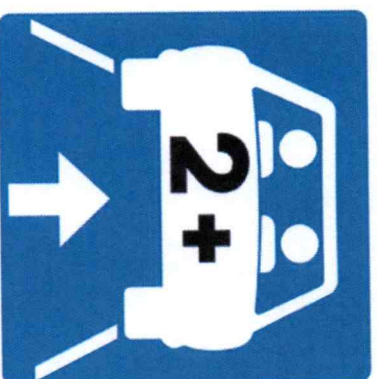


CENTRO NACIONAL DE GESTIÓN DEL TRÁFICO

Mejora de la accesibilidad del transporte público de viajeros a Madrid. Adaptación del carril izquierdo de la carretera A-2 como carril Bus-VAO(MADRID)

MAYO 2025



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

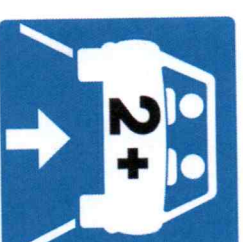
ÁMBITO

ANÁLISIS DE TRÁFICO

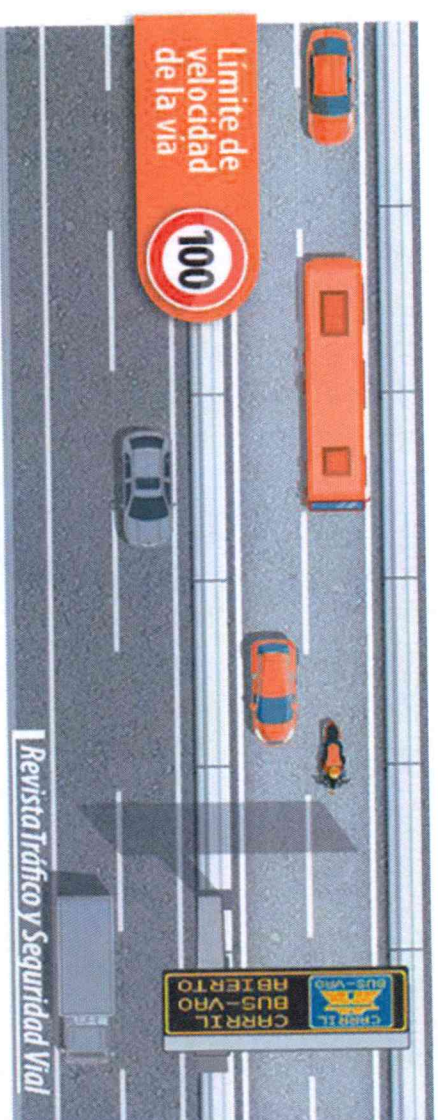
EQUIPAMIENTO

CIRCULACIÓN EN EL BUS-VAO

CARRILES BUS-VAO A-2 (MADRID)



INTRODUCCIÓN



ESPECIFICACIONES CARRIL BUS VAO A-2

ESPECIFICACIONES CARRIL BUS-VAO A-2

Objetivos BUS-VAO

Tráfico

- Fomentar el **uso del transporte público (TP)** y el **uso compartido de vehículos**.
- **Mejorar los tiempos de recorrido de TP y VAO** respecto a vehículos privados de un ocupante.

Medio ambiente

- **Mejorar calidad del aire** gracias a menor número de vehículos y mejores condiciones de circulación.
- Potenciar el uso de vehículos no contaminantes.

Vehículos permitidos en BUS-VAO

- Motocicletas 
- Turismos con +2 ocupantes 
- Vehículos mixtos adaptables con + 2 ocupantes 
- Autobuses 
- Vehículos de emergencias   
- Vehículos de mantenimiento de la infraestructura
- Vehículos con distintivo CERO * 

* En continua monitorización

ESPECIFICACIONES POR SENTIDO BUS-VAO A-2

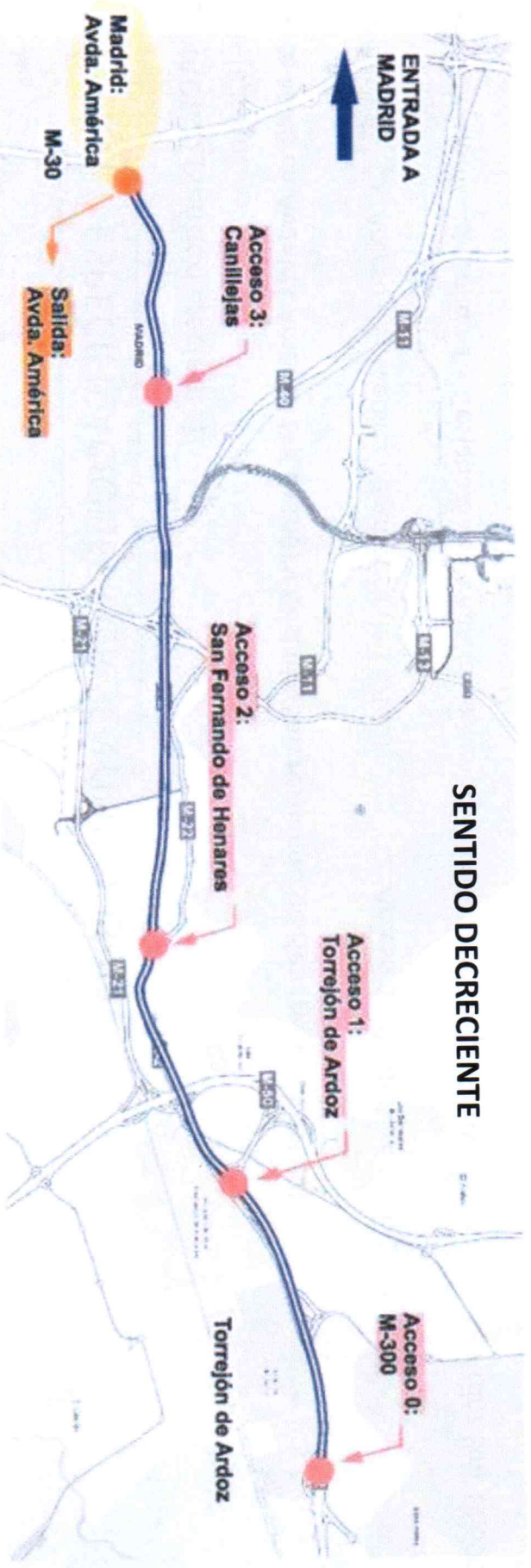
ENTRADA A MADRID (sentido decreciente)

❖ Carril reservado (19,2 km)
entre Torrejón de Ardoz (PK 23+500) y Madrid/Enlace M-30 en Avenida de América (PK 4+300)

❖ 4 puntos de embarque:

❖ Desembarque único:

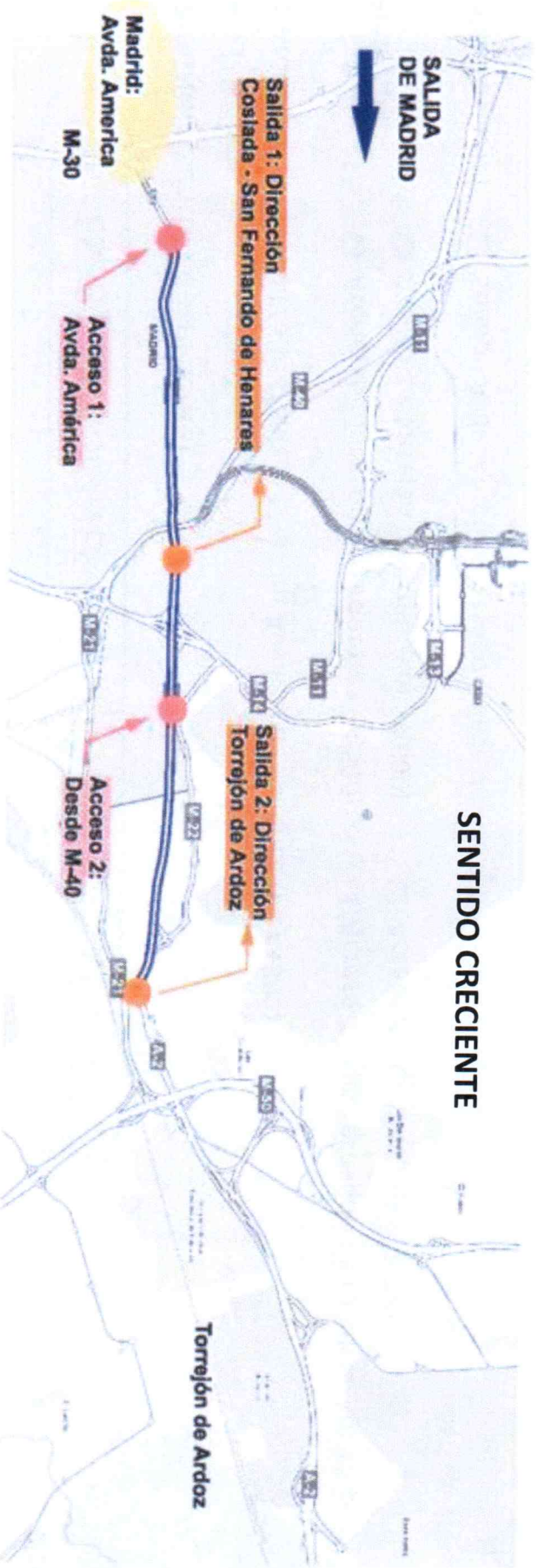
- | | |
|---|---|
| ☐ Acceso 0 – Torrejón de Ardoz (km 23,500) | ☐ Acceso 2 - San Fernando de Henares (km 13,600) |
| ☐ Acceso 1 - Torrejón de Ardoz (km 18,600) | ☐ Acceso 3 – Canillejas (km 7,700) |
| ☐ Salida - Avda. América, pasado enlace de A-2 con M-30 (km 4,300) | |



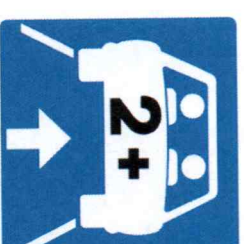
ESPECIFICACIONES POR SENTIDO BUS-VAO A-2

SALIDA DE MADRID (sentido creciente)

- ❖ Carril reservado (8,8 km)
- entre Madrid/Enlace M-40 en Avenida América (PK 6+100) y Coslada/San Fernando de Henares (PK 14+900)
- ❖ 2 puntos de embarque: ☐ Acceso 0 – Avenida de América (km 6,100) ☐ Acceso 1 - desde M-40 (km 11,700)
- ❖ 2 puntos de desembarque: ☐ Salida 1 – Coslada/San Fernando de Henares (km 9,100) ☐ Salida 2 - Torrejón de Ardoz (km 14,600)



CARRILES BUS-VAO A-2 (MADRID)



ANÁLISIS DE TRÁFICO



DATOS DE TRÁFICO CARRIL BUS-VAO A-2

TRANSPORTE PÚBLICO CARRIL BUS-VAO A-2

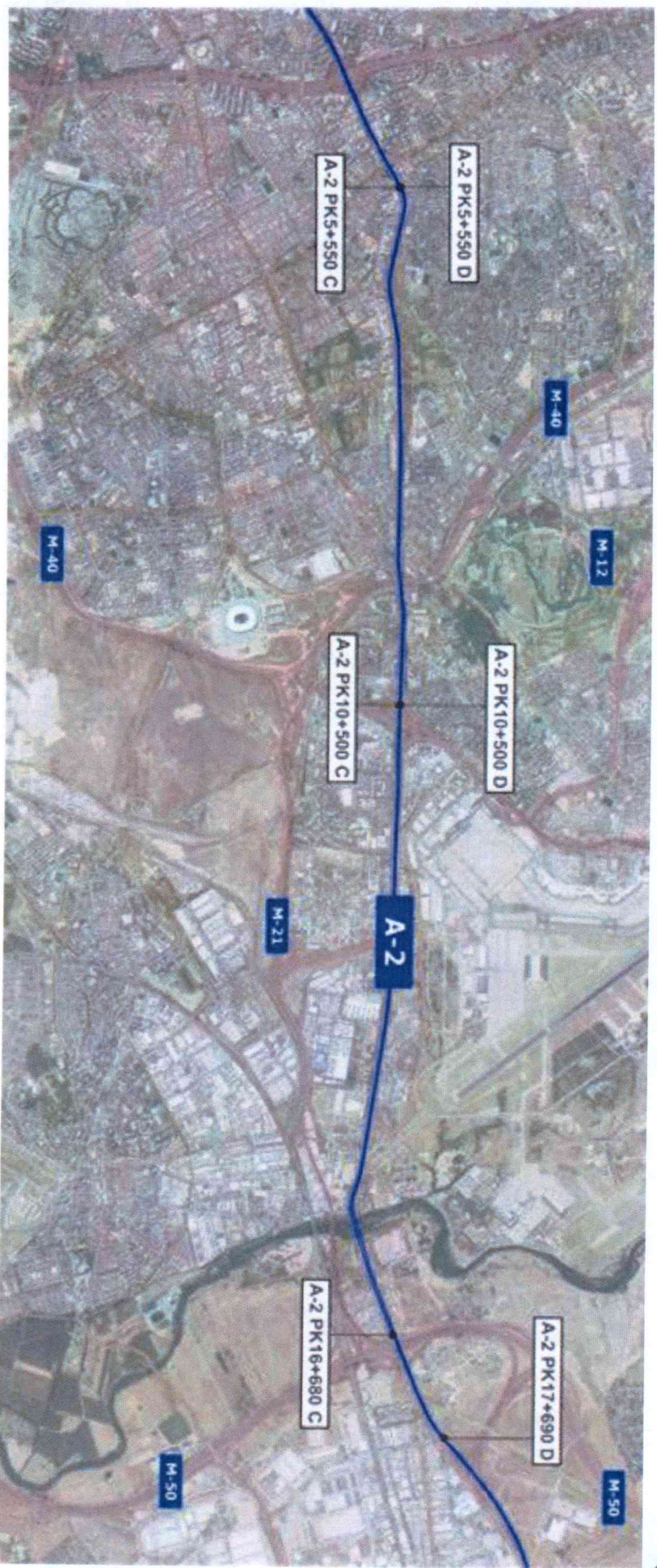
IMPACTO EN EL TRÁFICO CARRIL BUS-VAO A-2



DATOS DE TRÁFICO CARRIL BUS-VAO A-2

Intensidades en semana tipo

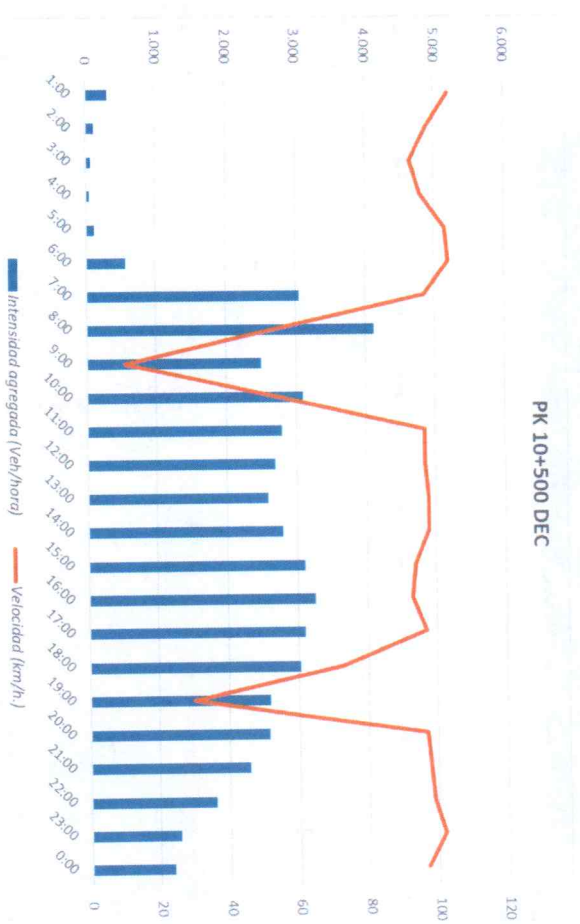
Datos en ambos sentidos



DATOS DE TRÁFICO CARRIL BUS-VAO A-2

Datos de intensidades

SENTIDO DECRECIENTE (Entrada a Madrid)

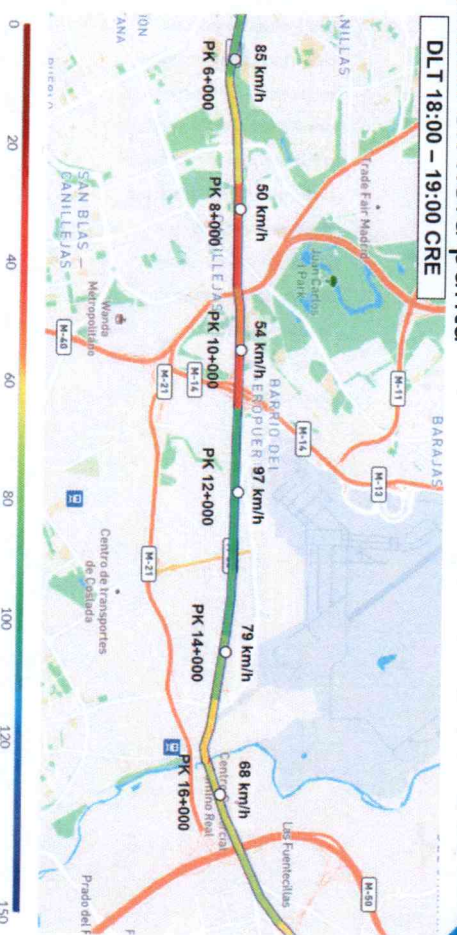


- Las intensidades de tráfico más elevadas en sentido decreciente se registran de lunes a viernes por la mañana, siendo las intensidades del mediodía ligeramente inferiores. Un miércoles tipo (DLT) presenta su mayor volumen de tráfico durante el periodo de mañana.
- La velocidad de circulación presenta descensos importantes en diferentes ubicaciones y horarios del recorrido.

DATOS DE TRÁFICO CARRIL BUS-VAO A-2

Análisis Floating Car Data

Problemas de congestión en hora punta

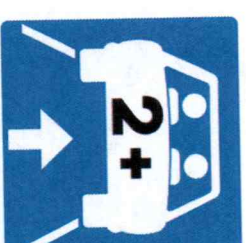


Porcentaje de vehículos ligeros con 2 o más ocupantes En cada punto de aforo

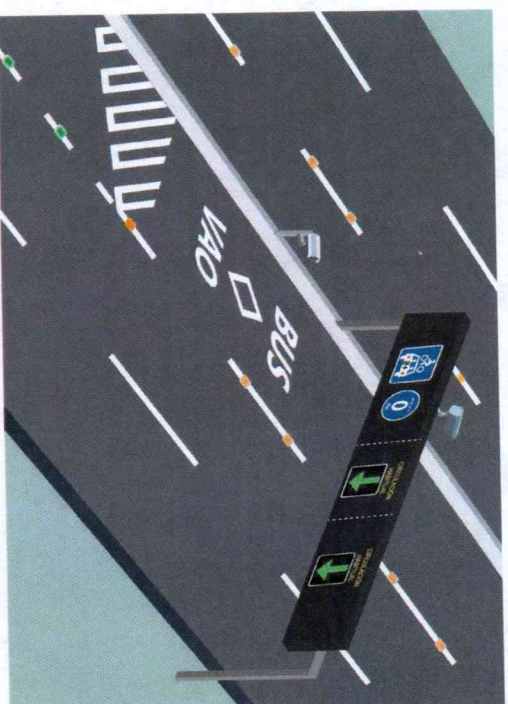
Datos obtenidos de:
Proyecto de Construcción: Mejora de la accesibilidad del transporte público de viajeros a Madrid. Adaptación del carril izquierdo de la carretera A-2 como carril Bus-VAO. FASE II – Anejo 6: Tráfico
Clave: 49-M14700-3

Punto de aforo	% VAO
Acceso M-300	12,00%
Acceso desde Torrejón	24,90%
Acceso desde San Fernando	29,40%
Tronco A-2 entre M-40 y M-50	16,30%
Tronco A-2 entre M-30 y M-40	16,90%

CARRILES BUS-VAO A-2 (MADRID)



EQUIPAMIENTO

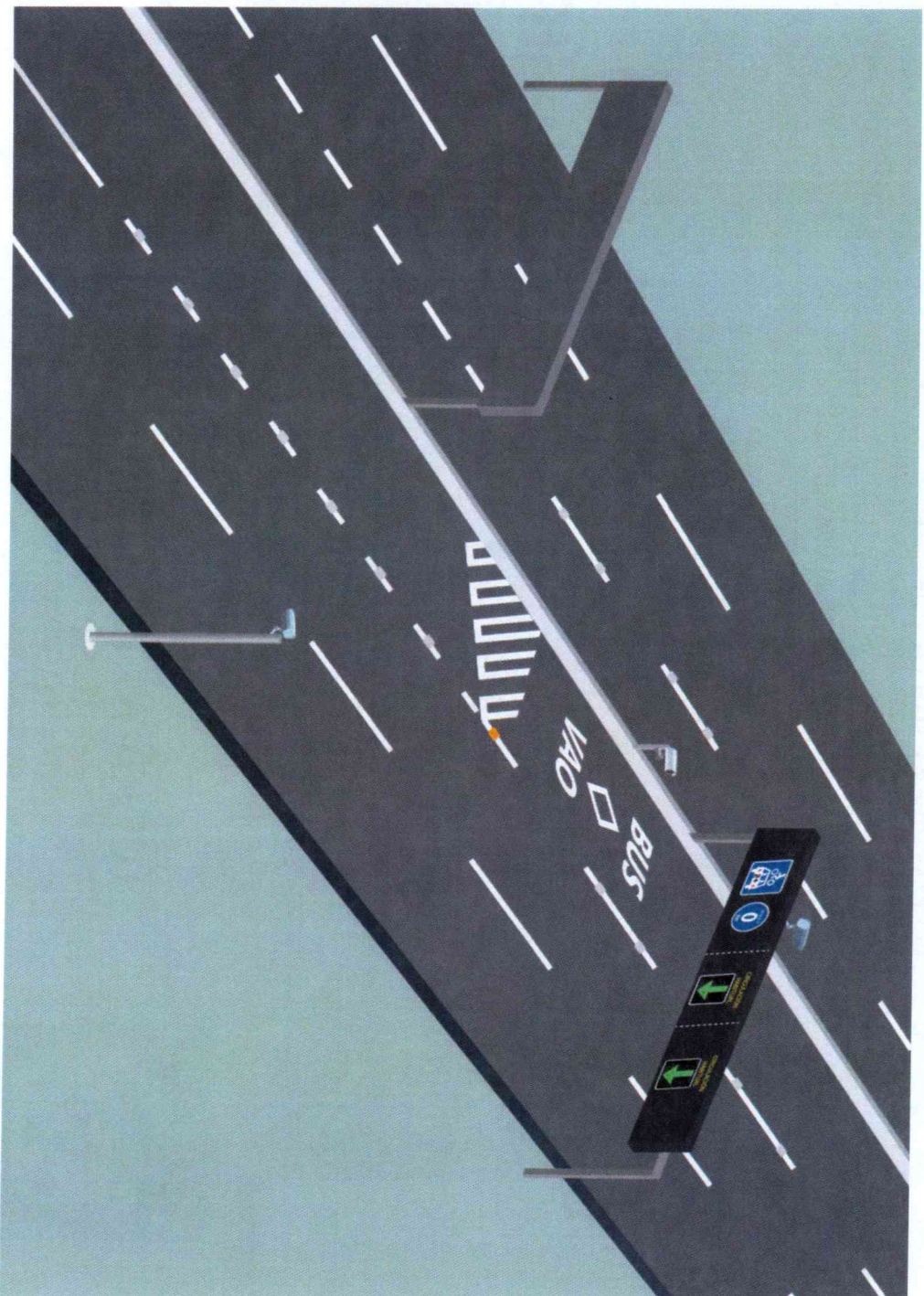


EQUIPAMIENTO CARRIL BUS-VAO A-2

BALIZAMIENTO BUS-VAO A-2

SANCIONES Y DISPOSITIVOS DETECCIÓN BUS-VAO A-2

EQUIPAMIENTO BUS-VAO A-2



EQUIPAMIENTO BUS-VAO A-2

Inicio del carril BUS-VAO

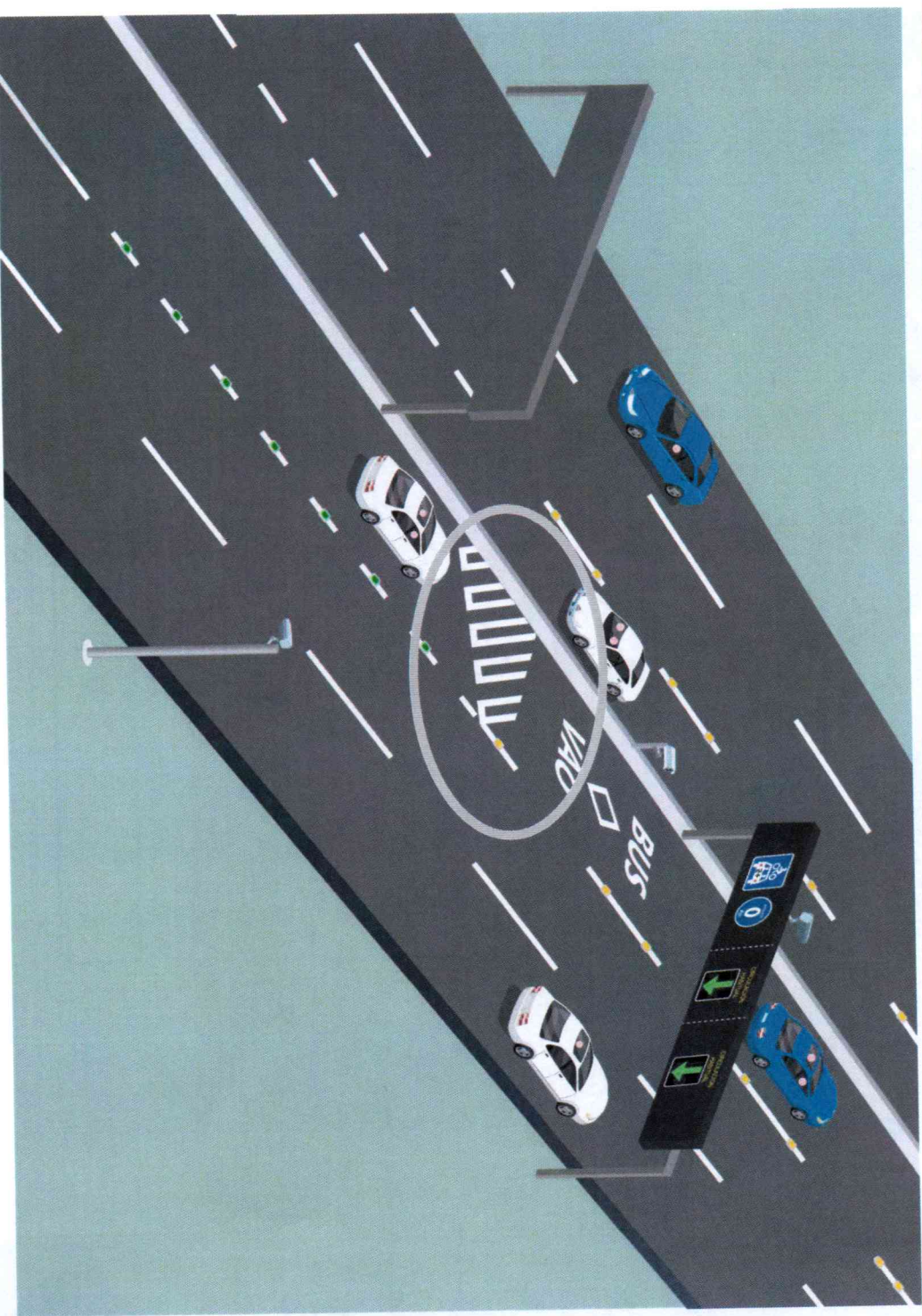
Paneles de Mensajería Variable
(PMV)

Equipos de lectura de matrícula
(LPR)

Equipos de detección de
ocupación

Balizamiento de guiado

Cámaras (CCTV)



EQUIPAMIENTO BUS-VAO A-2

Inicio del carril BUS-VAO

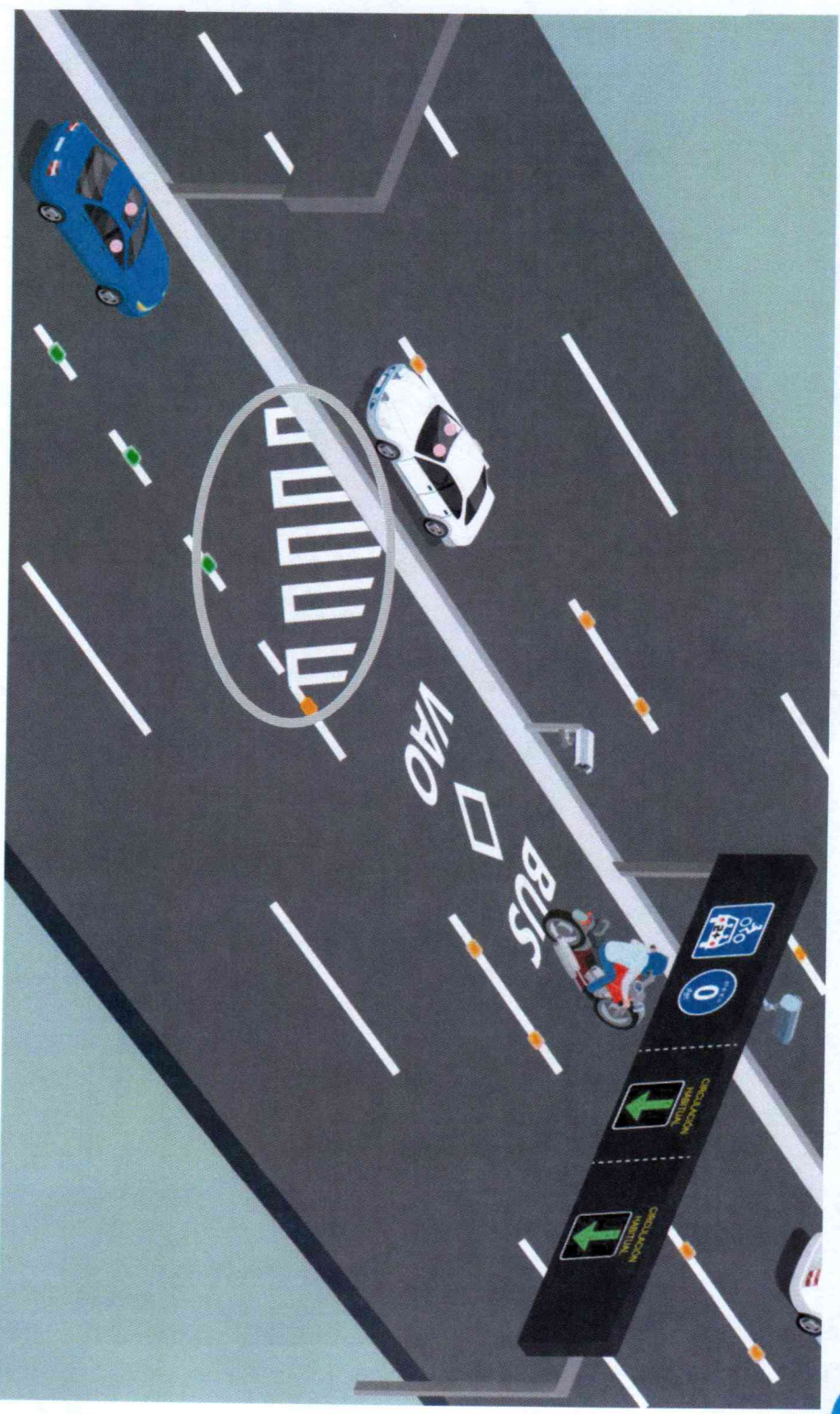
Paneles de Mensajería Variable
(PMV)

Equipos de lectura de matrícula
(LPR)

Equipos de detección de
ocupación

Balizamiento de guiado

Cámaras (CCTV)



EQUIPAMIENTO BUS-VAO A-2

Inicio del carril BUS-VAO

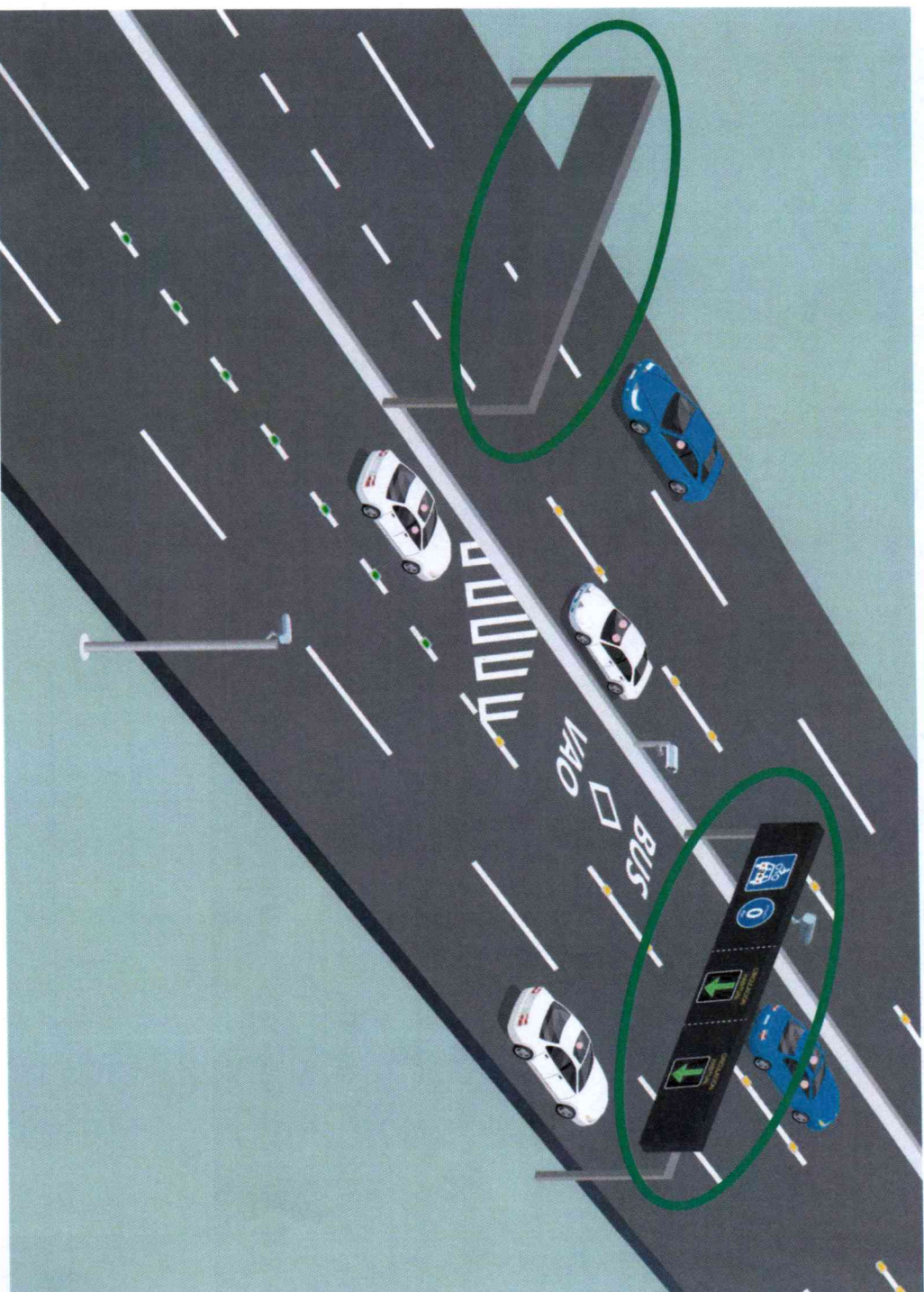
Paneles de Mensajería Variable
(PMV)

Equipos de lectura de matrícula
(LPR)

Equipos de detección de
ocupación

Balizamiento de guiado

Cámaras (CCTV)



EQUIPAMIENTO BUS-VAO A-2

Inicio del carril BUS-VAO

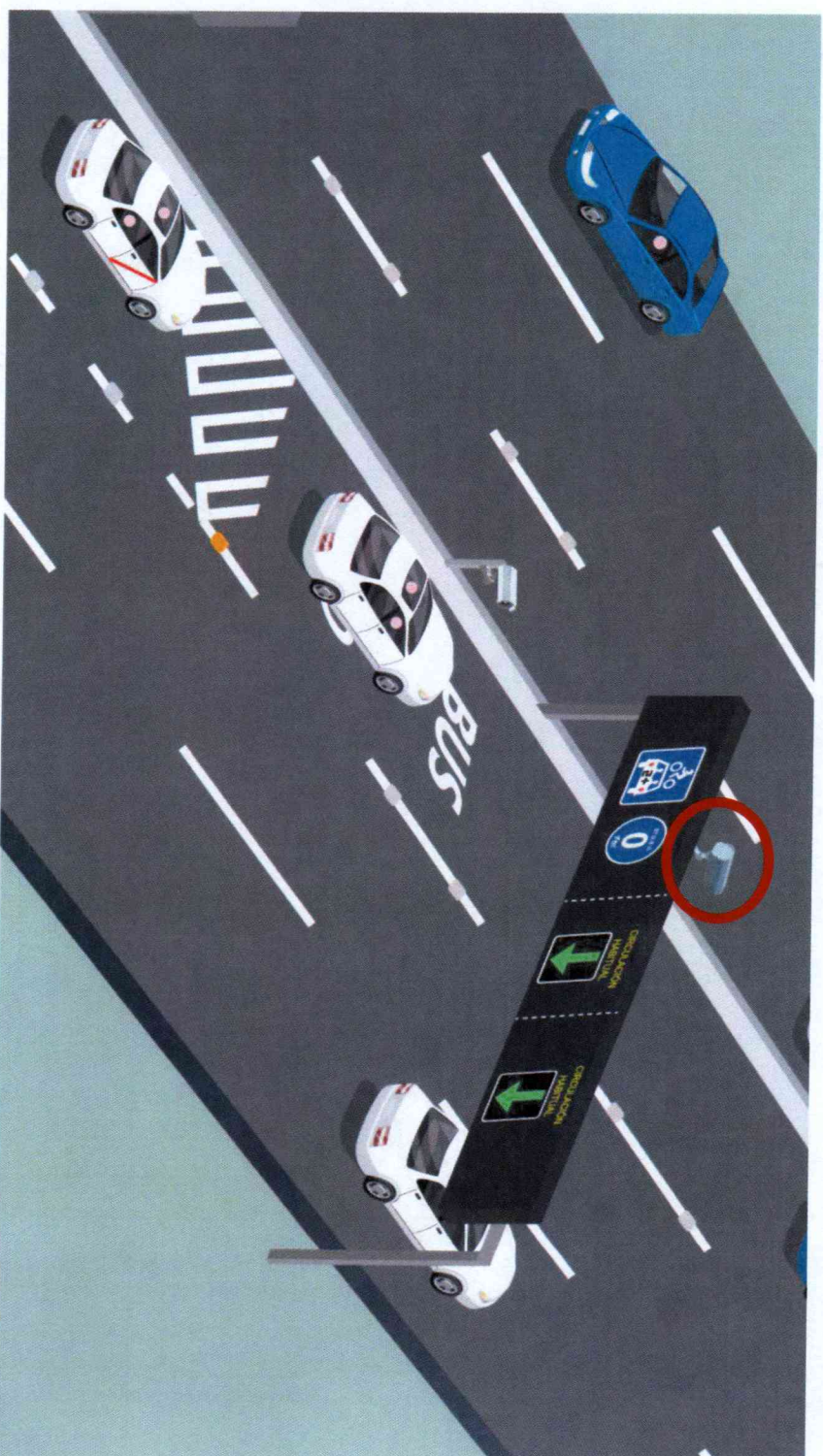
Paneles de Mensajería Variable
(PMV)

Equipos de lectura de matrícula
(LPR)

Equipos de detección de
ocupación

Balizamiento de guiado

Cámaras (CCTV)



EQUIPAMIENTO BUS-VAO A-2

Inicio del carril BUS-VAO

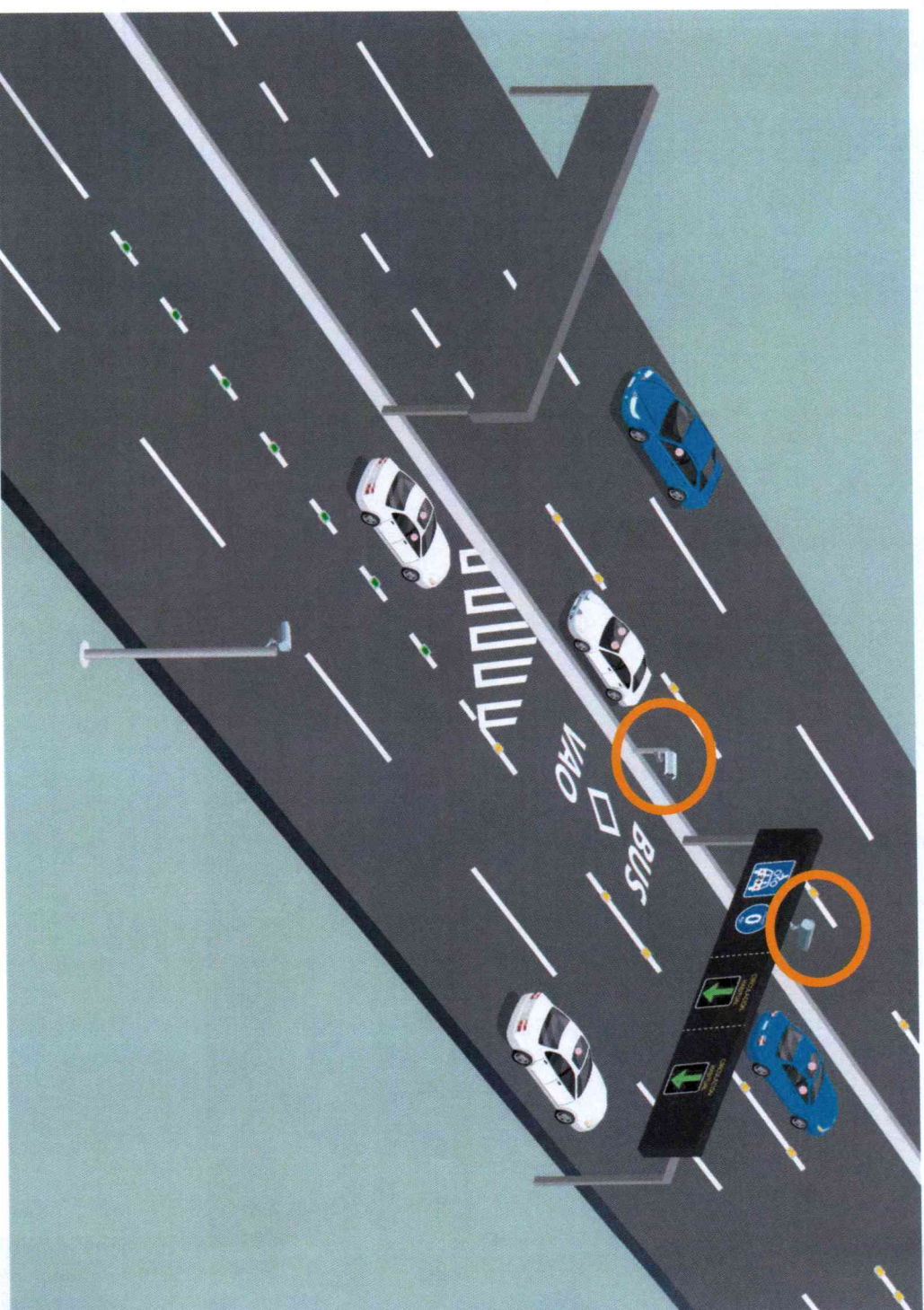
Paneles de Mensajería Variable
(PMV)

Equipos de lectura de matrícula
(LPR)

Equipos de detección de
ocupación

Balizamiento de guiado

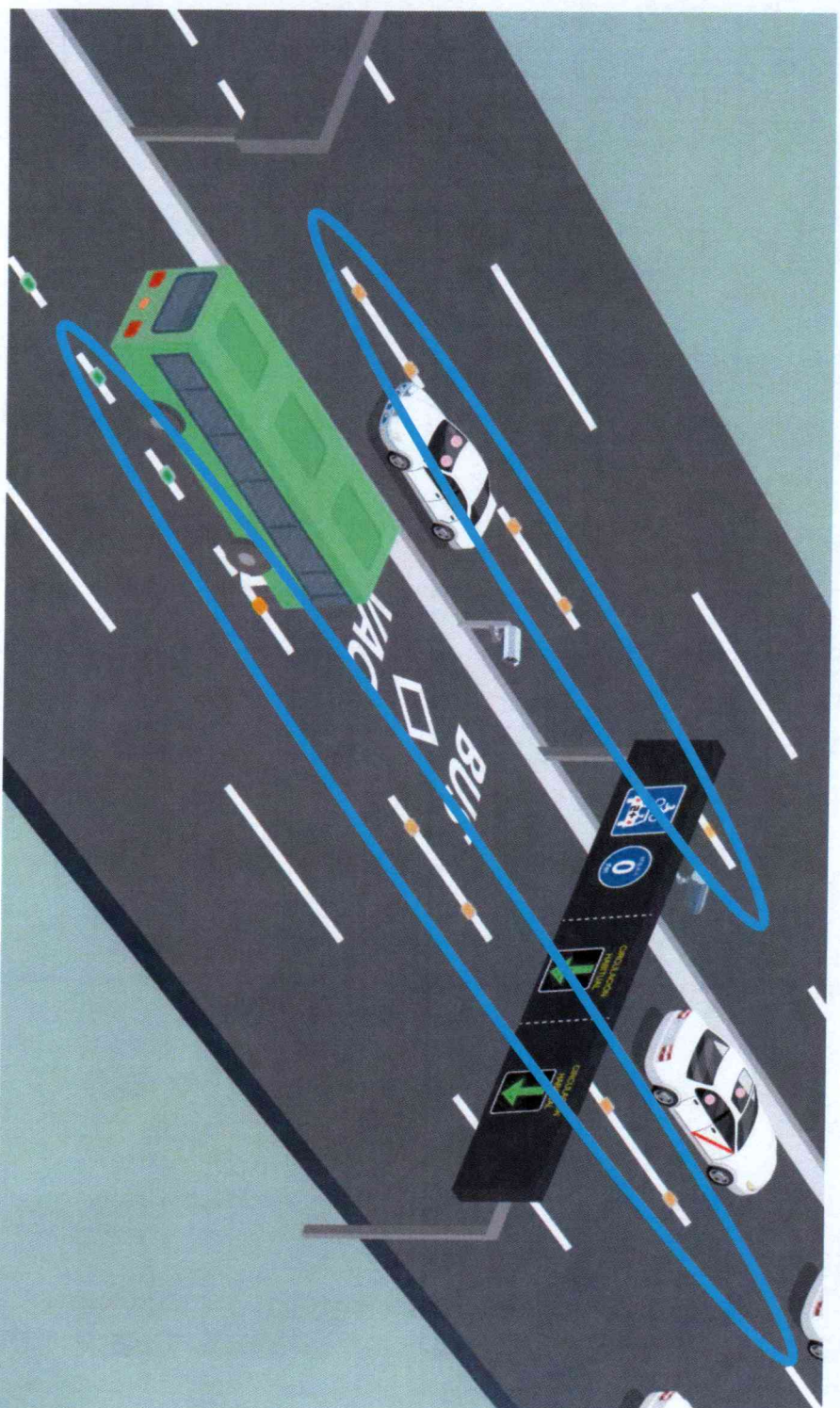
Cámaras (CCTV)



Paneles de Mensajería Variable (PMV)

Equipos de detección de ocupación

Cámaras (CCTV)



EQUIPAMIENTO BUS-VAO A-2

Inicio del carril BUS-VAO

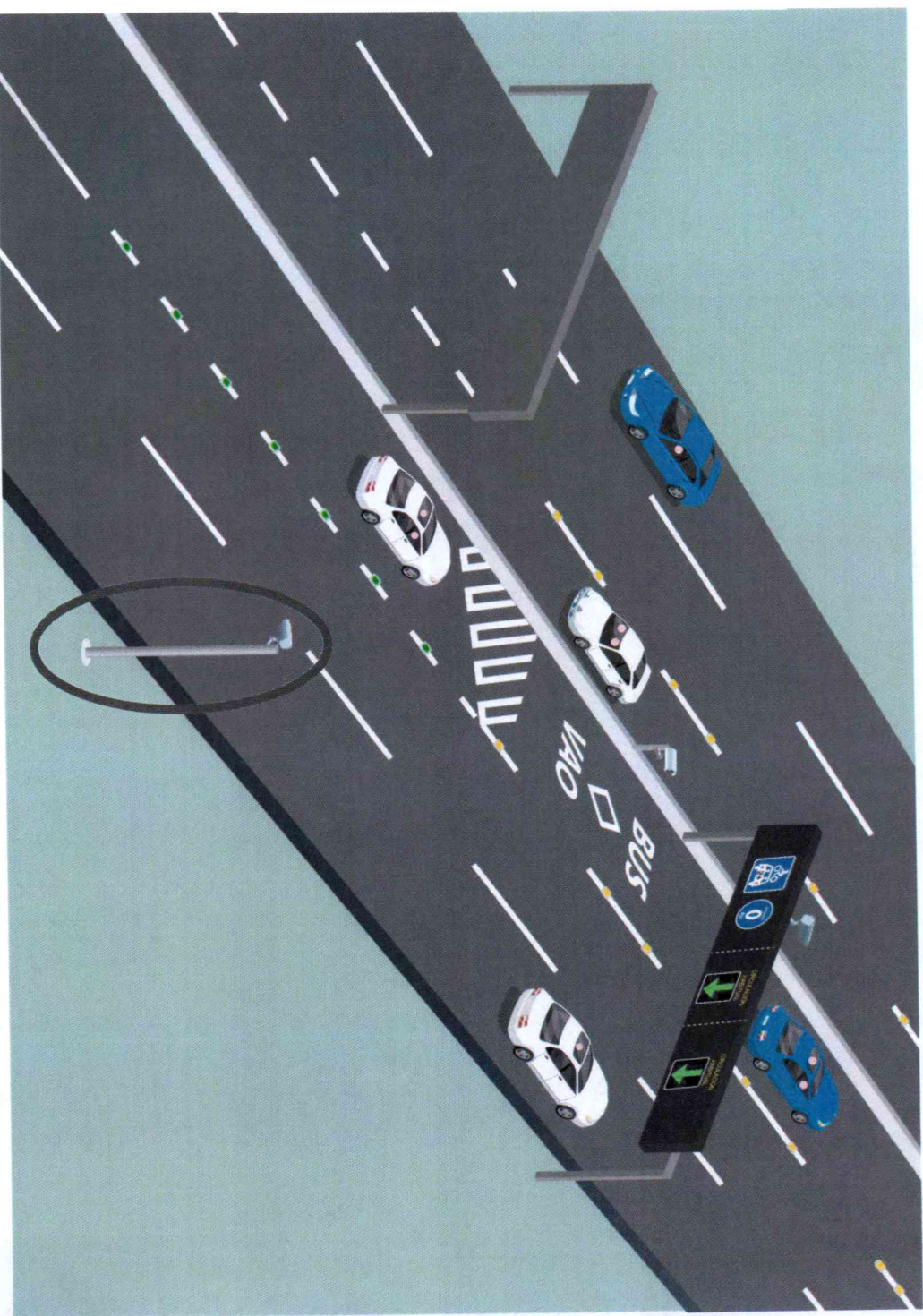
Paneles de Mensajería Variable
(PMV)

Equipos de lectura de matrícula
(LPR)

Equipos de detección de
ocupación

Balizamiento de guiado

Cámaras (CCTV)



BALIZAMIENTO BUS-VAO A-2

❖ Balizas en verde

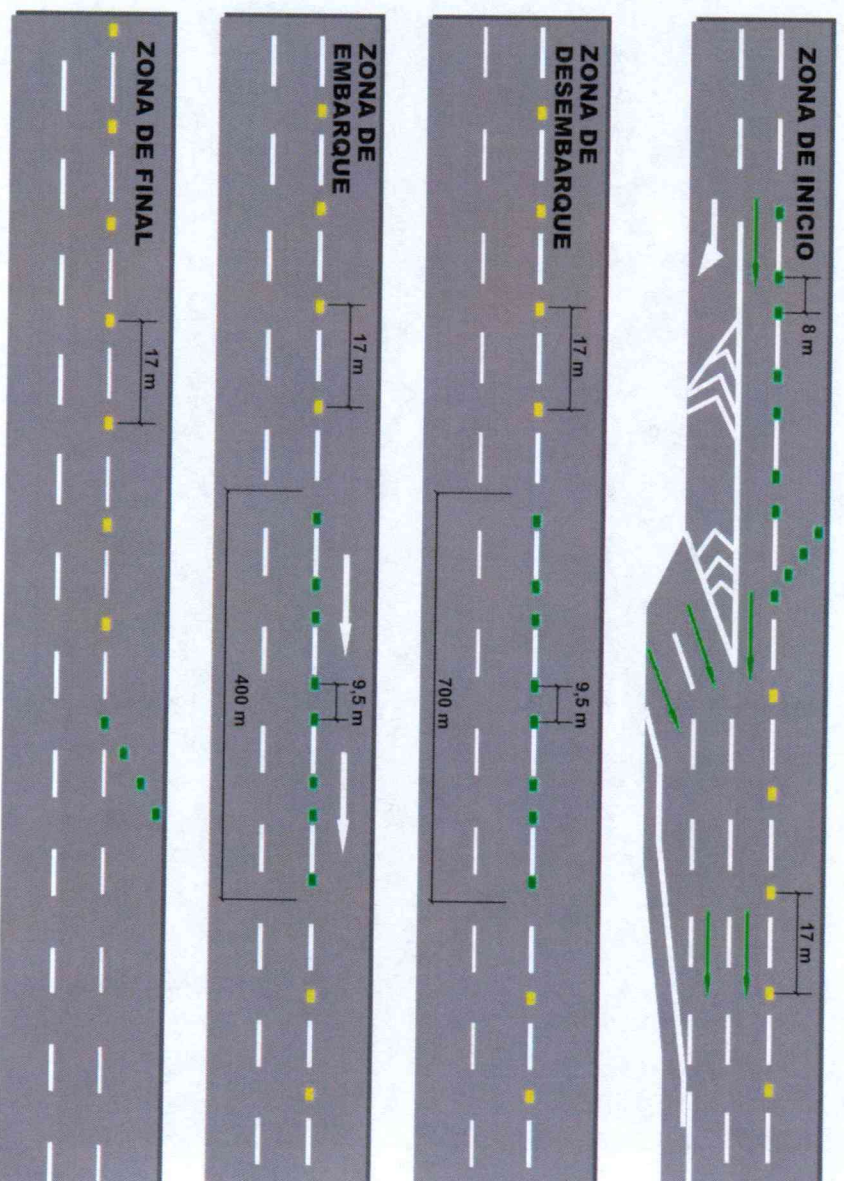
Tramo habilitado para el acceso al carril BUS-VAO

❖ Balizas en ámbar

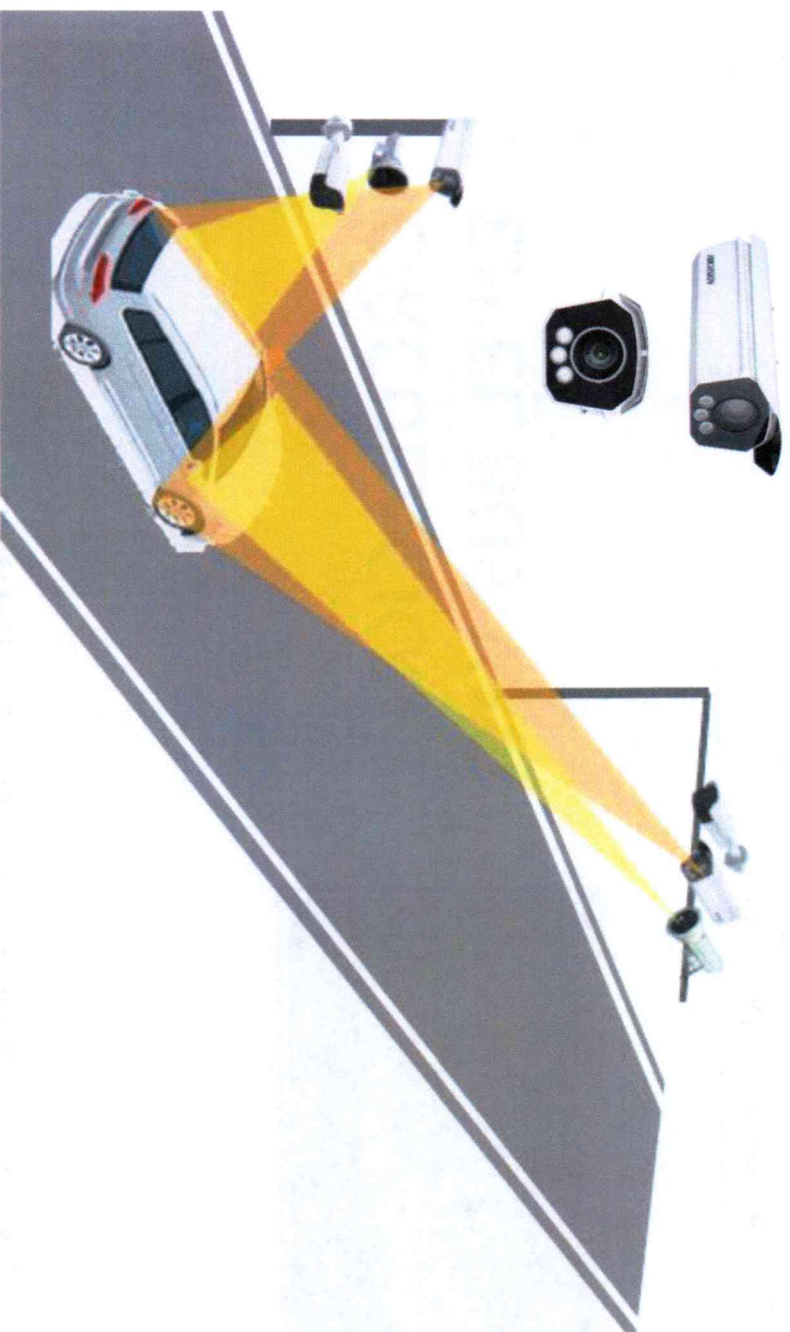
Tramo no habilitado para el acceso al carril BUS-VAO

❖ Balizas apagadas

Circulación libre



SANCIONES Y DISPOSITIVOS DETECCIÓN



Pruebas A-6
30 Sept - 4 Oct 2024

**Nuevo sistema de detección de
número de ocupantes carril Bus-VAO A-6**



CARRILES BUS-VAO A-2 (MADRID)



CIRCULACIÓN EN EL BUS-VAO



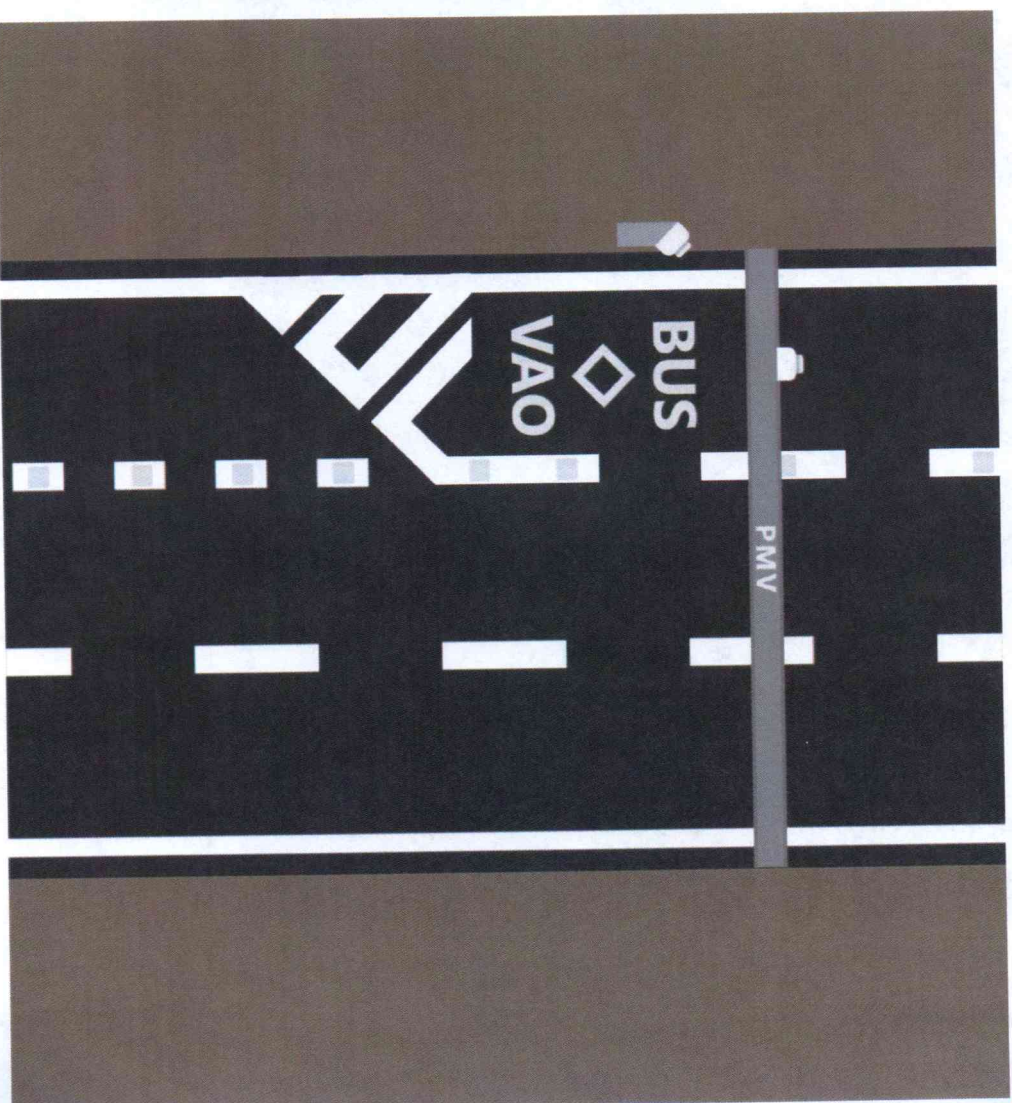
INICIO CARRIL BUS-VAO A-2

EMBARQUE Y DESEMBARQUE CARRIL BUS-VAO A-2

ENTRADA BUS A INTERCAMBIADOR

CIRCULACIÓN EN EL BUS-VAO

Inicio de carril BUS-VAO

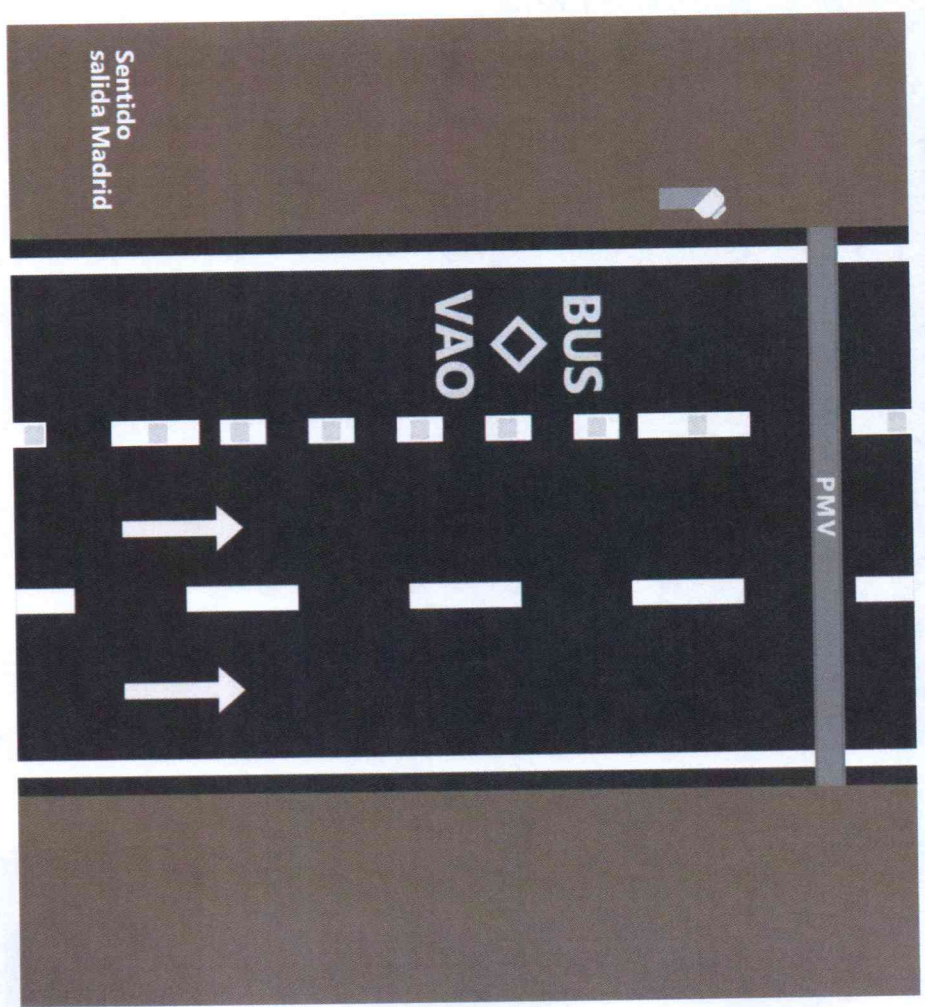


CIRCULACIÓN EN EL BUS-VAO

Embarque y desembarque a carril BUS-VAO



Desembarque a carril BUS-VAO



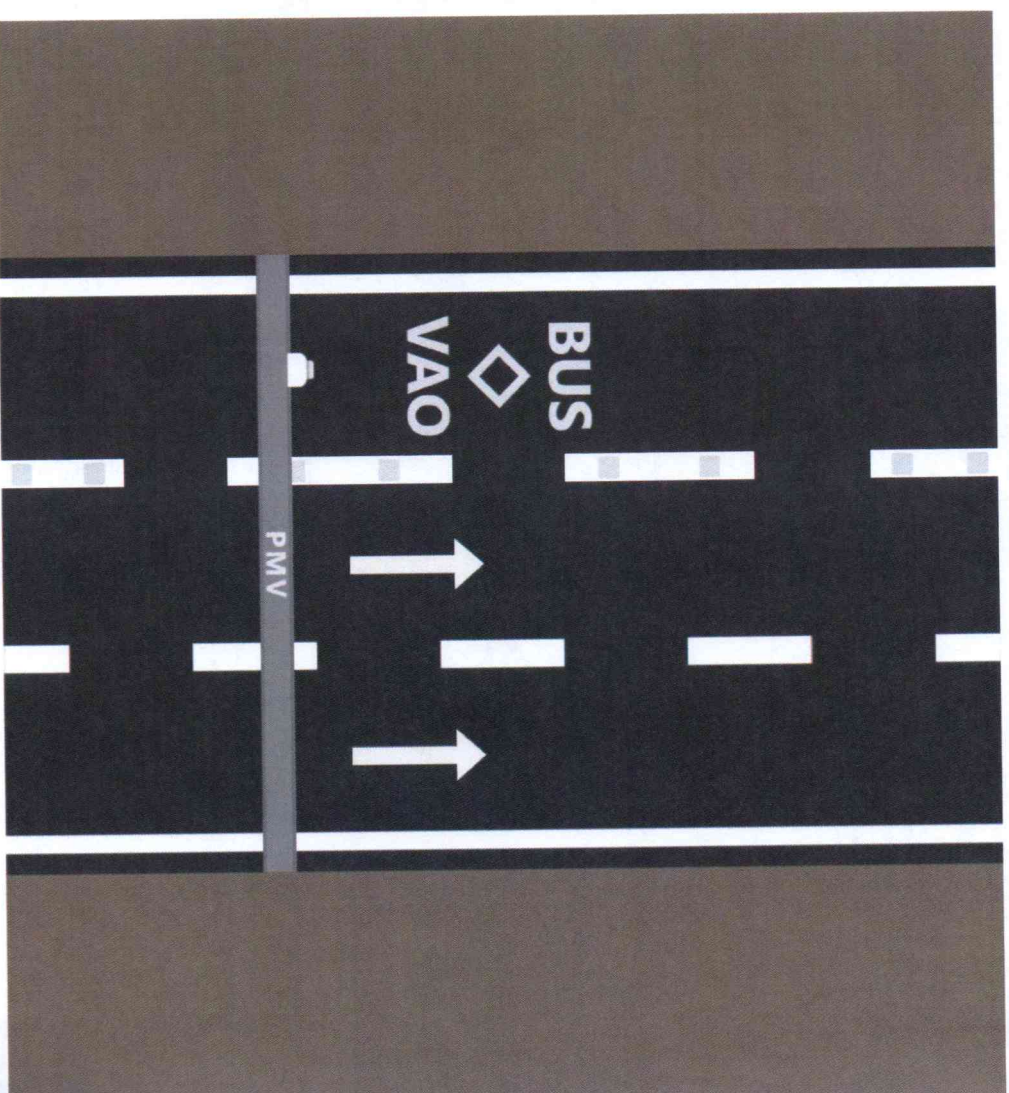
CIRCULACIÓN EN EL BUS-VAO

Carril BUS-VAO



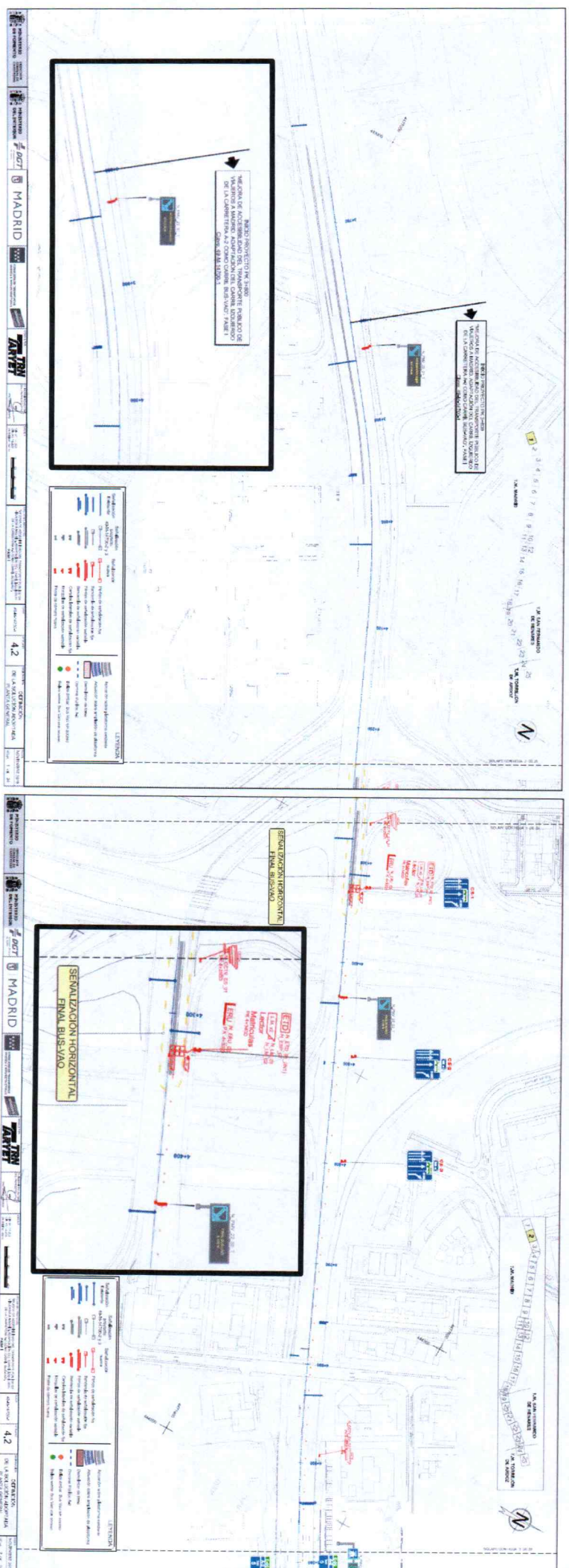
CIRCULACIÓN EN EL BUS-VAO

Carril BUS-VAO



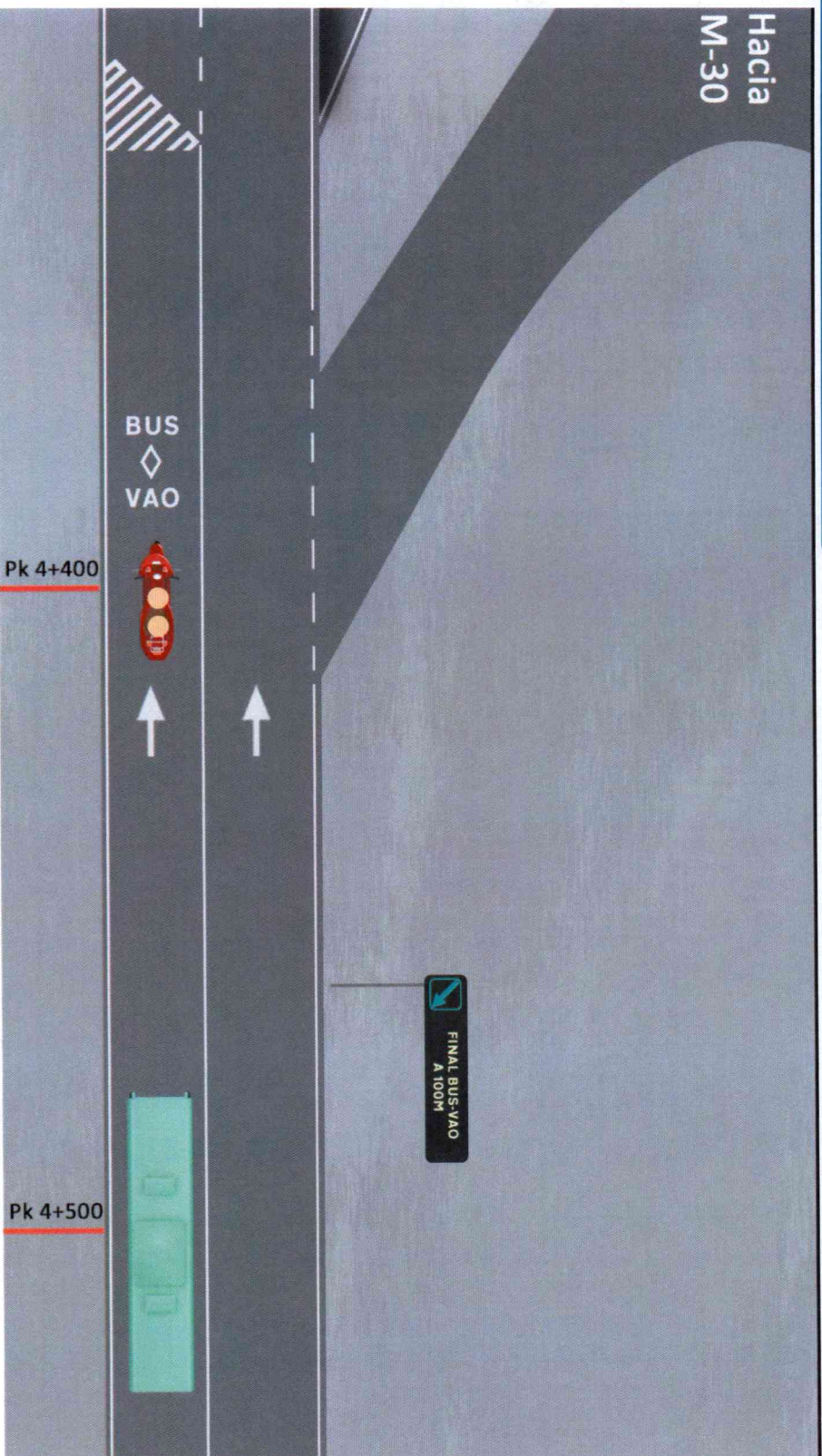
CIRCULACIÓN EN EL BUS-VAO

Entrada bus a intercambiador



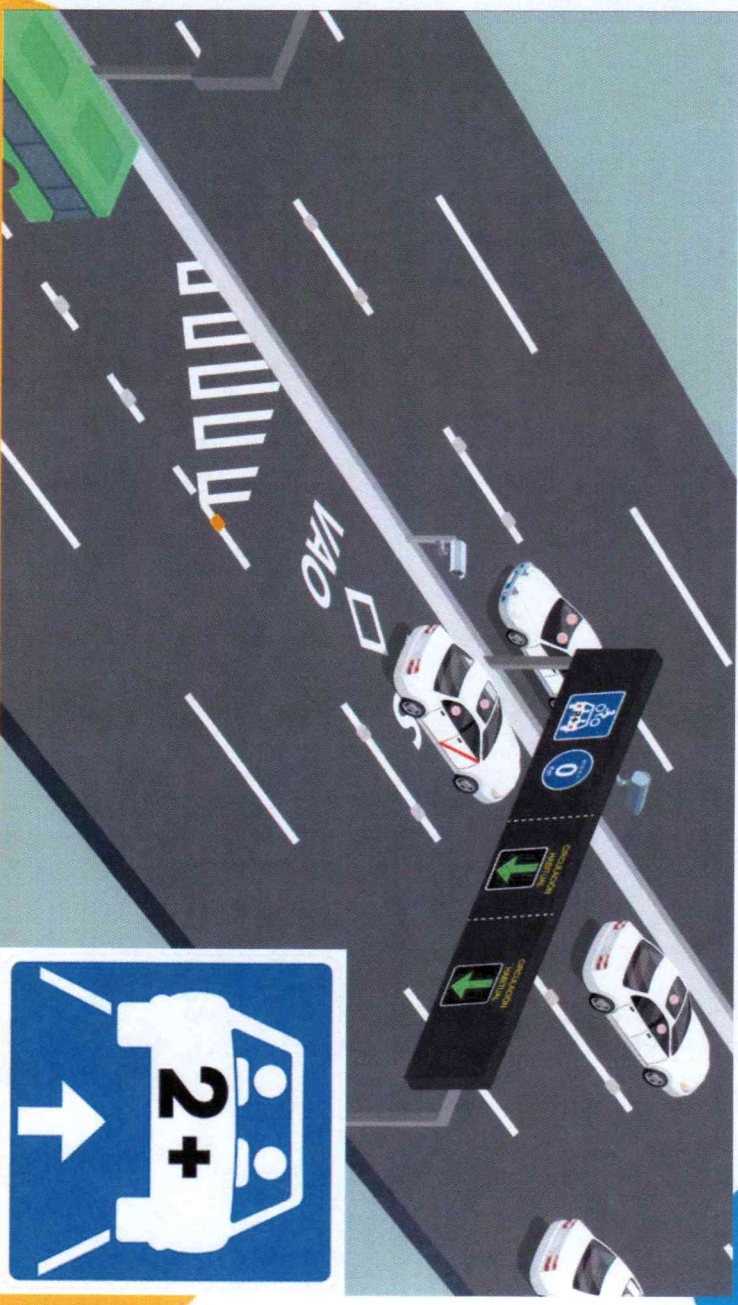
CIRCULACIÓN EN EL BUS-VAO

Entrada bus a intercambiador



CENTRO NACIONAL DE GESTIÓN DEL TRÁFICO

Mejora de la accesibilidad del transporte público de viajeros a Madrid. Adaptación del carril izquierdo de la carretera A-2 como carril Bus-VAO(MADRID)



Gracias por su atención