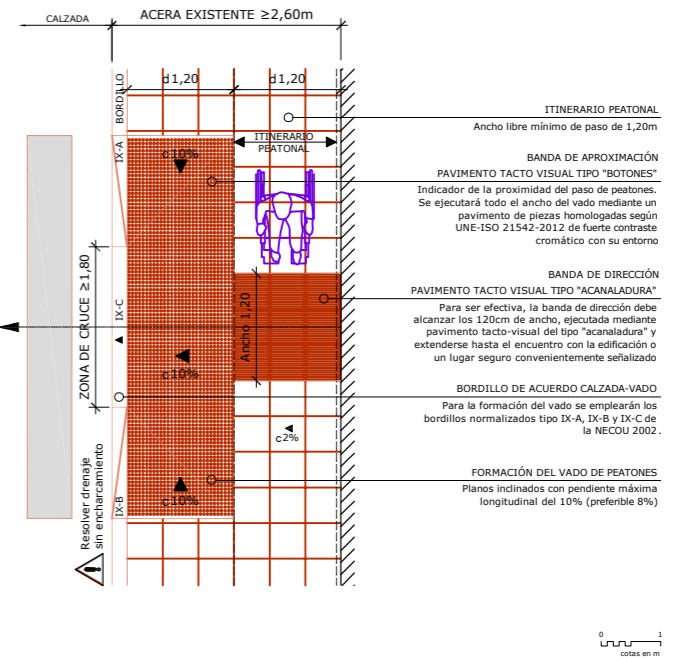
ESPACIOS URBANOS CONSOLIDADOS:
Se considera suficiente para garantizar el itinerario peatonal accesible a usuarios de sillas de ruedas un ancho de 1,20m, y por lo tanto una plataforma de acera de 2,60 (para desnivel acera-calzada de 14cm)

Formación del Vado:
Mediante planos inclinados de pendiente longitudinal inferior al 10% (en la medida de lo posible 8%) Su ancho habitual es de 1,20m, si bien es variable en función del desnivel acera-calzada

Pavimento del vado:
Pavimento tacto-visual del tipo "botones" en todo el ancho del paso de peatones y planos inclinados de acuerdo con la acera.

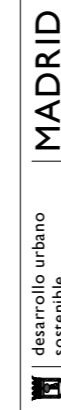
Paso de peatones:
Zona de cruce de la calzada enrasada con la acera al menos 1,80m

Banda de dirección:
Banda de pavimento tacto-visual del tipo "acanaladura" que establece el eje o dirección de cruce, alineando los vados de peatones a ambos lados de la calzada. Se extenderá hasta su encuentro con la edificación o espacio seguro convenientemente señalizado.



MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

Ficha VP.09 INTERACCIÓN CON MEDIOS DE TRANSPORTE Versión julio 2016



DIRECTORES DEL PROYECTO
Dña. Marisol Santos Hernández Jefa Unidad de Movilidad
Dña. Ana Rosa Llorente Boján Jefa Dpto. Planificación

CONFORME:
D. Raúl Toribio Rubio Subd. Ger. Implantación de la Movilidad y T.T.

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

EMPRESA
SERYNCO Ingenieros, S.A.

FECHA: SEPTIEMBRE 2017
HOJA: 16 DE 28
ESCALA: S/E
DIN A3 ORIGINALES

PROYECTO: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS ITINERARIOS CICLISTAS FASE III. CAMINO DE VINATEROS TRAMO I
ESTADO PROYECTADO: DETALLES
GRUPO: PLANO 5.2



Dirección General del Espacio Público
Obras e Infraestructuras
Subdirección General de Vías Públicas e Infraestructuras Públicas

2.1 VADOS Y PASOS DE PEATONES

VADO DE PEATONES A DISTINTO NIVEL

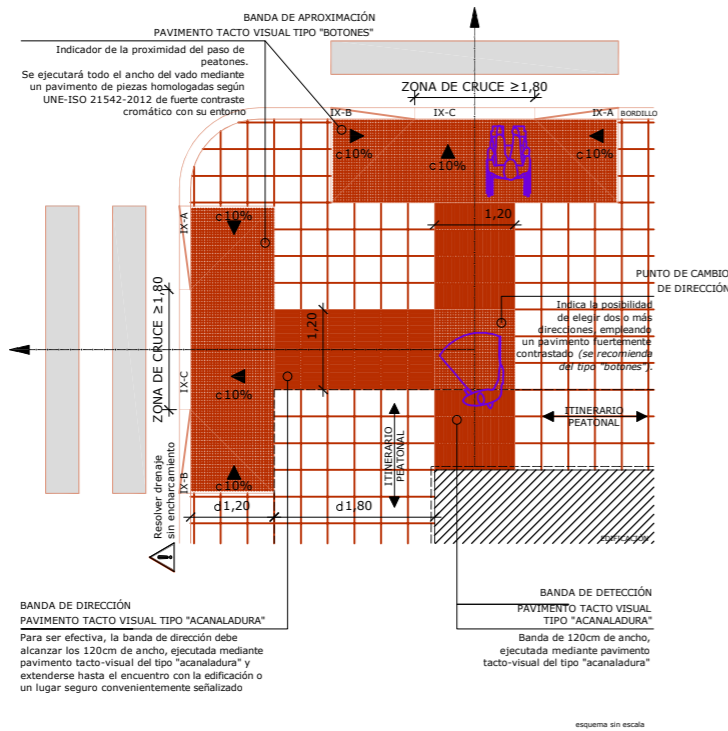
CRUCE DE ACERAS EN ESPACIO URBANO DE NUEVA CONSTRUCCIÓN

Situación común que acontece cuando dos calles en esquina pretenden el cruce de la calzada.

El uso de pavimentos debe facilitar la detección y correcta interpretación de situaciones complejas ocasionadas por la interacción entre distintos vados y sus señalizaciones, empleando pavimentos tacto-visuales de piezas homologadas según UNE-ISO 21542-2012 de fuerte contraste cromático con su entorno.

En estos casos es habitual el uso de "Puntos de cambio de dirección" en las que es posible detectar diferentes posibilidades y encaminarse hacia ellas, ya sea la presencia de pasos de peatones o la localización de un itinerario peatonal seguro.

Este tipo de combinaciones debe mantener las condiciones de formación de vados y anchos libres de los itinerarios peatonales descritos en fichas anteriores



MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

Ficha VP.10 INTERACCIÓN CON MEDIOS DE TRANSPORTE

Versión julio 2016

MADRID

desarrollo urbano sostenible

2.1 VADOS Y PASOS DE PEATONES

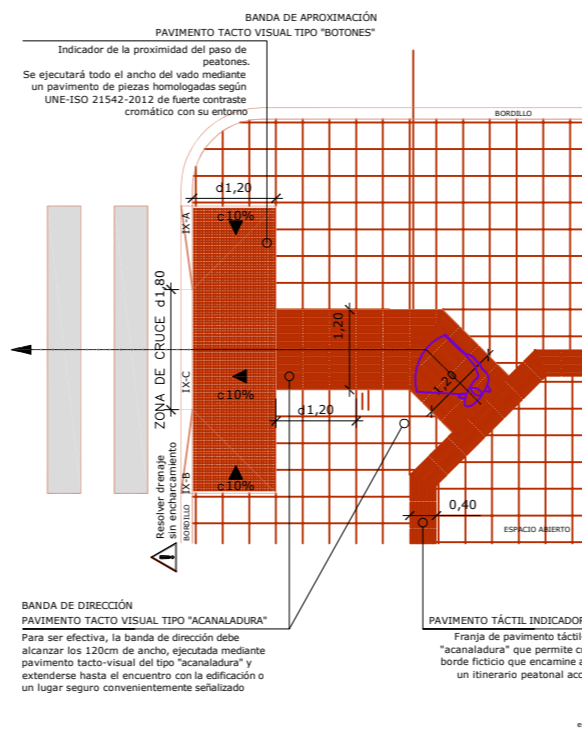
VADO DE PEATONES A DISTINTO NIVEL

DISPOSICIÓN EN ESPACIO URBANO ABIERTO

Disposición en espacios urbanos abiertos, sin edificaciones que conformen alineaciones seguras a las que encaminar a los usuarios tras el uso del paso de peatones.

Se recurrirá a la creación de un límite o borde ficticio que encamine al usuario de bastón hacia un itinerario peatonal accesible mediante el uso de pavimentos tacto-visuales de piezas homologadas según UNE-ISO 21542-2012 de fuerte contraste cromático con su entorno.

En el presente ejemplo se recurre a una banda de dirección "quebrada" con un ángulo distinto a la perpendicular, simulando situaciones que pueden darse en los chaflanes de las calles.



MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

Ficha VP.11 INTERACCIÓN CON MEDIOS DE TRANSPORTE

Versión julio 2016

MADRID

desarrollo urbano sostenible

2.1 VADOS Y PASOS DE PEATONES

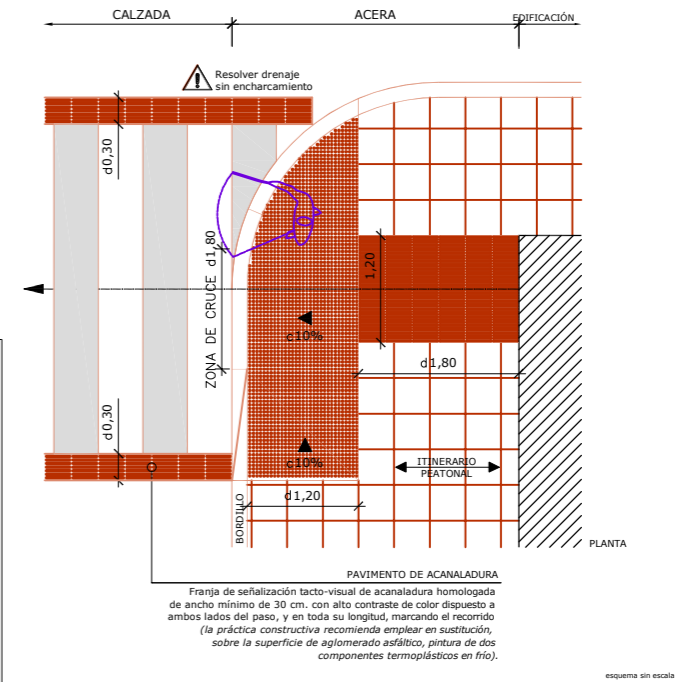
VADO DE PEATONES A DISTINTO NIVEL

DISPOSICIÓN EN CURVA

La disposición de pasos de peatones en curva debe evitarse ya que producen un efecto de confusión a usuarios de bastón en la dirección de cruce del paso de peatones, dirigiéndolos en ocasiones fuera de los límites del empedrado.

Para evitarlo es conveniente emplear bandas laterales de aviso tal y como recoge el D. 13/2007 de la Comunidad de Madrid.

Estas bandas presentarán contraste cromático y textura a fin de ser convenientemente identificadas, recomendándose para su ejecución pintura de dos componentes termoplásticos en frío sobre la superficie de aglomerado asfáltico.



MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

Ficha VP.12 INTERACCIÓN CON MEDIOS DE TRANSPORTE

Versión julio 2016

MADRID

desarrollo urbano sostenible

2.1 VADOS Y PASOS DE PEATONES

PASO DE PEATONES AL MISMO NIVEL DISPOSICIÓN EN PLATAFORMAS COMPARTIDAS

Pasos de peatones cuando el desnivel máximo entre las plataforma de acera y calzada es de 3 cm.

Vado de peatones:

No es necesaria la creación de vado mediante planos inclinados al disponerse la calzada enrasada con la acera.

Banda de aproximación

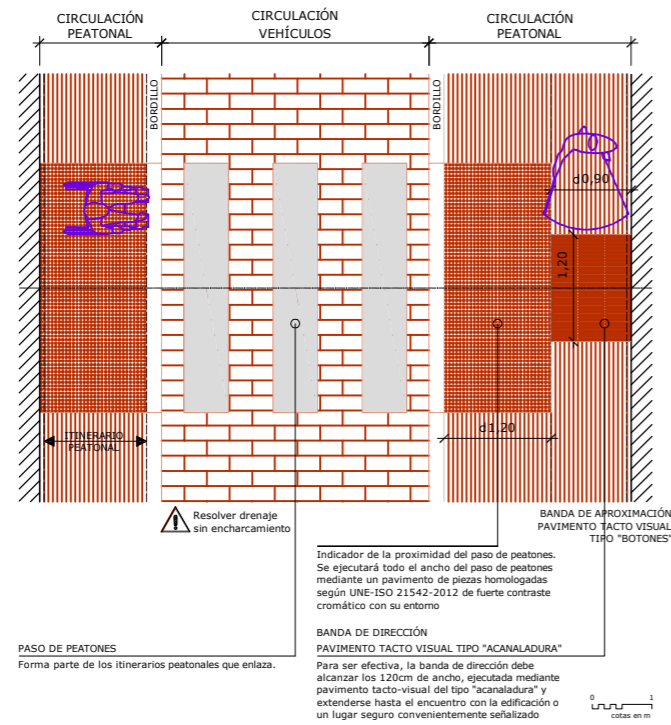
Ocupará una franja de al menos 1,20m de ancho de la acera mediante pavimento tacto-visual del tipo "botones" de piezas homologadas según UNE-ISO 21542-2012 con fuerte contraste cromático en relación a su entorno.

Paso de peatones:

Zona de cruce de la calzada enrasada con la acera al menos 1,80m

Banda de dirección:

Tan solo se incorporará en aceras que permitan que su ancho sea de al menos 0,90m. En caso contrario el pavimento de la banda de aproximación se llevará hasta la alineación de la edificación.



RESOLVER DRENAJE SIN ENCHARCAMIENTO

INDICADOR DE LA PROXIMIDAD DEL PASO DE PEATONES. Se ejecutará todo el ancho del paso de peatones mediante un pavimento de piezas homologadas según UNE-ISO 21542-2012 de fuerte contraste cromático con su entorno

BANDA DE DIRECCIÓN PAVIMENTO TACTO VISUAL TIPO "ACANALADURA"
Para ser efectiva, la banda de dirección debe alcanzar los 120cm de ancho, ejecutada mediante pavimento tacto-visual del tipo "acanaladura" y extenderse hasta el encuentro con la edificación o un lugar seguro convenientemente señalizado

PASO DE PEATONES
Forma parte de los itinerarios peatonales que enlaza.

0 1
cotas en m

2.1 VADOS Y PASOS DE PEATONES

PASO DE PEATONES ELEVADO

El cruce de la calzada se desarrolla mediante un paso de peatones elevado que nivela acera y calzada.

Banda de aproximación

Ocupará una franja de al menos 1,20m de ancho de la acera mediante pavimento tacto-visual del tipo "botones" de piezas homologadas según UNE-ISO 21542-2012 con fuerte contraste cromático en relación a su entorno.

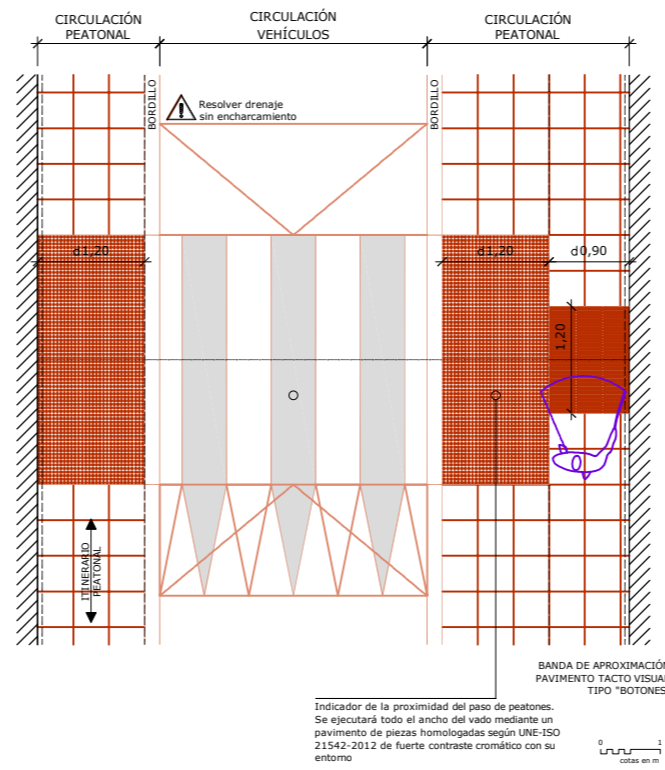
Zona de cruce:

Mediante la elevación de la calzada en al menos 1,80m de ancho, se nivela el cruce con la acera. Esta operación genera planos inclinados a ambos lados del paso de peatones, por lo que es conveniente disponer de franjas de detección laterales.

La construcción de rampas en la calzada que deberán cumplir las condiciones estipuladas por el Consorcio de Transportes de Madrid, con especial atención a sus pendientes en aquellas vías por las que circulen autobuses.

Banda de dirección:

Tan solo se incorporará en aceras que permitan que su longitud sea de al menos 90cm. En caso contrario la banda de aproximación se llevará hasta la alineación de la edificación.



RESOLVER DRENAJE SIN ENCHARCAMIENTO

INDICADOR DE LA PROXIMIDAD DEL PASO DE PEATONES. Se ejecutará todo el ancho del vado mediante un pavimento de piezas homologadas según UNE-ISO 21542-2012 de fuerte contraste cromático con su entorno

BANDA DE DIRECCIÓN PAVIMENTO TACTO VISUAL TIPO "ACANALADURA"
Para ser efectiva, la banda de dirección debe alcanzar los 120cm de ancho, ejecutada mediante pavimento tacto-visual del tipo "acanaladura" y extenderse hasta el encuentro con la edificación o un lugar seguro convenientemente señalizado

PASO DE PEATONES
Forma parte de los itinerarios peatonales que enlaza.

0 1
cotas en m

2.1 VADOS Y PASOS DE PEATONES

ISLETAS DE 1,50c ANCHO < 3,70

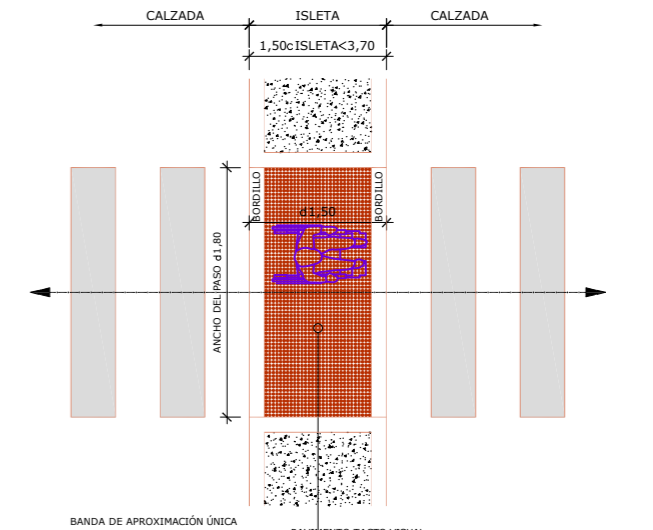
La isleta es una zona aislada, comprendida en el ancho de la calzada, destinada a la estancia de peatones con objeto de fraccionar el tiempo empleado en el cruce de la misma.

Es fundamental la dimensión mínima de 1,50 m. para permitir la espera del individuo.

El diseño es único, independientemente del tipo de plataforma en que se desarrolle y de los tipos de vados con que se solucionen las aceras enfrentadas, únicamente se hace una distinción para isletas menores y mayores de 3,70 m. de fondo.

Pavimento de la isleta:

En todo el ancho del paso de peatones pavimento tacto-visual del tipo "botones" de piezas homologadas según UNE-ISO 21542-2012 con fuerte contraste cromático en relación a su entorno.



BANDA DE APROXIMACIÓN ÚNICA

PAVIMENTO TACTO VISUAL TIPO "BOTONES"
Destinada a informar de la existencia de dos pasos de peatones consecutivos.
Se ejecutará todo el ancho de la isleta mediante un pavimento de piezas homologadas según UNE-ISO 21542-2012 de fuerte contraste cromático con su entorno

0 1
cotas en m

2.1 VADOS Y PASOS DE PEATONES

ISLETAS DE ANCHO $\geq 3,70$

La isleta es una zona aislada, comprendida en el ancho de la calzada, destinada a la estancia de peatones con objeto de fraccionar el tiempo empleado en el cruce de la misma.

Es fundamental la dimensión mínima de 1,50 m. para permitir la espera del individuo.

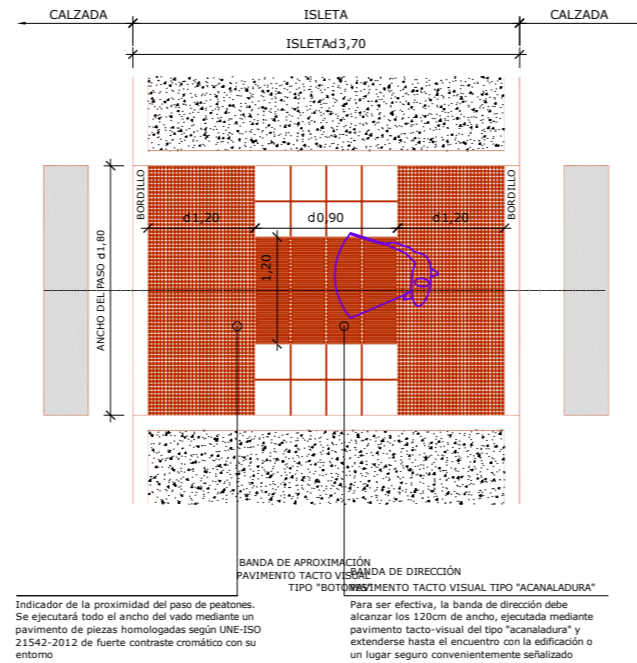
El diseño es único, independientemente del tipo de plataforma en que se desarrolle y de los tipos de vados con que se solucionen las aceras enfrentadas. Únicamente se hace una distinción para isletas menores y mayores de 3,70 m. de fondo.

Pavimento de las bandas de aproximación:

Pavimento táctil de advertencia (botones) en todo el ancho del paso de peatones.

Pavimento de la banda de detección:

Cuando entre las dos bandas de aproximación se permita una banda de dirección de al menos 0,90m, ésta dispondrá de pavimento táctil direccional en una franja de al menos 1,20m de ancho.



Indicador de la proximidad del paso de peatones. Se ejecutará todo el ancho del vado mediante un pavimento de piezas homologadas según UNE-ISO 21542-2012 de fuerte contraste cromático con su entorno

Para ser efectiva, la banda de dirección debe alcanzar los 120cm de ancho, ejecutada mediante pavimento tacto-visual del tipo "acanaladura" y extenderse hasta el encuentro con la edificación o un lugar seguro convenientemente señalizado

Ficha VP.16 INTERACCIÓN CON MEDIOS DE TRANSPORTE Versión julio 2016

MADRID

desarrollo urbano sostenible

MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

2.3 ESTACIONAMIENTOS RESERVADOS ELEMENTOS DE DISEÑO

En todas las zonas de estacionamiento de vehículos ligeros, sean en superficie o subterráneas, en vías o espacios públicos, se reservarán permanentemente y tan cerca como sea posible a los accesos peatonales, PLAZAS debidamente señalizadas para vehículos que transporten personas en situación de movilidad reducida (PMR).

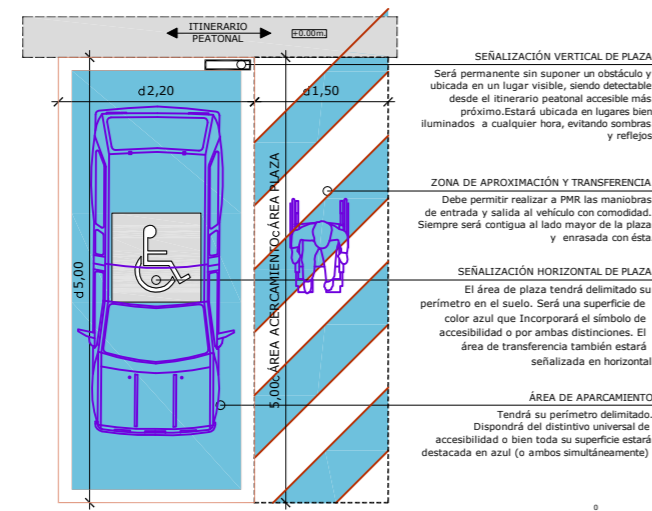
Como mínimo una de cada cuarenta plazas o fracción, independientemente de las plazas destinadas a residencia o lugares de trabajo, será reservada y cumplirá con los requisitos que se especifican.

Los elementos básicos de diseño a considerar son:

1. Área de aparcamiento
2. Zona de aproximación y transferencia
3. Conexión con el itinerario peatonal accesible (con vado o sin él)
4. Señalización y SIA

Las circunstancias que pueden acontecerse son muy variadas pero en ellas será preciso contemplar siempre los puntos que siguen:

- Tipo de estacionamiento, que puede ser en batería, oblicuo o en línea
- Desnivel entre acera y calzada
- Puntos de cruce entre los itinerarios peatonales accesibles y los itinerarios vehiculares
- Zona de transferencia
- Conexión con el itinerario peatonal accesible
- Necesidad de ubicar un vado desde la zona de transferencia al itinerario peatonal accesible
- Pendiente adecuada del vado (en el caso de ser necesario)
- Tipología de la plaza: En batería, en cordón, o en línea.
- Características del ocupante eventual de la plaza, lugar que ocupa
- Disposición en el entorno urbano: ancho de los viales a los que sirve, cercanía y disposición de los itinerarios peatonales más cercanos, relación del cruce a ambos lados del vial, desnivel a salvar hasta la acera, etc.
- Señalización de la plaza reservada in situ y mediante señales
- Comunicación e información desde el itinerario peatonal accesible



MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

INTERACCIÓN CON MEDIOS DE TRANSPORTE

Ficha ER.01
Versión julio 2016

MADRID

desarrollo urbano sostenible

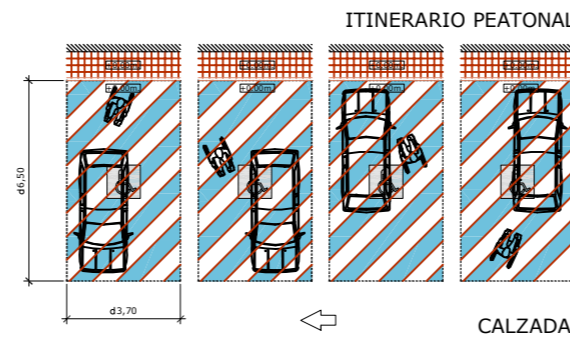
2.3 ESTACIONAMIENTOS RESERVADOS RECOMENDACIONES GENERALES II

Se recomienda que debido a las múltiples posibilidades de combinación de las distintas transferencias que pueden hacerse entre el vehículo y la acera, se unan tanto la zona de transferencia como el área de la plaza de aparcamiento y se utilicen de manera versátil en un único ámbito. Dicho ámbito permitirá todas las posibilidades de estacionamiento y aproximación al itinerario peatonal accesible garantizando la autonomía, seguridad, comodidad y ergonomía en el uso del mismo por personas con movilidad reducida.

Como podemos ver en el gráfico, el hecho de que la Persona con movilidad reducida (PMR) ocupe distintas posiciones en el interior del vehículo condicionará también el diseño del aparcamiento.

ÁREA DE ESTACIONAMIENTO RESERVADO A NIVEL CON LA ACERA
Aparcamientos perpendiculares al itinerario peatonal con distintas zonas de transferencia en función de las necesidades de la persona con movilidad reducida, en adelante PMR, que utilizará la plaza

- | | | | |
|--|--|--|--|
| CASO 1
SI PMR viaja en asiento del conductor y usa portón trasero | CASO 2
SI PMR viaja en el asiento del copiloto y usa portón trasero | CASO 3
SI PMR viaja en asiento del conductor y usa portón trasero | CASO 4
SI PMR viaja en asiento del conductor y usa portón trasero |
|--|--|--|--|



En todos los casos se permite la aproximación trasera al vehículo así como la aproximación frontal al itinerario peatonal accesible de la misma cota

MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

INTERACCIÓN CON MEDIOS DE TRANSPORTE

Ficha ER.03
Versión julio 2016

MADRID

desarrollo urbano sostenible

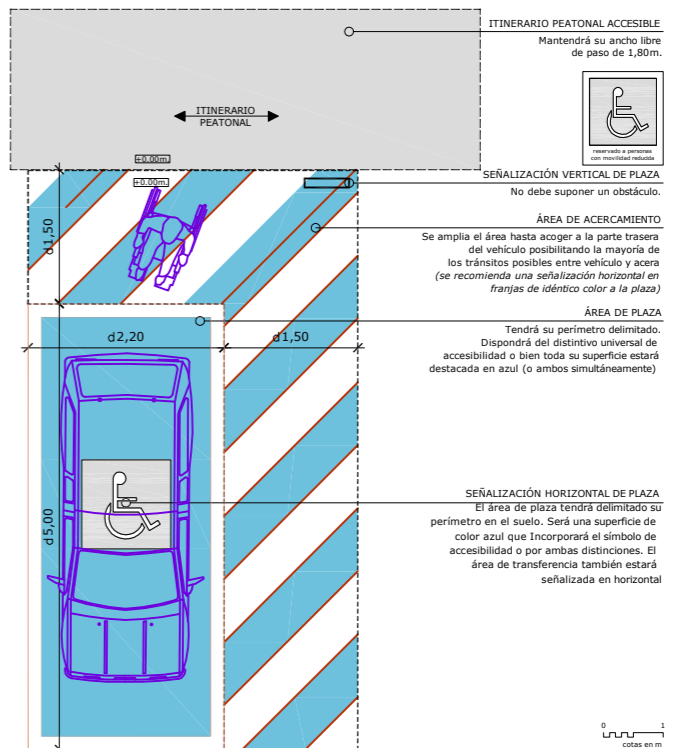
2.3 ESTACIONAMIENTOS RESERVADOS RECOMENDACIONES GENERALES I

Las distintas posibilidades de aparcamiento que se pueden dar en las vías públicas aconsejan ampliar los conceptos empleados en el Gráfico ER01 para hacer verdaderamente accesibles todas las situaciones.

Siempre que haya posibilidad, consiste en ampliar la ZONA DE APROXIMACIÓN Y TRANSFERENCIA en toda la zona trasera del vehículo y con una anchura mínima de 1,50m. hasta la acera, favoreciendo de este modo el acceso de las personas usuarias de silla de ruedas en aquellos vehículos a los que se acceda por el portón trasero.

En el caso de la SEÑALIZACIÓN es aconsejable también consensuar una señalización horizontal para esta área, de forma análoga al área de plaza cuyas características se detallan en el gráfico

En la CONEXIÓN CON EL ITINERARIO PEATONAL ACCESIBLE se considerarán dos casuísticas generales, bien que esté a la misma cota de la calzada, bien a cota distinta.



MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

INTERACCIÓN CON MEDIOS DE TRANSPORTE

Ficha ER.02
Versión julio 2016

MADRID

desarrollo urbano sostenible

DIRECTORES DEL PROYECTO

Dña. Marisol Santos Hernández
JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD

Dña. Ana Rosa Llorente Botrán
JEFA DPTO. PLANIFICACIÓN

CONFORME:

D. Raúl Toribio Rubio
SUB. DIR. PLANIFICACIÓN DE LA MOVILIDAD Y TTE.

AUTORA DEL PROYECTO

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

EMPRESA

SERYNCO Ingenieros, S.A.

FECHA

SEPTIEMBRE 2017

ESCALA S/E

DIN A3 ORIGINALES

HOJA

20 DE 28

ESCALA GRÁFICA

PROYECTO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS ITINERARIOS CICLISTAS FASE III. CAMINO DE VINATERO TRAMO I

TITULO DEL PLANO

ESTADO PROYECTADO
DETALLES

GRUPO

5.2

PLANO

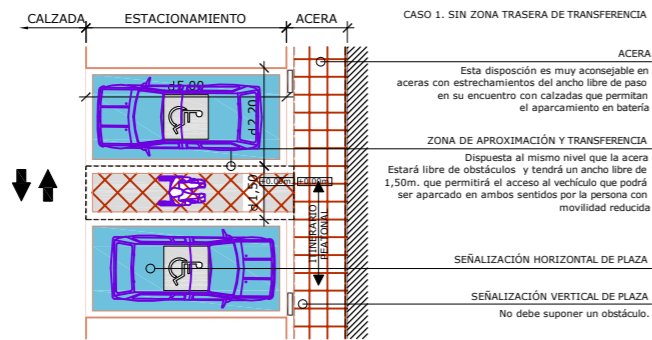
REVISIÓN

2.3 ESTACIONAMIENTOS RESERVADOS

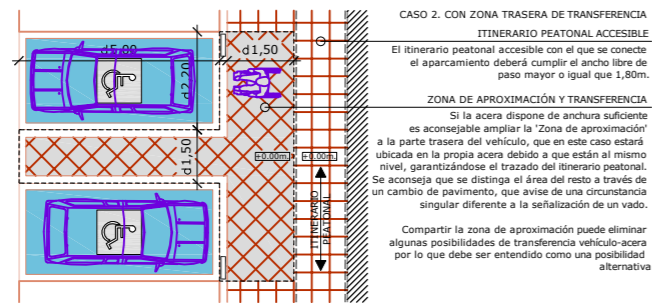
ESTACIONAMIENTOS PERPENDICULARES SIN DESNIVEL ENTRE ACERA Y AREA DE LA PLAZA. PLANTA

Los estacionamientos reservados pueden clasificarse bajo una variable contundente y ésta es el modo de conexión que tienen con el itinerario peatonal accesible. El mismo podrá hacerse al mismo nivel o resolviendo el desnivel que separa dichas áreas. El modo mediante el cual se resuelve dicho desnivel establecerá a su vez una serie de categorías y diseños que conlleva varios factores a tener en cuenta en su desarrollo. Esto simplifica las soluciones de rebajes de acera que se han de plantear cuando no hay desnivel entre las áreas y hay que alcanzar la cota de la acera.

Se describen en primer lugar situaciones de estacionamiento en batería por ser éstos, frente a los dispuestos en línea, los que mejor pueden adaptarse a la realidad del usuario y del entorno.



La primera configuración permite todas las transferencias posibles entre el estacionamiento y la acera, excepto si la persona con movilidad reducida abandona el vehículo por el portón trasero. Esta situación se soluciona si es posible reservar esa zona de aproximación libre de obstáculos en la propia acera, como ocurre en el caso 2.



Es habitual trabajar con la premisa de que es el conductor del vehículo la persona con movilidad reducida, y así se considera en los casos generales tipos más sencillos. Sin embargo, la realidad puede ser otra, y es aconsejable, respetando la normativa, hacer una interpretación flexible que facilite la transferencia vehículo-acera en todas sus posibilidades, y hacer un diseño personal, ajustado y eficaz en el emplazamiento concreto de la plaza en función del entorno.

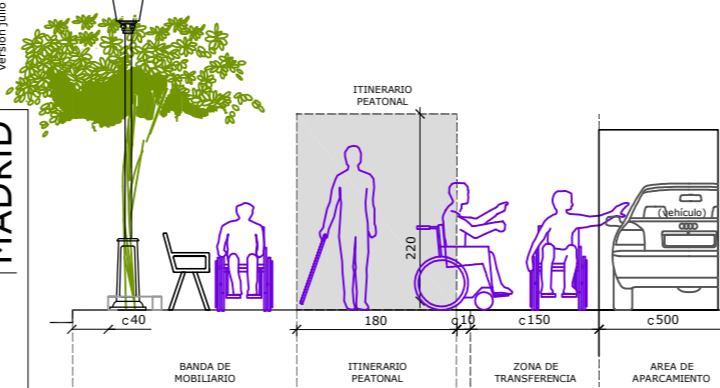
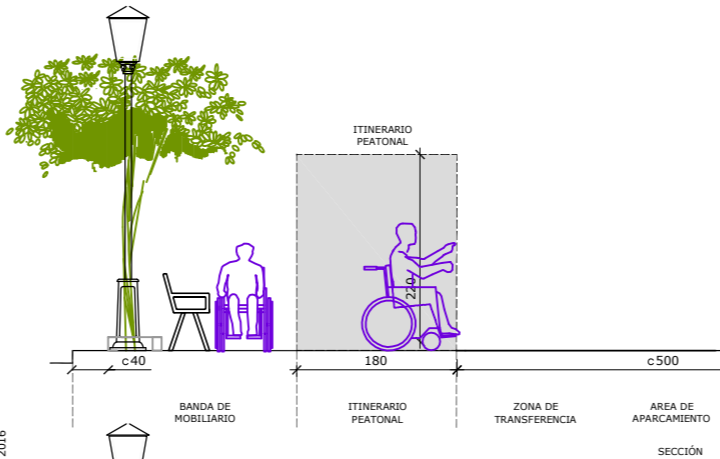
0 1
cotas en m

MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

2.3 ESTACIONAMIENTOS RESERVADOS

ESTACIONAMIENTOS PERPENDICULARES SIN DESNIVEL ENTRE ACERA Y AREA DE LA PLAZA. SECCIONES

En los siguientes ejemplos es posible verificar todas las dificultades que representa solucionar las diferentes casuísticas que pueden darse para favorecer al mayor número de transferencias posibles y deseadas para personas con movilidad reducida. Se refleja la situación que se genera entre vehículo y acera, solventando tanto el caso de dos pendientes para rebajar el itinerario peatonal a la cota de la calzada como el de un vado de tres planos inclinados para acceder a la cota de la calzada y zona de transferencia.



0 1
cotas en m

MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

2.3 ESTACIONAMIENTOS RESERVADOS

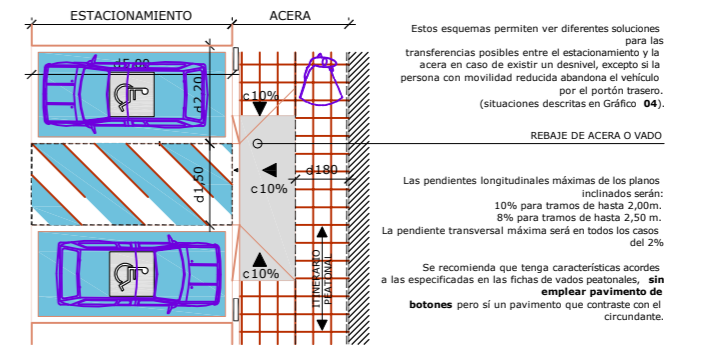
ESTACIONAMIENTOS PERPENDICULARES CON DESNIVEL ENTRE ACERA Y AREA DE LA PLAZA (I)

En el diseño de los vados de comunicación vertical entre la acera y la plaza de estacionamiento reservado será preciso tener en cuenta los siguientes aspectos:

- No invadirá en ningún caso el itinerario peatonal garantizando siempre un ancho mínimo de paso de 1,80 m.
- El diseño y ubicación del vado peatonal garantizará la continuidad e integridad del itinerario peatonal accesible en la transición entre la acera y el área de transferencia del aparcamiento reservado.
- La anchura mínima del plano inclinado del vado a cota de calzada será de 1,80m.
- El encuentro entre el plano inclinado del vado y la calzada deberá estar enrasado.
- Se garantizará la inexistencia de cantos vivos en cualquiera de los elementos que conforman el vado peatonal.
- El pavimento del plano inclinado proporcionará una superficie lisa y antideslizante en seco y en mojado.

En lo que concierne a dimensiones y geometría de estos rebajes se aplicará lo dispuesto en el apartado de vados peatonales (pendientes y dimensiones), pero no en cuanto a la señalización, para evitar confusiones e identificaciones erróneas. Cabe la posibilidad, incluso, de considerar esos rebajes como pequeñas rampas que admitirían hasta un máximo del 10% de pendiente.

En el caso que sigue a continuación se expone la resolución del desnivel y acceso a la plaza de aparcamiento reservado a través de un vado de tres pendientes en la acera, sin invadir el itinerario peatonal accesible y conectándose directamente con la zona de transferencia compartida de la plaza.



0 1
cotas en m

MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

DIRECTORES DEL PROYECTO

Dña. Marisol Santos Hernández
JEFA UNIDAD DE MOVILIDAD

Dña. Ana Rosa Llorente Boján
JEFA DPTO. PLANIFICACIÓN

CONFORME:

D. Raúl Toribio Rubio
SUBD. GRAL. IMPLANTACIÓN DE LA MOVILIDAD Y TTE.

AUTORA DEL PROYECTO

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

EMPRESA

SERYNCO Ingenieros, S.A.

FECHA

SEPTIEMBRE 2017

ESCALA S/E

DIN A3 ORIGINALES

HOJA

21 DE 28

ESCALA GRÁFICA

TÍTULO DEL PLANO

PROYECTO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS ITINERARIOS CICLISTAS FASE III. CAMINO DE VINATEROS TRAMO I

TÍTULO DEL PLANO

ESTADO PROYECTADO
DETALLES

GRUPO

PLANO 5.2

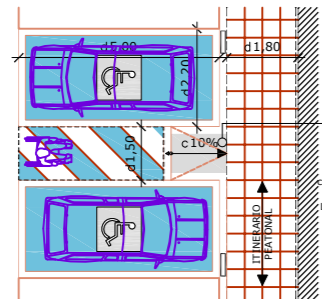
REVISIÓN

2.3 ESTACIONAMIENTOS RESERVADOS ESTACIONAMIENTOS PERPENDICULARES CON DESNIVEL ENTRE ACERA Y AREA DE LA PLAZA (II)

En soluciones con diferencia de nivel entre el itinerario peatonal accesible y la zona de aparcamientos en la que se encuentren los reservados para personas con movilidad reducida, se deben tener en cuenta los siguientes puntos para garantizar la conexión de la zona de transferencia al itinerario peatonal accesible:

- Si existe anexo un paso de peatones

El espacio disponible para la acera y el estacionamiento es determinante para definir la solución final posible del estacionamiento reservado, fundamentalmente, en los casos en los que el desnivel entre Área de Plaza y Acercamiento es nulo. De este modo, se pueden ir diseñando soluciones cada vez más generosas en ocupación según se determinen las soluciones de rebaje posibles.



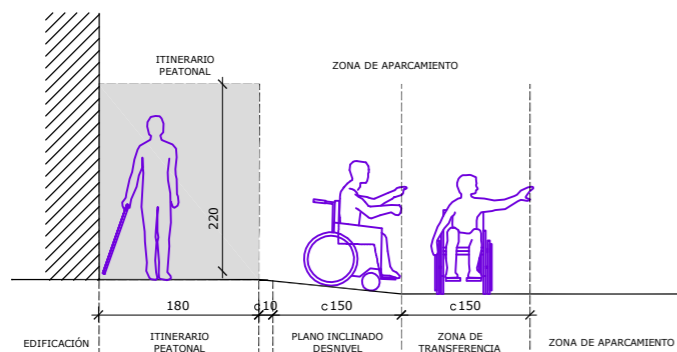
En las situaciones en las que se comparte la zona de transferencia puede eliminarse algunas posibilidades de transferencia desde el vehículo a la acera, puesto que la persona con movilidad reducida puede no ser el conductor y ser el copiloto y no siempre será posible aparcarse en ambos sentidos en un aparcamiento. Por lo que compartir esta zona es aconsejable sólo en determinados casos, nunca obligatorio.

REBAJE DE ACERA O RAMPA

Los vados peatonales formados por un plano inclinado longitudinal al sentido de la marcha en el punto de cruce, generan un desnivel de altura variable en sus laterales; dichos desniveles deberán estar protegidos mediante la colocación de un elemento puntual en cada lateral del plano inclinado.

Las soluciones de desnivel respecto a la acera a base de un solo plano inclinado o rampa se pueden ubicar tanto en la calzada como en la acera. En el caso de ubicarse la rampa en la acera será preciso proteger los laterales con algún elemento de mobiliario.

En todo caso la pendiente no superará el 10%.



0 1
COTAS EN M.

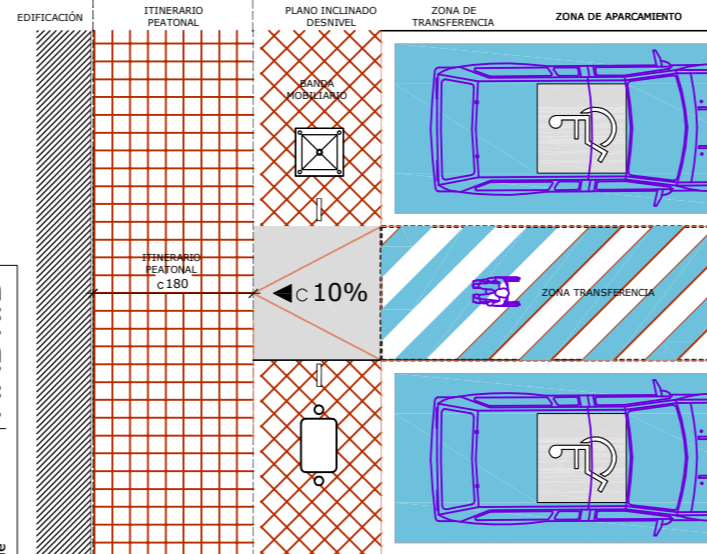
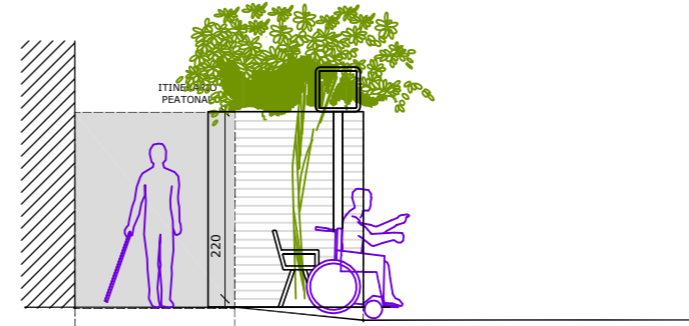
MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

Ficha ER.07 Versión julio 2016 INTERACCIÓN CON MEDIOS DE TRANSPORTE

desarrollo urbano sostenible MADRID

2.3 ESTACIONAMIENTOS RESERVADOS ESTACIONAMIENTOS PERPENDICULARES CON DESNIVEL ENTRE ACERA Y AREA DE LA PLAZA (III)

En soluciones con diferencia de nivel entre el itinerario peatonal accesible y la zona de aparcamientos cuando el ancho de la acera lo permita, la resolución del desnivel podrá hacerse mediante un vado de un solo plano inclinado ubicado en la banda de mobiliario sin interrupción del itinerario peatonal accesible y conectado con la única zona de transferencia lateral compartida.



0 1
COTAS EN M.

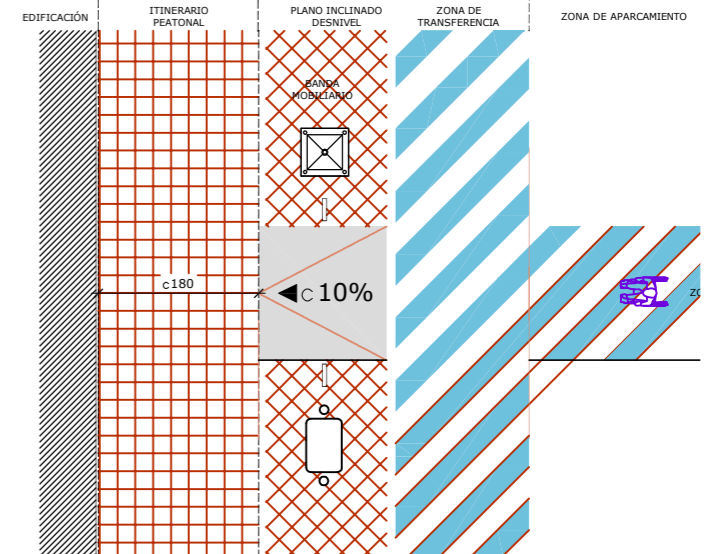
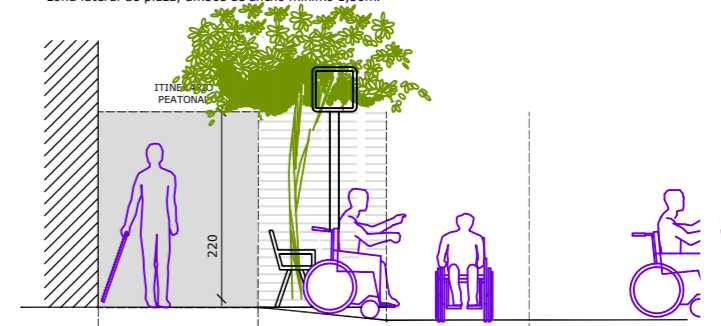
MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

Ficha ER.08 Versión julio 2016 INTERACCIÓN CON MEDIOS DE TRANSPORTE

desarrollo urbano sostenible MADRID

2.3 ESTACIONAMIENTOS RESERVADOS ESTACIONAMIENTOS PERPENDICULARES CON DESNIVEL ENTRE ACERA Y AREA DE LA PLAZA (IV)

En soluciones con diferencia de nivel entre el itinerario peatonal accesible y la zona de aparcamientos cuando el ancho de la acera lo permita, la resolución del desnivel podrá hacerse mediante un vado de un solo plano inclinado ubicado en la banda de mobiliario sin interrupción del itinerario peatonal accesible y conectado con la zona de transferencia trasera compartida de la plaza y comunicada con la zona lateral de plaza, ambos de ancho mínimo 1,50m.



0 1
COTAS EN M.

MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

Ficha ER.09 Versión julio 2016 INTERACCIÓN CON MEDIOS DE TRANSPORTE

desarrollo urbano sostenible MADRID

2.3 ESTACIONAMIENTOS RESERVADOS

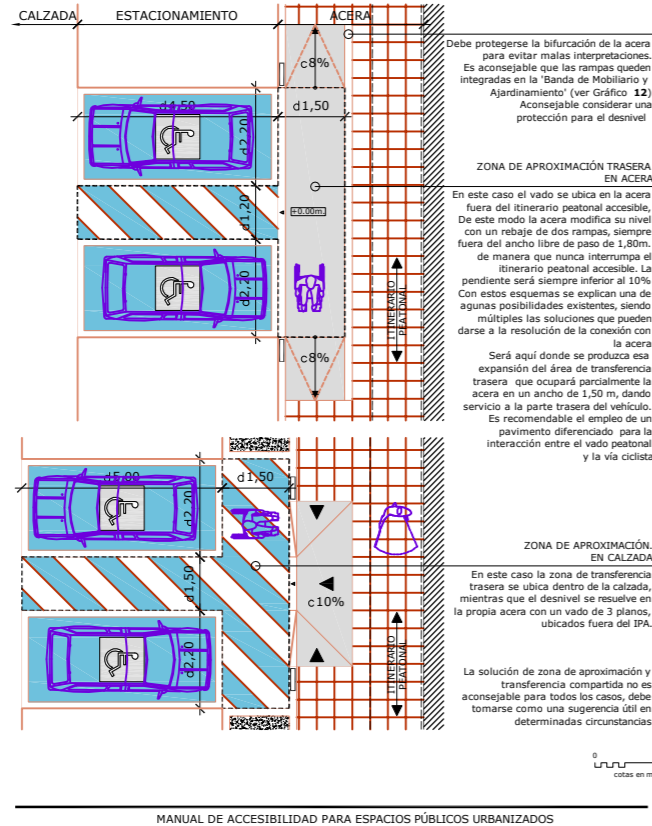
ESTACIONAMIENTOS PERPENDICULARES CON DESNIVEL ENTRE ACERA Y AREA DE LA PLAZA (V)

En el caso de los aparcamientos perpendiculares a la acera, y bajo la premisa del gráfico 02 de la mejora que experimente el usuario con movilidad reducida cuando el área trasera del vehículo queda liberada y convertida en zona de transferencia y aproximación, permitiendo con ello la transferencia desde el portón trasero y el acceso al maletero por los usuarios, será conveniente estudiar las posibilidades de ampliación de este área que serán de manera global dos:

- Ubicándose en la acera, donde no interferirá el ancho libre de paso de 1,80m. mínimo del itinerario peatonal accesible
- Ubicándose en la calzada, donde será compensado con el resto de aparcamientos no adaptados.

Estas tipologías de solución suponen una alteración del espacio destinado a ser itinerario peatonal reduciendo el área global o bien exigiendo ir a dimensiones superiores para ganar confort, puesto que en ningún momento se reducirá el ancho libre de paso mínimo del itinerario peatonal accesible.

Como en ambas circunstancias, y como se ve en los ejemplos puede existir cambio de nivel, será preciso incorporar el plano inclinado que permita conectar ambas zonas y que podrá resolverse de dos modos distintos.

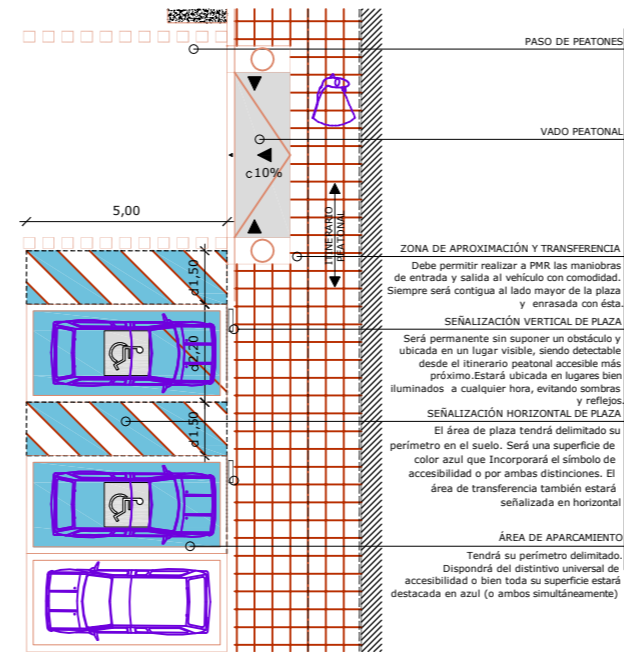


MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

2.3 ESTACIONAMIENTOS RESERVADOS

ESTACIONAMIENTOS PERPENDICULARES, CON DESNIVEL ENTRE ACERA Y CALZADA. ACCESO DESDE PASO DE PEATONES

En este caso la proximidad al vado del paso de peatones permite el uso del mismo para acceder a la cota del Itinerario peatonal accesible. Con lo cual la resolución del estacionamiento reservado contempla la comunicación a cota 0 mediante la zona de transferencia lateral anexa al paso de peatones

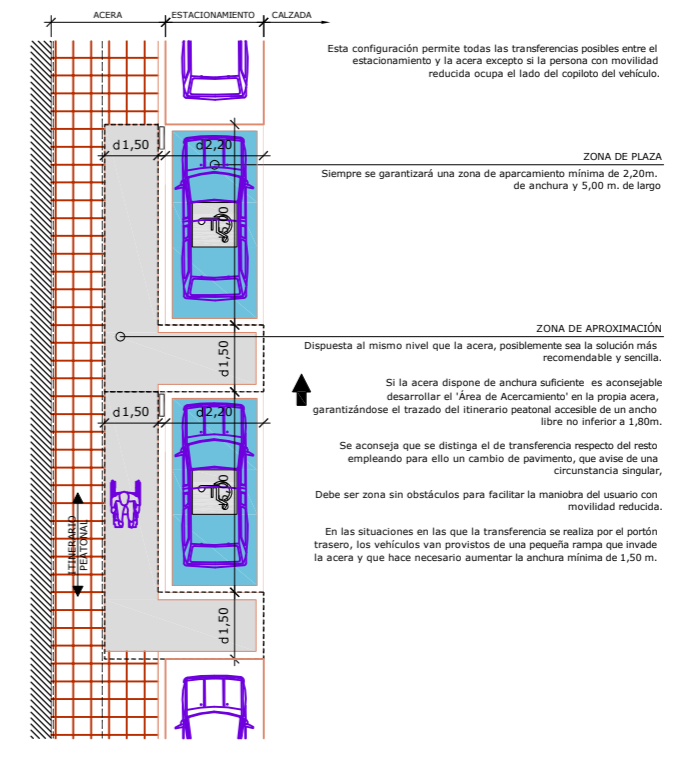


MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

2.3 ESTACIONAMIENTOS RESERVADOS

ESTACIONAMIENTOS EN LÍNEA SIN DESNIVEL ENTRE ACERA Y CALZADA

Los aparcamientos en línea presentan mayor complejidad para las transferencias puesto que su ubicación respecto al itinerario peatonal accesible genera menos posibilidades de solución. Una de las principales dificultades será la transferencia del copiloto, puesto que no puede realizarse salvo que se ubique una zona de transferencia anexa al lado mayor del vehículo también por el extremo opuesto a la acera. En estos casos, la localización de la persona con movilidad reducida en el interior del vehículo en posición diferente a la del conductor, el sentido de circulación en la calzada, y la posibilidad de ocupación parcial de la acera, generan una amplia serie de posibilidades de diseño casi exclusivo.



MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

2.3 ESTACIONAMIENTOS RESERVADOS

ESTACIONAMIENTOS EN LÍNEA CON DESNIVEL ENTRE ACERA Y CALZADA

En los siguientes ejemplos es posible verificar todas las dificultades que representa solucionar las diferentes casuísticas que pueden darse para favorecer al mayor número de transferencias posibles y deseadas para personas con movilidad reducida. Se refleja la situación que se genera entre vehículo y acera, solventando tanto el caso de dos pendientes para rebajar el itinerario peatonal a la cota de la calzada como el de un vado de tres planos inclinados para acceder a la cota de la calzada y zona de transferencia.

Evitar que el Usuario con movilidad reducida pueda invadir en algún momento la calzada supone definir un **concepto que integre las áreas de plaza y aproximación**, dando libertad para que el vehículo sea estacionado como convenga al usuario.

En estos ejemplos alcanza su máxima significación el 'Área de Estacionamiento Reservado'. Se puede deducir cómo, en entornos en los que la acera pueda ser mermada en su ocupación, y en función de los sentidos de circulación y de la posición que ocupe el usuario con movilidad reducida en el interior de su vehículo, las posibilidades de estacionamiento pueden ser numerosas. Son diseños a medida que satisfacen todas las necesidades de los usuarios.

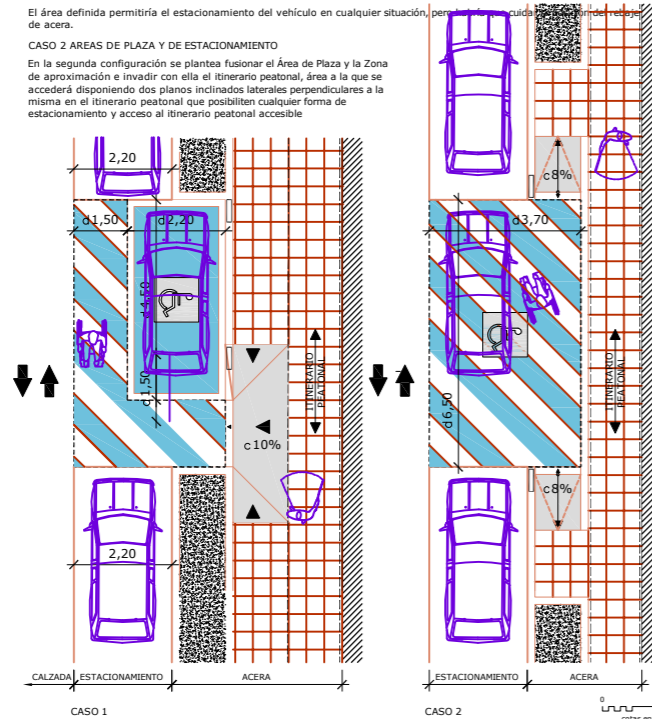
CASO 1. AREAS DE PLAZA Y DE ESTACIONAMIENTO

La configuración de la izquierda refleja la importancia de disponer para conseguir que, si la persona con movilidad reducida es el conductor del vehículo, no invada la calzada, y pueda realizar la transferencia al mismo en condiciones de seguridad. El consumo de espacio es mayor, por lo que sólo será posible realizarla en aceras de dimensiones generosas o provistas de zonas de ajardinamiento o similares en las que ubicar dicha área.

El área definida permitiría el estacionamiento del vehículo en cualquier situación, permitiendo el acceso de la acera.

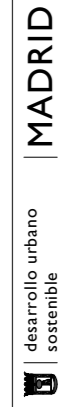
CASO 2. AREAS DE PLAZA Y DE ESTACIONAMIENTO

En la segunda configuración se plantea fusionar el Área de Plaza y la Zona de aproximación e invadir con ella el itinerario peatonal, área a la que se accederá disponiendo dos planos inclinados laterales perpendiculares a la misma en el itinerario peatonal que posibiliten cualquier forma de estacionamiento y acceso al itinerario peatonal accesible.



MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

Ficha ER.13 INTERACCIÓN CON MEDIOS DE TRANSPORTE Versión julio 2016



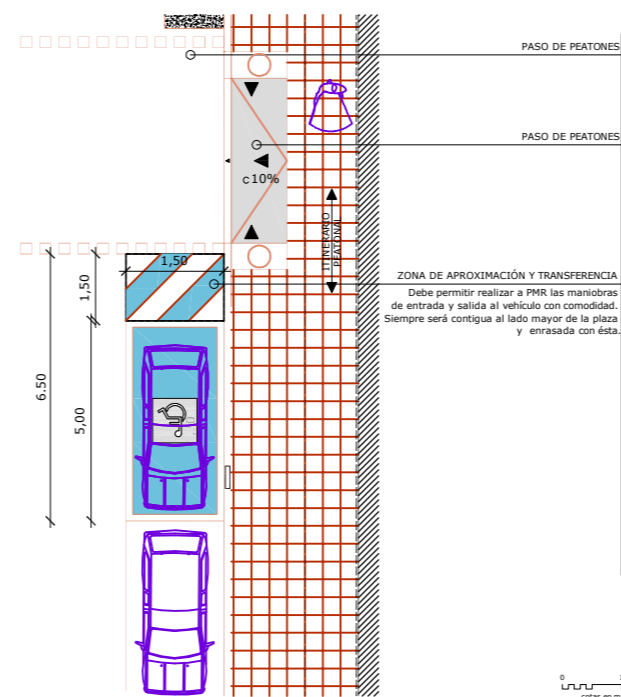
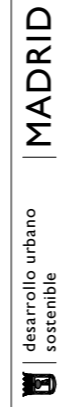
2.3 ESTACIONAMIENTOS RESERVADOS

ESTACIONAMIENTOS EN LÍNEA CON DESNIVEL ENTRE ACERA Y CALZADA. ACCESO DESDE PASO DE PEATONES.

En este caso de aparcamiento en línea con proximidad al paso de peatones, el vado del paso de peatones permite el ascenso a la cota de superior de la acera, con lo cual la resolución del estacionamiento se efectúa ubicando la zona de transferencia trasera junto al vado peatonal y paso de peatones.

El vado peatonal se resolverá tal y como se indica en el capítulo 2.1 de interacción con medios de transporte

Ficha ER.14 INTERACCIÓN CON MEDIOS DE TRANSPORTE Versión julio 2016



MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

2.3 ESTACIONAMIENTOS RESERVADOS

ESTACIONAMIENTO EN DIAGONAL CON DESNIVEL ENTRE ACERA Y CALZADA. ACCESO DESDE PASO DE PEATONES.

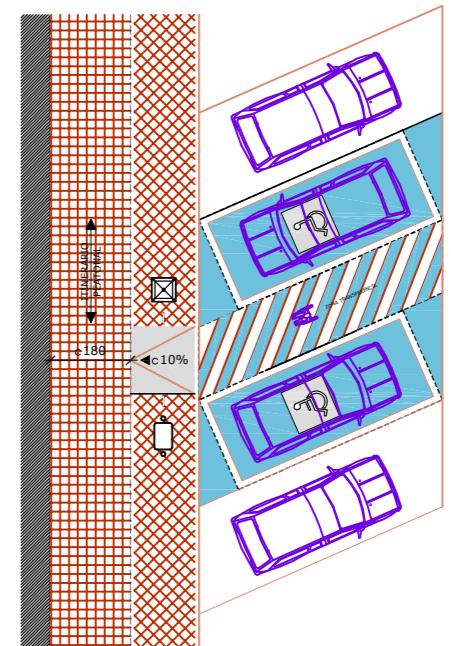
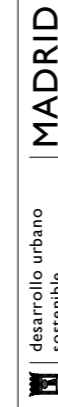
Estacionamientos en diagonal con la acera y a distinta cota del itinerario peatonal accesible (IPA). En el caso de los estacionamientos en diagonal con diferencia de nivel entre la calzada y la acera, el modo propuesto para resolverlos será similar a los expuestos en el caso de aparcamientos perpendiculares a la acera, salvando la diferencia de que para este modelo se precisará una superficie mayor, lo que implica valorarlo.

Para esta conexión el ejemplo expone la conexión mediante vado de un solo plano inclinado ubicado en la banda de mobiliario sin interrupción del itinerario peatonal accesible y conectado con la única zona de transferencia lateral compartida.

El vado se delimitará en los extremos mediante elementos de mobiliario o jardinería, incluso la propia señal vertical del estacionamiento reservado, para evitar caídas en el desnivel.

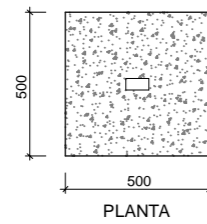
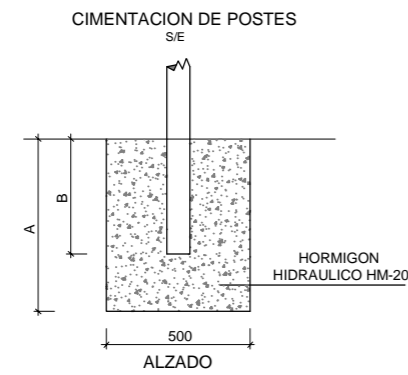
El estacionamiento en batería oblicua se entiende como una versión de los casos expresados en los Gráficos de aparcamiento perpendicular a la acera, con la salvedad de que el Área de Acercamiento nunca debe ser compartido puesto que el estacionamiento sólo se produce en el sentido de la marcha.

Ficha ER.15 INTERACCIÓN CON MEDIOS DE TRANSPORTE Versión julio 2016



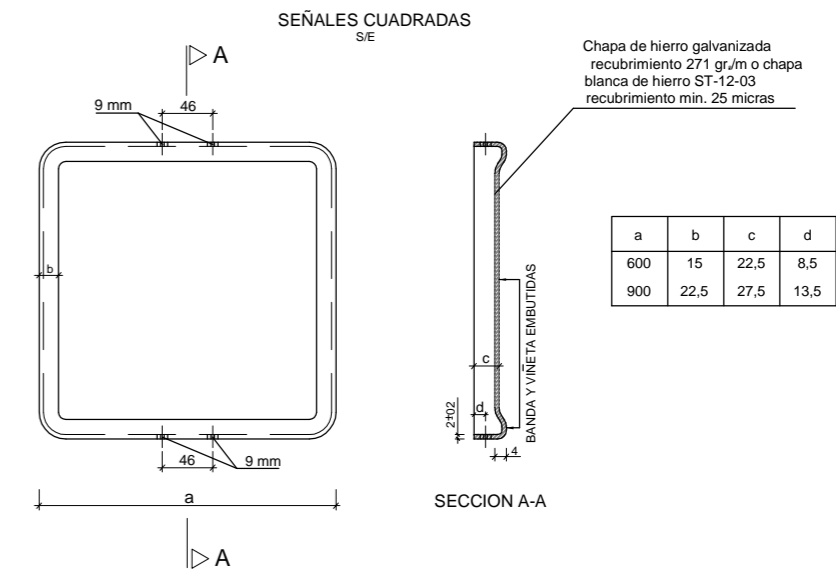
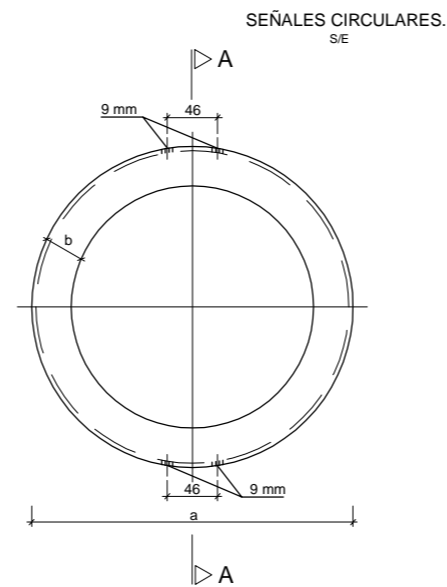
MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

SEÑALIZACIÓN VERTICAL



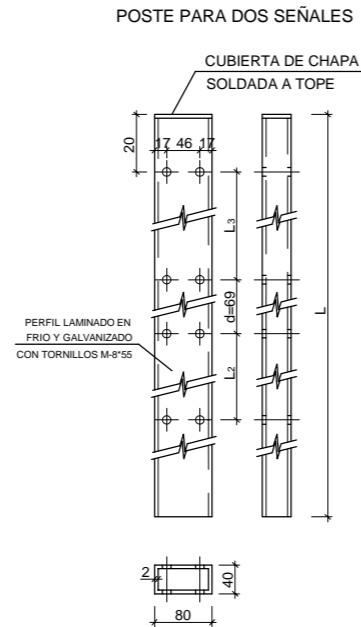
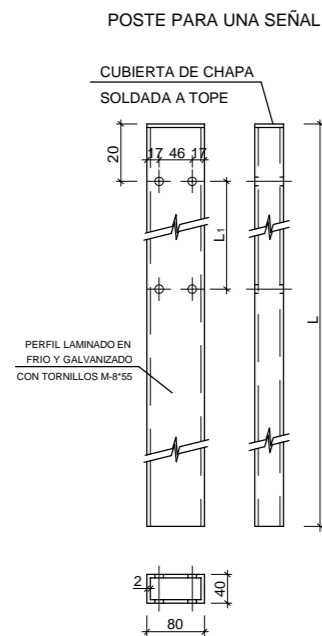
	A	B
UNA SEÑAL	600	500
DOS SEÑALES	700	600

a	b	c	d
600	80	22,5	8,5
900	120	27,5	13,5

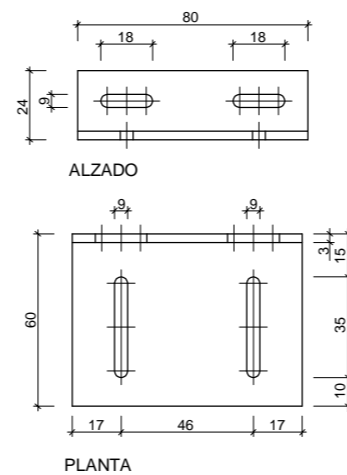


a	b	c	d
600	15	22,5	8,5
900	22,5	27,5	13,5

POSTES DE SUSTENTACION DE SEÑALES
S/E



PIEZAS DE UNIÓN DE SEÑALES A POSTES
S/E

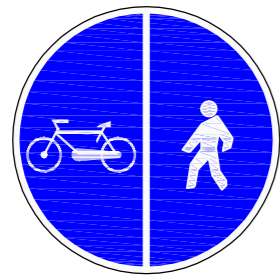


UNA SEÑAL

TIPO	TAMAÑO	L ISLETAS	L ACERAS
○	600	3200	3000
□	600	3200	3000
△	700	3200	3000
◇	600	3200	3000
□	1350		4000
□	1200		4000

- 1 LAS COTAS ESTAN DADAS EN MILIMETROS
- 2 LAS CARACTERISTICAS EN LAS SEÑALES (COLOR DIMENSIONES ABECEDARIO, ETC...) SEGUN LAS NORMAS B1-1C DEL MOPT
- 3 LAS SEÑALES INFORMATIVAS SE SITUARAN DE TAL MODO QUE LA CARA DEL TEXTO SE ORIENTA HACIA EL TRAFICO, FORMANDO EN PLANTA EL PANEL UN ANGULO DE 5-10 CON LA NORMAL DEL EJE

SEÑALIZACIÓN VERTICAL. PICTOGRAMAS



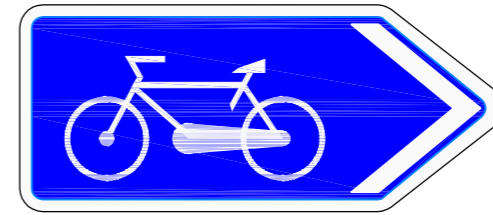
ESPACIO SEPARADO PEATÓN / CICLISTA



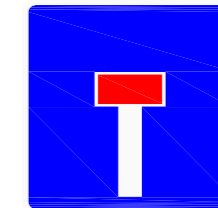
S-13



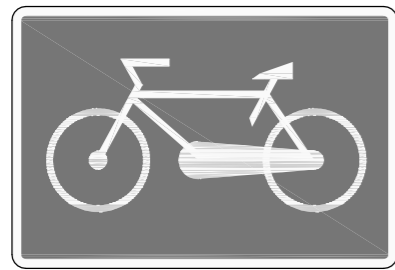
S-28



VÍA CICLISTA PRÓXIMA



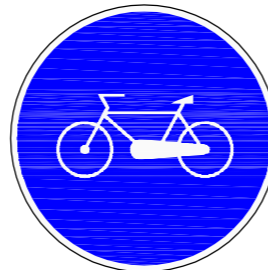
S-15a



SENDA CICLABLE



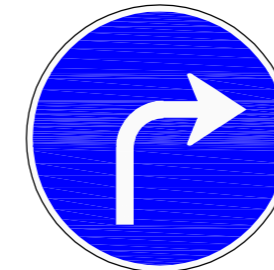
S-17



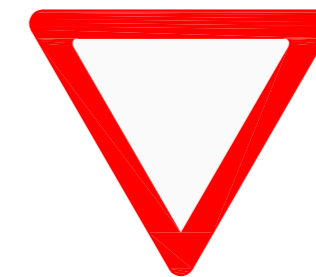
R-407



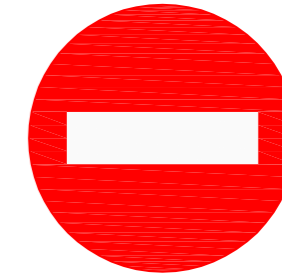
APARCAMIENTO DE BICICLETAS



R-400d



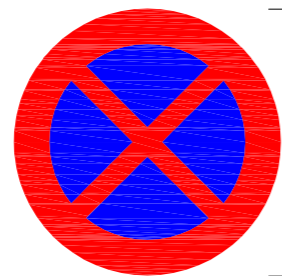
R-1



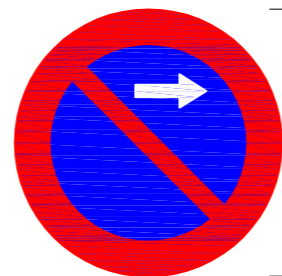
R-101



P-22



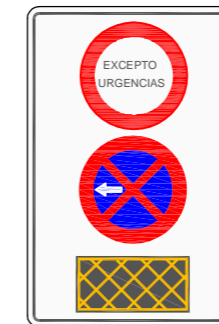
R-307



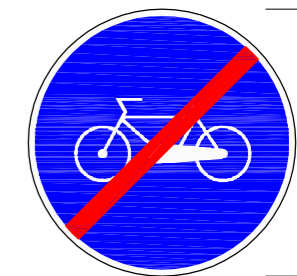
R-308



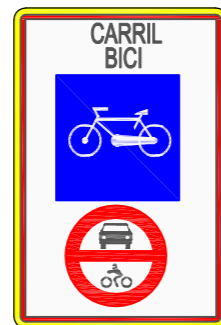
S-18



M-120 i



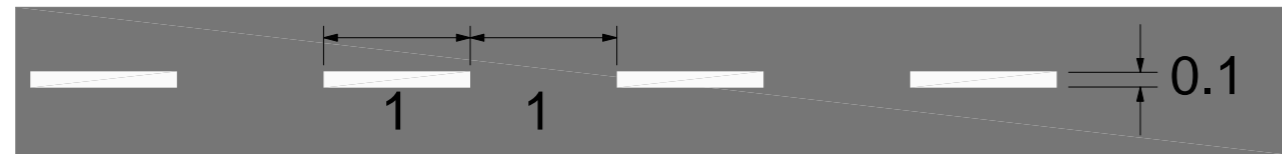
R-505



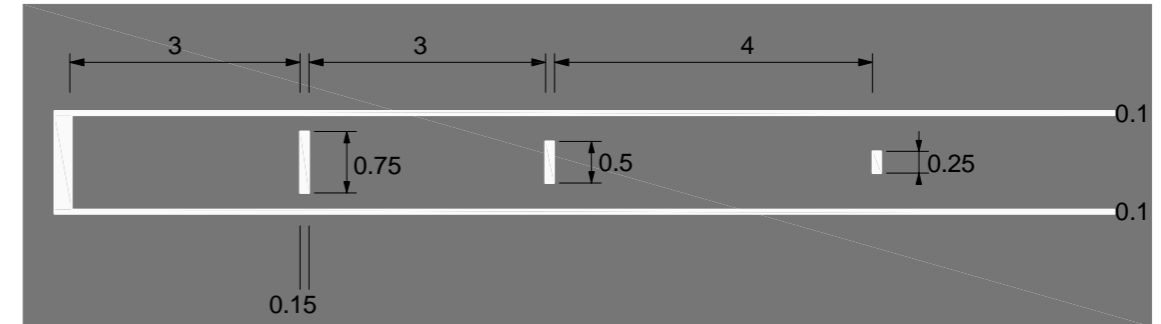
SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL



DELIMITACIÓN DE VÍA CICLISTA EN ACERA

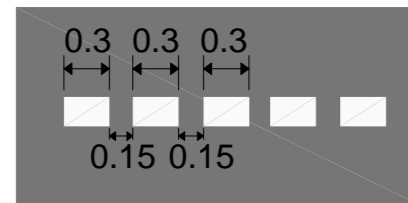


LÍNEA DE BORDE DE VÍAS CICLISTAS EN ACERA BICI
O DE SEPARACIÓN DE SENTIDOS EN VÍAS CICLISTAS BIDIRECCIONALES

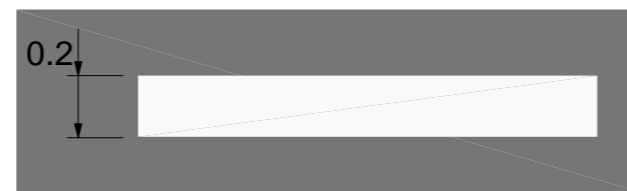


BANDAS DE DETENCIÓN EN VÍA CICLISTA

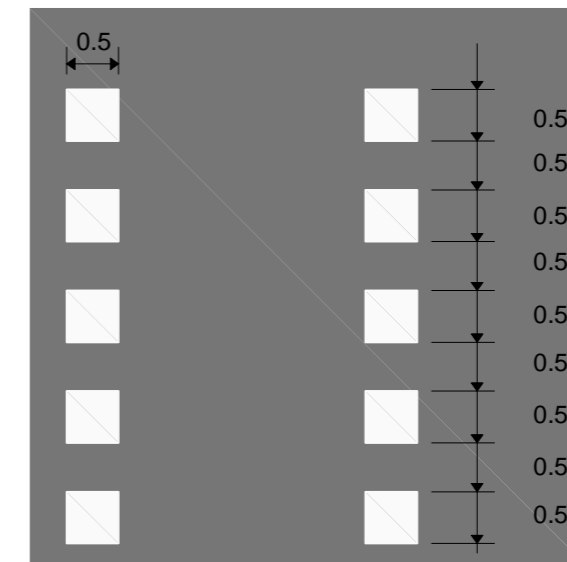
SECUENCIA DE BANDAS DE 0.15 METROS DE ANCHO QUE ADVIERTEN AL CICLISTA DE LA PROXIMIDAD DE UN PUNTO DONDE EL CICLISTA DEBE PRESTAR ESPECIAL ATENCIÓN O INCLUSO DETENERSE



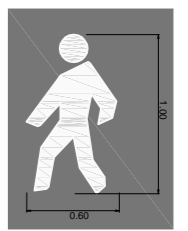
LÍNEA DE CEDA EL PASO PARA VÍA CICLISTA



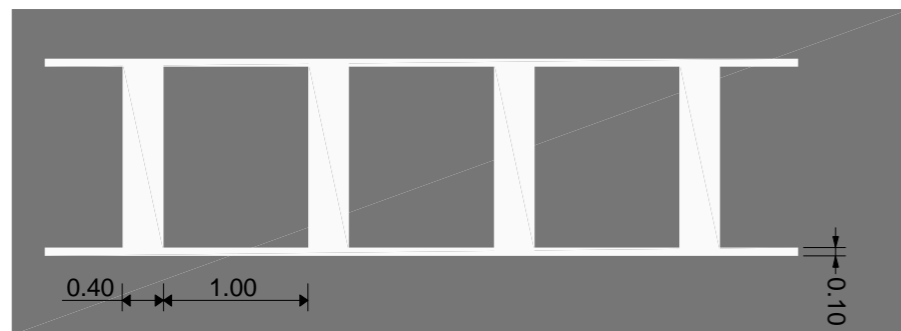
LÍNEA DE DETENCIÓN PARA VÍA CICLISTA



MARCA VIAL DE PASO DE CICLISTAS EN CALZADA



PEATÓN



M-7.2
BANDA DE RESGUARDO

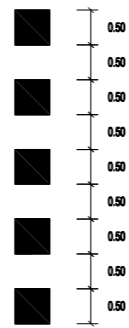
SEÑALIZACIÓN. VARIOS



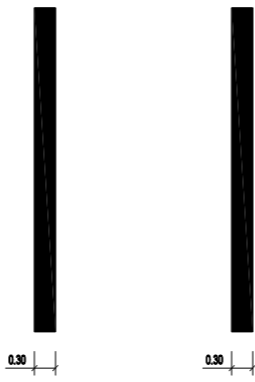
M-4.3
Paso de peatones



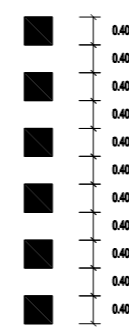
M-4.4
Paso para ciclistas



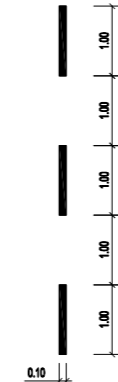
Línea de detención



Línea delimitación de carriles reservados



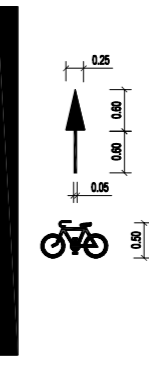
Línea discontinua 0.40 x 0.40



Línea discontinua de separación de sentidos



Línea continua



Carril ciclista



Otros peligros

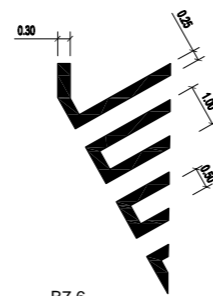


Bicicleta



Peatón

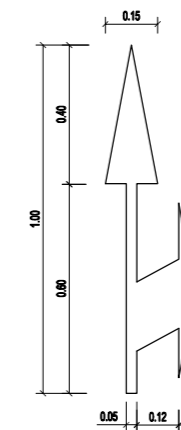
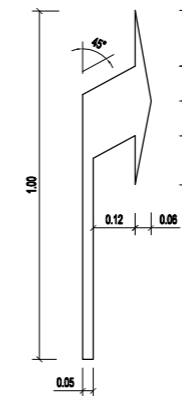
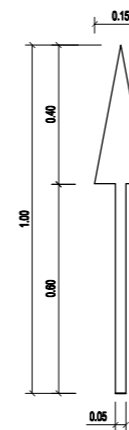
COMIENZO DE CARRIL RESERVADO



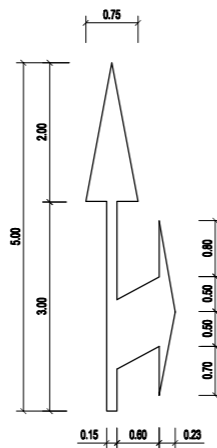
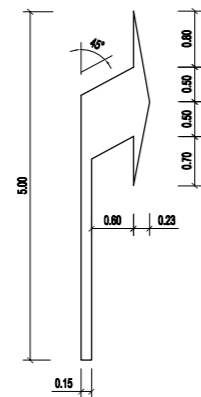
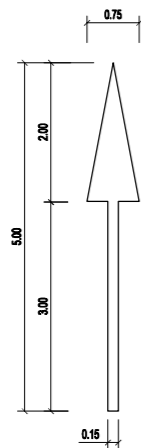
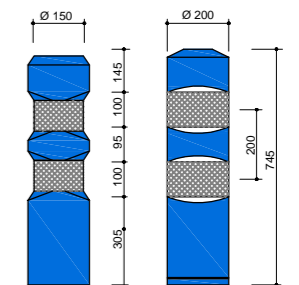
B7.6



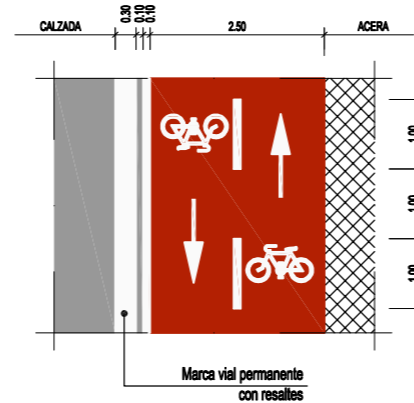
M7.6



BALIZA MODELO H-75



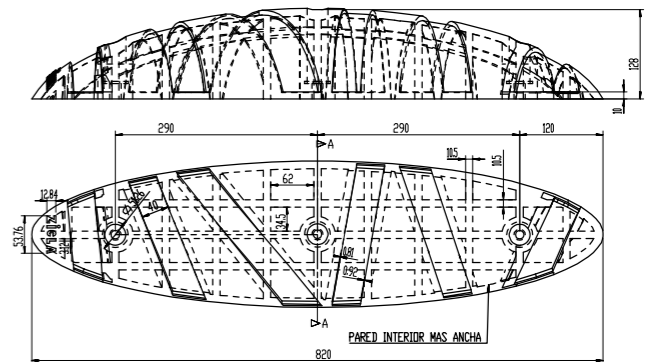
FLECHAS DE DIRECCIÓN DE VIALES



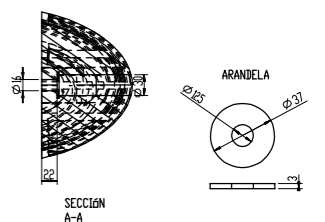
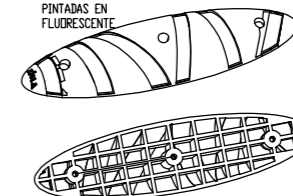
- FIGURA 1 -
CARRIL BICI BIDIRECCIONAL



FLECHAS DE DIRECCIÓN CARRIL BICI



TODAS LAS RANURAS PINTADAS EN FLUORESCENTE



SEPARADOR DE CARRIL BICI