



MOVILIDAD

SCÉSAR URRUTIA
 on 140 caballos de potencia, una aceleración de 0 a 100 km/h en nueve segundos, tracción a las cuatro ruedas... Una máquina perfecta en una carretera de tres carriles diseñada para circular a 120 km/h y llegar en cuatro horas a la playa. Y, sin embargo, el coche está parado en mitad de ninguna parte junto a otros miles de vehículos que tratan desesperadamente de ponerse en movimiento.

Básicamente, el problema de atascos como los que se producirán este verano es que a las carreteras les falta capacidad para la demanda de tráfico que se da en las horas punta. El volumen máximo que puede absorber una autovía va de 2.000 a 2.400 vehículos por hora, dependiendo de la velocidad media. A partir de ese momento, cualquier incidente que obligue a modificar su velocidad o cambiar de carril puede degenerar en una retención.

menten los límites no van a resolverse los atascos. Si depende de la distancia de seguridad y ahí está claro que necesitamos menos espacio con el vehículo precedente a 60 km/h que a 120 km/h, por lo que la carretera acogerá más coches», añade Fernández, que traza una sencilla regla de tres sobre el papel para demostrar que esa diferencia sería el doble ¿Dónde estaría el punto de equilibrio? «A 90 por hora las carreteras estarían aprovechadas al máximo», dice Puerto.

El papel del responsable de la DGT y los estudios teóricos no tienen en cuenta, sin embargo, la gran cantidad de situaciones que acoge una carretera cuando se cocina un atasco: hay conductores lentos por carriles rápidos, automovilistas que no cambian de marcha para subir una cuesta prolongada, intersecciones... Las obras son una de ellas y este verano la A-1 y la A-3 cuentan cada una con más de 100 kilómetros en reparación que reducirán drásticamente su capacidad. El atasco será inevitable, por lo que en días de gran circulación Tráfico recomienda usar vías alternativas. «Irán más lento que en una autovía pero seguramente llegarán antes», indica la DGT. Pero el tráfico está plagado de paradojas y tratar de solucionar un atasco derivando el tráfico hacia otra carretera puede generar dos atascos.

Quizás no se puedan resolver, pero los técnicos señalan que si los conductores asumen que ellos mismos forman parte del atasco y no son sólo sus sufridores, podrían colaborar para aliviarlos en su propio beneficio.

«Puede mejorarse todo pero en lo que se refiere al conductor habría que incidir en cómo se usan los carriles, qué distancia de seguridad se guarda y en utilizar los intermitentes, por ejemplo. Todo esto es una cuestión de formación y educación. Sólo con eso se avanzaría en beneficio de todos», concluye Julio Laría, director del Instituto de Seguridad Vial de la Fundación Mapfre.

El accidente fantasma es una de las situaciones que más desespera a los conductores precisamente por no encontrar una explicación al tiempo que han pasado retenidos en un atasco.

Cuando el tráfico de vehículos supera la capacidad de una vía, la velocidad de los coches se ralentiza y cualquier situación puede provocar un atasco. No tiene que ser un accidente

perdido se multiplica cuantos más coches hay en la cola. Así, el coche número 100, que estaría a casi medio kilómetro del primero, tardaría más de tres minutos en empezar a moverse. Y cuando arrancara el último -las retenciones pueden prolongarse por decenas de kilómetros- podría darse el caso de que acelerara progresivamente y no volviera a sufrir otra retención, por lo que el conductor se desesperaría buscando en la carretera el motivo que le

ha retenido.
 «También hay veces que se ha producido un accidente, pero para cuando pasan los últimos coches la grúa se ha llevado los vehículos accidentados y la ambulancia a los heridos, de manera que no queda rastro de la causa del atasco», dice Fernández.

EL ACCIDENTE QUE NUNCA EXISTIÓ

porque una maniobra brusca, una vía que se incorpora o un tramo en obras obligan a frenar a los coches, multiplicando el efecto hacia atrás cuanto más denso sea el tráfico. Así, cuando se detiene el primer vehículo, el atasco crece rápido, como una onda expansiva que viaja hacia atrás a una velocidad de unos 20 km/h. Después, cuando el primer coche tiene espacio para moverse tarda una media de dos segundos en arrancar. Ese tiempo

ha retenido.
 «También hay veces que se ha producido un accidente, pero para cuando pasan los últimos coches la grúa se ha llevado los vehículos accidentados y la ambulancia a los heridos, de manera que no queda rastro de la causa del atasco», dice Fernández.

TRÁFICO

Ignorar por qué y cuánto tiempo estarán parados es lo que más mortifica a los conductores en un atasco, un fenómeno en el que los automovilistas son al mismo tiempo el problema y la solución.

MISTERIOS EN EL ATASCO

¿Hay algo más frustrante que un atasco para un conductor?

La escena se repite puntualmente cada verano, Navidad o Semana Santa y los automovilistas lo pagan en tiempo y en estrés. Un accidente, obras, un volumen excesivo de vehículos, anarquía de los conductores... Los motivos son recurrentes y conocidos porque han sido estudiados por físicos, psicólogos, sociólogos...

Lo curioso es que no hay una bala de plata para acabar con los atascos, que han demostrado ser un problema irresoluble para científicos, ingenieros y técnicos prácticamente desde la masificación del automóvil, aunque sí existen fórmulas para mejorarlo.

«Además de mejorar cuellos de botella, se debería implantar los límites de velocidad variable, distribuir más los horarios de trabajo y las vacaciones, bonificar el aumento de pasajeros por vehículo...», opina Luis Puerto, jefe técnico de la Fundación RACC.

«Al final, los atascos son muy parecidos a la cola del supermercado, pero la carretera genera más nerviosismo y los conductores empiezan a cambiar de carril, obligando a los de atrás a frenar para adaptar su distancia de seguridad, con lo cual puede obtener una mejora en su situación pero empeora la de los que van por detrás», explica Federico Fernández, subdirector de Circulación de la DGT.

Podría pensarse que cuanto más rápido discurre la circulación más fluida será. Pero lo curioso es que la capacidad de la vía para absorber el tráfico es mayor a una velocidad de 90 km/h que a 140 km/h. «La fluidez no depende de la velocidad. Por más que se au-

de los seres humanos en la carretera. Sin ingenieros, navegadores, ni carne por puntos, las hormigas utilizan a diario vías de entrada y salida a su colonia con

de los seres humanos en la carretera. Sin ingenieros, navegadores, ni carne por puntos, las hormigas utilizan a diario vías de entrada y salida a su colonia con

de los seres humanos en la carretera. Sin ingenieros, navegadores, ni carne por puntos, las hormigas utilizan a diario vías de entrada y salida a su colonia con

LECCIONES DESDE UN HORMIGUERO

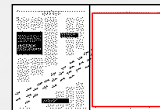
Aunque parezca ridículo, la organización de un hormiguero en movimiento es muy superior

tráficos densos y permanentes sin sufrir nunca atascos. Es un fenómeno que fascina a

las hormigas es que no se adelantan y mantienen una velocidad más o menos estable. Aparte



LUIS PAREJO



MOVILIDAD

Está claro: en los atascos, la fe no mueve montañas. Situarse en el carril rápido es la mejor manera de que te ade-

qué ser una regla», señala Ole Thorson, ingeniero de caminos y consultor en Movilidad del Intra. «Por lo general, en un atasco, todos los carriles van igual de lentos. Otra cosa

Así, las explicaciones asumen que en, un atasco, la cola del carril rápido y la del lento terminarán igualando sus velocidades. Ya ¿Y cambiar de carril aprovechando los huecos? «La diferencia puede ser de menos de cinco minutos en un trayecto de 100 kilómetros», dicen los expertos.

¿Y qué hacen ellos en ese caso? Pues sufrir como el resto de conductores y, a veces, -confiesan- no resistirse a cambiar de carril.

EL CARRIL LENTO ES EL MÁS RÁPIDO

lanten por la derecha. ¿Es realmente así o se trata de una percepción?

Los expertos no lo tienen claro. «No conozco ninguna explicación convincente a este fenómeno. La sensación de que el carril en el que estamos es el más lento es el más frecuente pero no tiene

es que haya una o varias salidas en una zona congestionada, que facilitan que salgan vehículos por el carril de la derecha», opina Luis Puerto, del RACC.



La conclusión es lógica: 165.000 kilómetros de carreteras no bastan para los 85 millones de desplazamientos que se producen como media

los expertos contradicen esta tesis señalando que, básicamente, más oferta de carreteras genera más demanda de movilidad en un círculo que, tarde o temprano, termina en... atasco.

«Las redes viales planifican hasta 100 horas al año (8.760 horas) en

zadas y, con lo caras que son, ni países ni ayuntamientos podrían permitirse una red que garantizara la ausencia de atascos», dice Thorson.

Argumentos económicos aparte, obras en Nueva York, Seúl o Madrid han demostrado que matemáticos como Dietrich Braess tenían razón en 1968 cuando en pleno desarrollismo señalaron que una vía

nueva entre dos puntos puede acabar colapsando tanto la vía original como la añadida debido al comportamiento egoísta de los conductores (ver lecciones

desde un hormiguero). Con todo, no se trata de una norma universal que justifique el «todo está hecho» en materia de carreteras. «La red tiene cuellos de botella en los que aumentar la capacidad aliviaría el tráfico», afirma Puerto.

Un ejemplo que prueba ambas tesis es el carril abierto, alivia el tráfico pero, con las horas, deja de ser eficaz e incluso puede atascar el sentido contrario.

«No siempre vas más rápido. Yo lo escojo sólo cuando acaban de abrirlo porque si te paras, estarás más atascado que en los otros dos», dice Fernández desde la DGT, que explica que los conductores siempre eligen primero el carril rápido, después el adicional y, por último, el de la derecha.

A MÁS CARRETERAS... ¿SE CIRCULARÁ MEJOR?

en verano. La prueba evidente son los atascos. Sin estar a sueldo del Ministerio de Fomento,

las que hay más demanda que oferta. La mayor parte del tiempo las carreteras están infrautili-

na como la añadida debido al comportamiento egoísta de los conductores (ver lecciones



Bosch Car Service.
El Taller de las Cosas Bien Hechas.

Desde 1921... 90 años evolucionando con el automóvil.

- Contamos con más de 600 talleres Bosch Car Service en España y 11 000 a nivel mundial.
- Ofrecemos un servicio integral para todas las marcas de vehículos.
- Disponemos de la última tecnología al servicio de tu automóvil.
- Mantenemos la garantía de origen de tu coche nuevo.
- Y con toda la confianza que te ofrece Bosch, líder mundial en fabricación de sistemas y piezas para el automóvil.

A esto le llamamos "Hacer las cosas bien" en Bosch Car Service.



Bosch Car Service... Calidad, Precio y todos los Servicios



Encuentra tu Bosch Car Service más cercano en www.boschcarservice.es