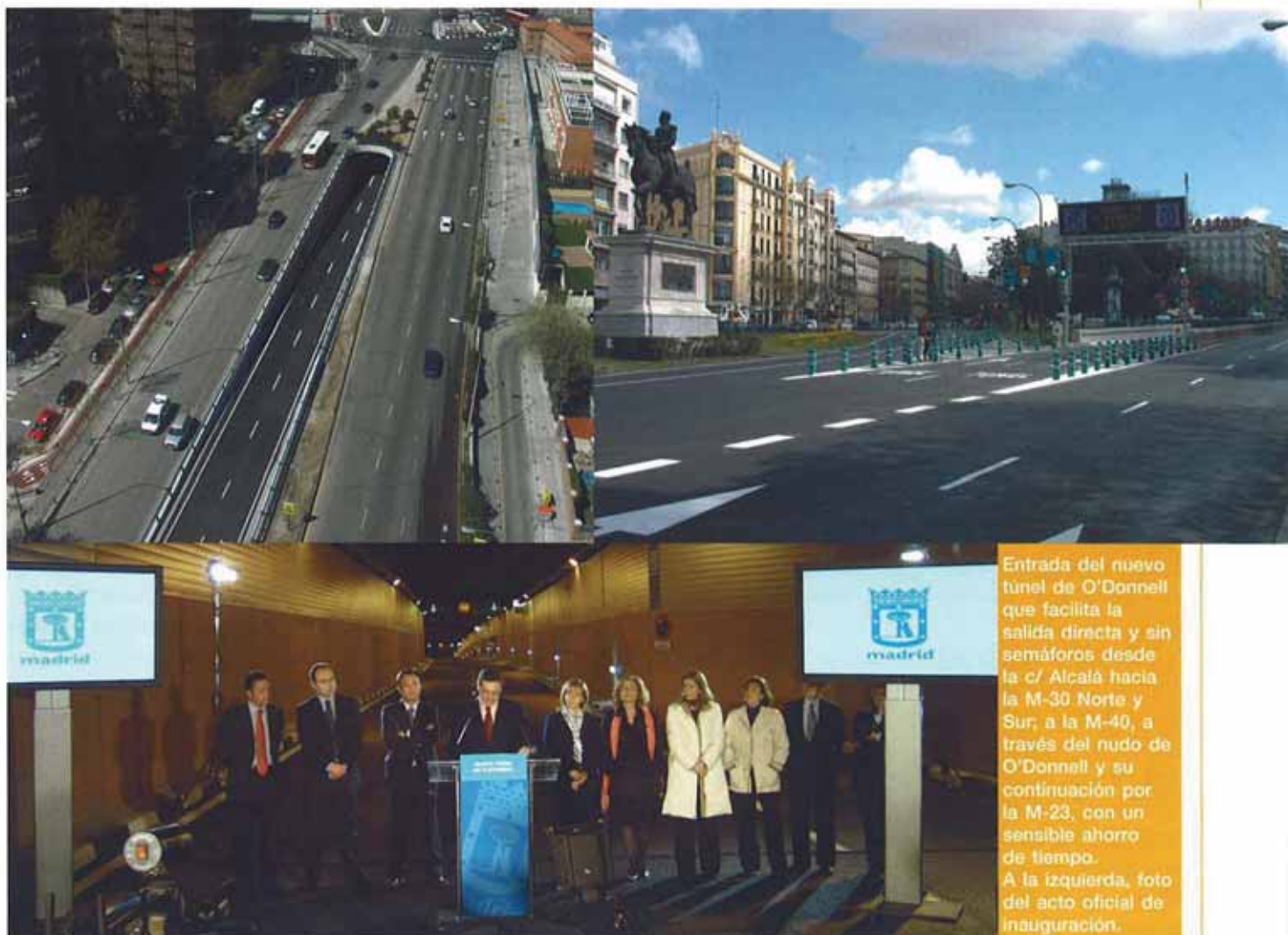


# Apertura del nuevo túnel de la calle O'Donnell (Madrid)



Entrada del nuevo túnel de O'Donnell que facilita la salida directa y sin semáforos desde la c/ Alcalá hacia la M-30 Norte y Sur; a la M-40, a través del nudo de O'Donnell y su continuación por la M-23, con un sensible ahorro de tiempo. A la izquierda, foto del acto oficial de inauguración.

La Redacción

**E**l pasado 5 de abril y en un acto presidido por el Alcalde de Madrid, Sr. Ruiz Gallardón, quedó abierto al tráfico el túnel de O'Donnell, que se ha prolongado 921 m con el fin de dar una salida directa desde la Puerta de Alcalá de Madrid.

La inversión del proyecto, que forma parte de las 71 actuaciones previstas en el Programa de Infraestructuras para la Mejora de la Movilidad, ha ascendido a 31,45 millones de euros y el plazo de ejecución ha sido de 18 meses, los previstos desde un prin-

cipio, aunque se incrementó de forma sensible el volumen de obra, por la ampliación en 133 m de su trazado original, a sugerencia de los vecinos.

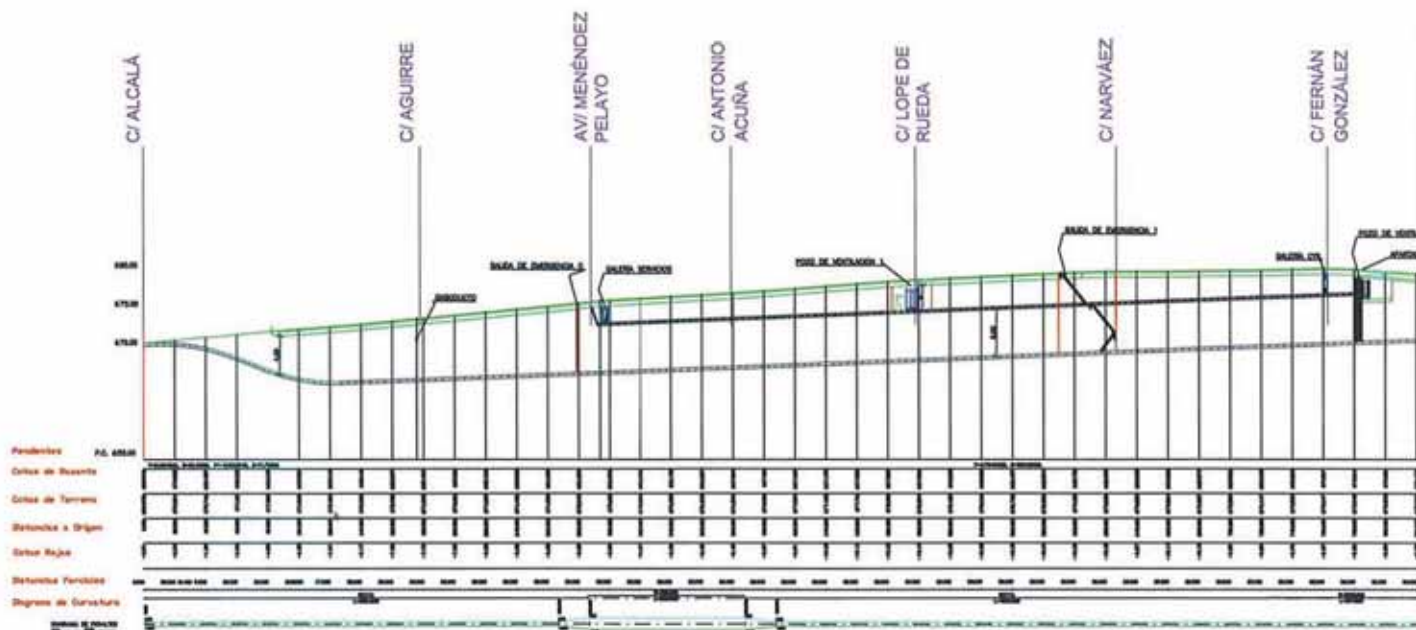
## Situación inicial

Con anterioridad a esta prolongación, el tráfico que utilizaba el antiguo túnel, de 520 m de longitud y con boca de entrada a la altura de la calle Maiquez, tan sólo permitía salvar el cruce con la calle Doctor Esquerdo, sin resolver los problemas existentes a lo largo de la calle O'Donnell, con seis cruces en superficie, algunos de ellos con una al-

ta intensidad de tráfico como los de Menéndez Pelayo y Narváez, siendo, además, una de las vías de salida más importantes de la capital, pues era utilizada a diario por más de 30 000 vehículos, lo que provocaba grandes retenciones a los vehículos que venían del centro urbano y se dirigían a la M-30.

## Objetivos de la actuación

Por todo ello, el Ayuntamiento de Madrid se propuso mejorar la movilidad del tráfico, beneficiando a los usuarios que circulan por el tramo, y



Sección longitudinal del túnel.

acercando el centro urbano a los más de medio millón de vecinos de los distritos cercanos a la M-30, como son Moratalaz, Ciudad Lineal, San Blas y Vicálvaro.

Además, al reducir el tráfico en superficie, se mejora la calidad de vida, se incrementa la seguridad vial y se facilitan nuevas formas de movilidad blanda, peatonal y ciclista, mejorando el entorno urbano, con las consecuentes disminuciones de tiempos de recorrido (un 61% entre la Puerta de Alcalá y la M-30, lo que supone un ahorro medio de 1 183 horas de viaje y más de 400 000 horas al año), ahorros energético y económico, así como de las contaminaciones atmosféricas y acústicas.

El nuevo túnel resuelve estos temas, pues facilita la salida directa y sin semáforos desde la c/ Alcalá hacia la M-30 Norte y Sur; a la M-40,

a través del nudo de O'Donnell y su continuación por la M-23, con un sensible ahorro de tiempo.

Además, la creación de una mediana ajardinada, el ensanchamiento de las aceras y la creación de un carril bici, de 2 km de longitud, como parte de la vía de uso exclusivo de bicicletas, no sólo conformarán una nueva visión de la zona sino que permitirá también la conexión directa entre el parque del Retiro y el Anillo Verde Ciclista.

## Descripción del túnel

La ampliación del túnel ha supuesto la ejecución de un tramo de 1 km de longitud dotado de 2 carriles de 3,5 m y aceras de 0,75. La longitud total es ahora de 1 441 m –el segundo más largo de Madrid–, de los que 1 180 m corresponde al túnel bajo cubierta

y el resto lo conforman las rampas de acceso. La nueva entrada se sitúa en el inicio de la C/ O'Donnell, frente al parque del Retiro, siguiendo las sugerencias planteadas por los vecinos que solicitaron la ampliación del proyecto original en 133 m, lo que hizo posible alejar el punto de acceso de las viviendas y facilitar la ampliación de un carril.

La obra se ha realizado mediante la construcción de pantallas de pilotes a ambos lados, que sustentan la cubierta del túnel, consistente en una losa ejecutada in situ, método que ha permitido seguir con los trabajos de excavación y vaciado del túnel (un total de 68 300 m<sup>3</sup> de tierras extraídas que se suman a los 15 000 m<sup>3</sup> procedentes de la excavación a nivel superior entre la losa de cubierta y el techo), pavimentos, revestimientos e instalaciones, sin



y sistemas de control y detección de incendios con 28 bocas de incendio equipadas.

## La nueva calle de O'Donnell

La obra ha llevado aparejada una serie de ventajas que, a continuación, se exponen:

**Carril bus**

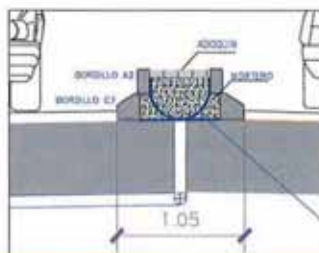
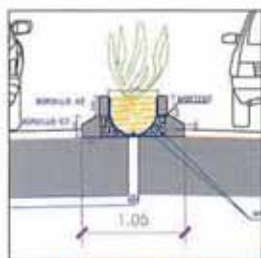
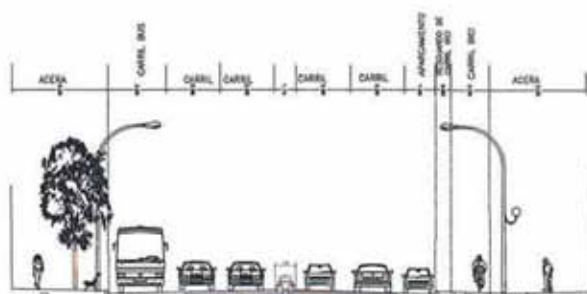
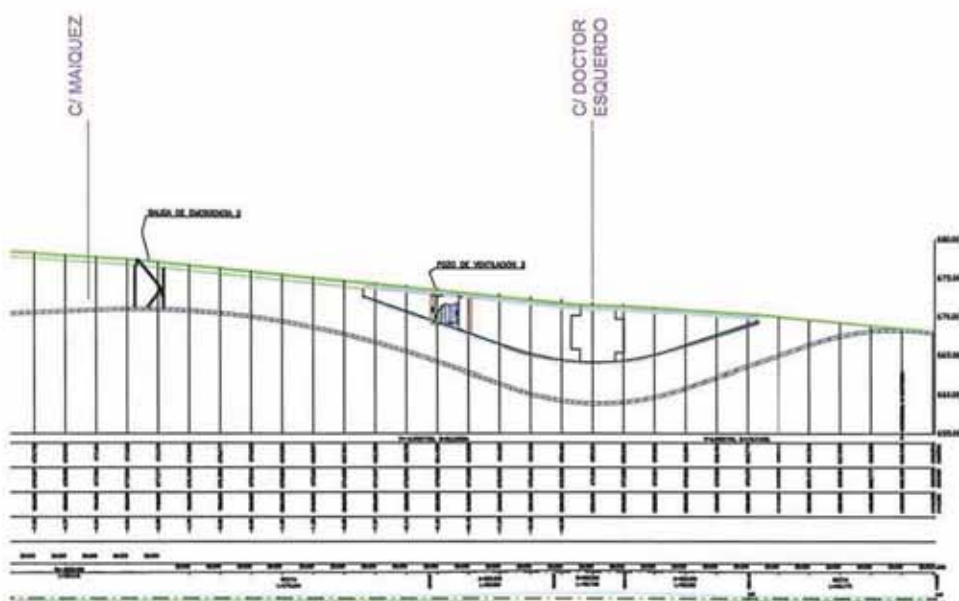
El soterramiento del tráfico de paso o salida del Eje O'Donnell ha permitido además establecer un carril bus-taxi-moto, en sentido de entrada a Madrid, lo que mejorará sensiblemente el acceso al centro de la capital desde la zona este, beneficiando a los 30 000 viajeros que ca-

La inversión del proyecto ha ascendido a 31,45 millones de euros, y el plazo de ejecución ha sido de 18 meses

da día realizan 540 recorridos en autobuses de la EMT a lo largo de la calle, así como a los 8 558 taxis que transitan por este eje.

### Carril bici

La importante disminución del tráfico en superficie ha permitido crear un tramo de carril bici de doble sentido de circulación, que enlazará con el Anillo Verde Ciclista, de 2 km de longitud, 2 m de anchura y una zona de protección de 80 cm, que discurre entre el Retiro y la M-30, a través de O'Donnell y Alcalde Sáinz de Baranda hasta el otro lado de la M-30, al inicio de la calle Marqués de Corbera.



### Sección tipo

necesidad de cortar el tráfico.

El túnel posee un gálibo de 4,50 m, siendo la altura entre la solera y la losa del techo de 6 m, de los que se han destinado a albergar elementos de ventilación o señalización los 1,5 m superiores.

El desvío de servicios ha supuesto, entre otras cosas, la duplicación de 2 000 m de colector visitable de la red de saneamiento y la reposición de galerías de servicios municipales de Menéndez Pelayo y Fernán González.

En cuanto al avance de las obras, hay que resaltar que los rendimientos medios diarios obtenidos han si-

do de 1 100 m<sup>3</sup>/día desde la boca de la M-30 y 500 m<sup>3</sup>/día desde la boca de Alcalá, lo que ha supuesto unos avances medios diarios respectivos de 20 y 8 m, respectivamente.

### Equipamientos del túnel

El nuevo túnel dispone de los más avanzados sistemas de seguridad: tres salidas de emergencia, red de drenaje y alcantarillado, suministro de energía con doble acometida a dos compañías, ventilación longitudinal y extracción transversal de humos, circuito cerrado de TV con 19 cámaras, sistemas de megafonía, postes SOS

# Infraestructuras

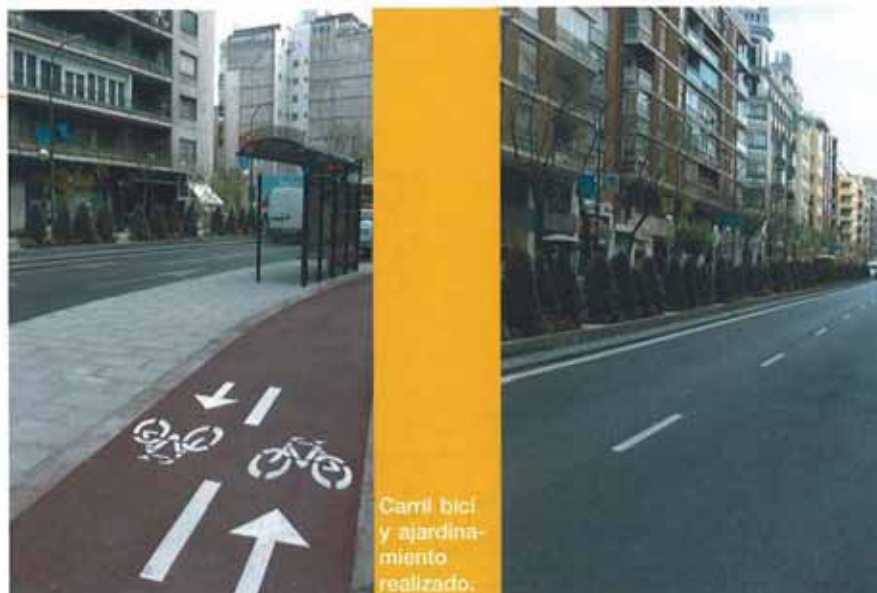
## Mediana verde

La reordenación en superficie de la calle ha incluido la construcción de una mediana central ajardinada de 1,05 m de anchura, y la renovación de 13 380 m<sup>2</sup> de pavimento de las aceras que, en algunos tramos, como en la zona situada junto a la Maternidad, han sido ensanchadas.

## Ajardinamiento

El proyecto ha incluido la plantación de 30 árboles de alineación en ambas aceras y la plantación de 536 ejemplares de laurel sobre la mediana ajardinada, además de plantaciones de temporada.

Como medida compensatoria por los 10 árboles que hubieron de ser talados durante las obras, se plantarán 272 ejemplares en el Parque Pinar de Barajas, parque Forestal de Vicálvaro y en el área verde del parque de Los Llanos. ■



Carril bici y ajardinamiento realizado.

## EQUIPAMIENTOS DE SISTEMAS DE SEGURIDAD

### Paneles de señalización e información variable

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Paneles de 3 líneas, 2 gráficos | 2 ud  |
| Paneles de 2 líneas, 2 gráficos | 1 ud  |
| Aspa flecha                     | 10 ud |
| Control de velocidad            | 20 ud |
| <b>Semáforos</b>                | 20 ud |

### Ventilación

|              |       |
|--------------|-------|
| Ventiladores | 20 ud |
| Anemómetros  | 6 ud  |
| Catavientos  | 2 ud  |

### Control gases del túnel

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Detectores CO y NO <sub>2</sub> | 2 ud  |
| Opacímetros                     | 3 ud  |
| Sondas de detección de gases    | 17 ud |

### Emergencias-Extinción de incendios

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| Postes SosBaliza luminosas     | 16 ud   |
| Pozos de ventilación           | 3 ud    |
| Salidas de emergencia          | 3 ud    |
| BIES-Columna húmeda            | 28 ud   |
| Siamesas-Columna seca          | 25 ud   |
| Tomas en fachada Columna seca  | 5 ud    |
| Hidrantes                      | 2 ud    |
| Extintores                     | 51 ud   |
| Cable de detección de incendio | 1 250 m |

### Circuito cerrado de TV y megafonía

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| Cámaras fijas y móviles | 19 ud |
| Altavoces               | 51 ud |

### Iluminación del túnel

|                                             |        |
|---------------------------------------------|--------|
| Luminarias (iluminación del túnel y rampas) | 214 ud |
| Luminarias (emergencia-guía)                | 58 ud  |

### Control de aforos

|                  |      |
|------------------|------|
| Grupo de espiras | 2 ud |
|------------------|------|

### Radiofrecuencia túnel

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| Cable radiofrecuencia | 1 250 m |
|-----------------------|---------|

## PROGRAMA DE AJARDINAMIENTO Y REFORESTACIÓN

### Arbolado afectado

|             |       |
|-------------|-------|
| Talas       | 10 ud |
| Trasplantes | 23 ud |

### Plantación nueva en el ámbito de la obra

|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| Árboles de alineación            | 30 ud  |
| Plantación de mediana (laureles) | 536 ud |
| Plantaciones compensatorias      | 272 ud |

F  
i  
c  
h  
a  
T  
é  
c  
n  
i  
c  
a

### Titular:

Ayuntamiento de Madrid.

### Autores:

D. Manuel Arnáiz Ronda,  
D. Joaquín Marín Arce y  
D. Ricardo Castro Canseco.

### Coordinador General de Infraestructuras:

D. Manuel Melis Maynar.

### Director General de Infraestructuras:

D. Manuel Arnáiz Ronda.

### Subdirector General de Construcción:

D. Joaquín Marín Arce.

### Jefe Dept. Construcción 3ª zona:

D. Ricardo Castro Canseco.

### Dirección de las obras:

D. Ricardo Castro Canseco,  
D. Javier Gonzalo González,  
D. Filemón Fernández y  
D. Félix Ajates.

### Empresa adjudicataria:

COMSA, S.A.

### Jefe de obra:

D. Raúl Blázquez López

### Asistencia Técnica:

EPTISA

### Jefe de Unidad:

Dña. Cristina Jabalquinto  
Cifuentes