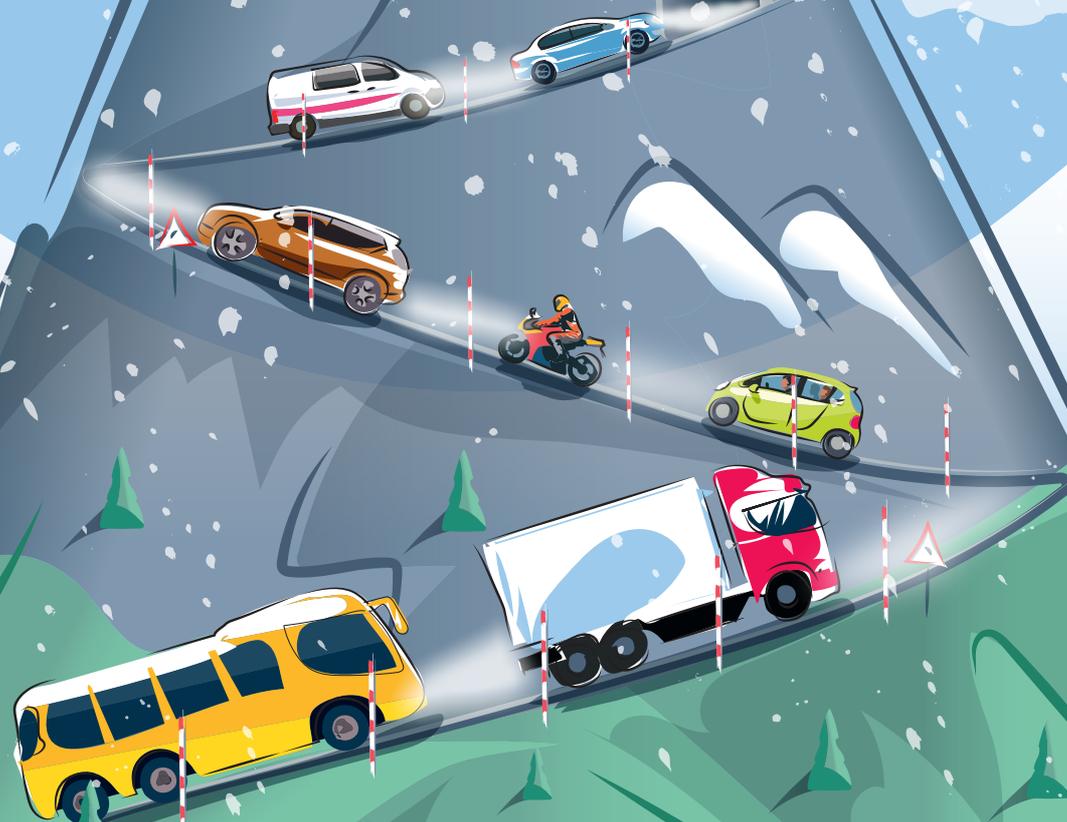


CON LLUVIA, NIEVE, NIEBLA, HIELO O VIENTO

# Una montaña de buenas decisiones



• Las **carreteras más altas**. • Cómo **arrancar el coche** en invierno

• Toda la **seguridad** en 9 claves

# Toda la seguridad 9 en claves

La única palabra que necesitamos memorizar para disfrutar de la carretera y llegar siempre sanos y salvos a nuestro lugar de destino es **SEGURIDAD**. En sus letras se encuentra todo lo que se necesita recordar para una movilidad segura en 2024.

## **S** SEGUIR LAS NORMAS

Especialmente las que unen a la vida como es usar el cinturón de seguridad cada vez que nos montemos en un vehículo sea un trayecto corto o largo. Pero para que funcione de forma adecuada este sistema de seguridad pasiva debe ser usado correctamente. La banda diagonal tiene que pasar entre el hombro y la clavícula y apoyarse en el hueso, jamás en el cuello. La horizontal debe ir por debajo del abdomen, en las caderas. El cinturón debe permanecer lo más pegado al cuerpo posible, con tensión, por eso es importante quitarse el abrigo antes de sentarse en el coche. Y un último recordatorio, en España, el uso del cinturón es obligatorio. No usarlo supone una infracción grave penalizada con 200€ de multa, más la pérdida de 3 puntos en el carné si se es el conductor del vehículo.

## **E** EVITAR RIESGOS

La mejor forma de conseguirlo es informándose del estado de las carreteras y la meteorología antes de emprender nuestro viaje. ¿Cómo? La DGT dispone de diferentes canales que informan de la situación del tráfico en tiempo real: la página <http://infocar.dgt.es/etraffic/>, el teléfono 011, la cuenta de X (antiguo Twitter) @InformacionDGT y los boletines de radio. Además, pode-

mos consultar Meteoruta, una herramienta de AEMET para la circulación vial que proporciona información de distintas variables meteorológicas que afectan a la conducción (lluvia, nieve, viento, temperaturas bajas...) y su evolución para las próximas 24 horas. Además, dispone de un "calculador" que dibuja sobre el mapa la ruta indicando con un código de colores las incidencias de tiempo atmosférico consideradas de riesgo para la conducción.

## **G** GUARDAR LAS DISTANCIAS

Al mal tiempo, buena cara y distancia de seguridad. Respetar esos metros que nos separan del resto de vehículos es el colchón salvavidas de los viajes invernales, la medida que permite eludir las colisiones por alcance ante cualquier imprevisto

en la vía que implique una frenada repentina. En condiciones normales se aconseja dejar dos segundos de diferencia con el vehículo que nos precede, pero el invierno no suele darnos condiciones normales. Con eventos climatológicos como la lluvia o el viento esos dos segundos deberían convertirse en tres o más.

## **U** UNA VELOCIDAD ADECUADA

Pocos conductores son capaces de calcular bien la velocidad a la que deberían circular cuando las condiciones climatológicas más adversas del invierno hacen acto de presencia. El Barómetro FESVIAL del año 2021, edición que dedicaron por completo a la conducción en condiciones invernales, describió, por ejemplo, que

**S**eguir las normas

**E**vitatar riesgos

**G**uardar las distancias

**U**na velocidad adecuada

**R**evisar el vehículo

**I**luminar el camino

**D**istracciones a raya

**A**lcohol y drogas, cero

**D**isfrutar del viaje





de la DGT. Frente al clásico hacer caso al móvil mientras se conduce, otras distracciones menos conocidas también aparecen en los atestados policiales como culpables de siniestros viales. Abstraerse de la conducción (31%), el cansancio (29%), mirar el entorno (13%) e interactuar con los ocupantes del vehículo (9%) son también causa de accidentes. Todas ellas son evitables, por favor, téngalo en cuenta.

## **A** ALCOHOL Y DROGAS, CERO

Los brindis con la familia o en la cena de empresa navideña pueden jugaros una mala pasada. Más de la mitad (51,9%) de los conductores fallecidos en carretera en 2022 dieron positivo en alcohol, drogas o psicofármacos, aisladamente o en combinación, según se desprende de la Memoria 2023 de Hallazgos Toxicológicos en Víctimas de Accidente de Tráfico, elaborada por el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses con la colaboración del Observatorio Nacional de Seguridad Vial. Es el momento de tener estos datos en cuenta y recordar que no sólo tomarse una copa, sino también nuestra medicación, pueden tener efectos sobre la conducción.

el 31% de los conductores creía que no existe límite de velocidad cuando se circula con cadenas (según el Reglamento de Conductores, independientemente de las recomendaciones y homologaciones del fabricante, siempre hay que cumplir la limitación de velocidad expresamente marcada por la señalización, bien mediante señal vertical, provisional o de panel) y uno de cada cuatro creía que podía circular a 60 km/h si el riesgo de nevada es negro o rojo, cuando en realidad ese es el límite impuesto en alerta amarilla.

## **R** REVISAR EL VEHÍCULO

Llevar la ITV al día es clave para circular de forma legal en nuestro país, pero aun así, desafortunadamente, en 2022 se interpusieron

más de 600.000 multas relacionadas con esta revisión. Más allá de la sanción económica que supone conducir con la inspección técnica caducada, desfavorable o negativa, no se puede olvidar que conducir un vehículo que no la ha superado implica un riesgo tanto para sus ocupantes como para el resto de los usuarios de la vía. Antes de salir a la carretera en invierno revisa la fecha de cumplimiento de tu ITV.

## **I** ILUMINAR EL CAMINO

Obviamente, en invierno hay menos horas de sol. Aunque las condiciones climatológicas sean favorables, el hecho de que anochezca antes y amanezca más tarde hace que muchos de nuestros desplazamientos se hagan con mayor probabilidad en penumbra. Según el último in-

forme sobre siniestralidad e iluminación deficiente elaborado por la Fundación Española para la Seguridad Vial (FESVIAL) y Lumileds (PHILIPS), 1 de cada 3 siniestros viales se produce por una visibilidad limitada. Por ello es especialmente importante revisar el correcto funcionamiento de todas las luces de nuestro vehículo en todas sus posiciones. Y también hay que chequear la regulación de la altura para aprovechar al máximo la parábola luminosa que crean y confirmar que iluminan de forma eficaz, pero sin deslumbrar al resto de conductores.

## **D** DISTRACCIONES A RAYA

Uno de cada tres siniestros en España tiene que ver con distracciones, según un estudio reciente elaborado por Línea Directa con datos

## **D** DISFRUTAR DEL VIAJE

Conductor precavido vale por dos, un consejo especialmente útil para conducir con el estrés bajo control. Una buena planificación escogiendo el horario más favorable para eludir atascos, preparando el vehículo para las inclemencias del invierno, llevando siempre en el maletero lo necesario para una emergencia... son pequeños gestos que ayudan a superar el invierno con calma en la carretera. Y lo más importante, permiten al conductor centrarse en la conducción y no dejarse dominar por las emociones negativas. El estrés y la ira son un factor de riesgo para sufrir un accidente porque hacen que se tomen peores decisiones al volante. Es hora de apostar por nuestra seguridad y la posibilidad de viajar disfrutando del viaje.

# Las carreteras más altas de España

Uno de los atractivos de la época invernal son los paisajes montañosos nevados. Si este invierno planea salir a disfrutar de las actividades de ocio invernales en la montaña, hágalo siempre bien preparado. Y le sugerimos alguno de los muchos destinos posibles: las 10 carreteras de montaña más altas.

**E**l invierno atrae a miles de conductores a la montaña para disfrutar de los paisajes, de la nieve y de las actividades y deportes propios de la estación. Durante estos fines de semana, muchas carreteras de montaña se llenan de conductores y vehículos que en ocasiones no están preparados y equipados para las condiciones invernales. Cuando programe una ruta a la montaña durante este invierno, recuerde salir siempre bien preparado: consulte el tiempo y tenga en cuenta que las condiciones climatológicas en la montaña pueden cambiar en muy poco tiempo; eche al maletero un juego de cadenas (metálicas o textiles), y asegúrese de que sabe ponerlas en condiciones de nieve y

frío (agradecerá un par de guantes para las manos en caso de que tenga que instalarlas). Y no olvide llevar el teléfono móvil en caso de emergencia, con la batería cargada al 100%.

A continuación, hemos hecho una lista de las 10 carreteras más altas (salvo error u omisión) por las que podemos conducir y disfrutar la montaña. Son carreteras de montaña en siete provincias españolas (Granada, Tenerife,

Madrid, Almería, Girona, Lleida y Huesca). Los responsables de las Jefaturas de Tráfico nos explican las posibles restricciones para circular que podemos encontrarnos en estas fechas en caso de mal tiempo.



## 1 PICO VELETA (3.380 M), GRANADA

La carretera A-395 conduce hasta el pico Veleta, en Sierra Nevada, en la provincia de Granada. Alcanza los 3.300 metros de altura y es la carretera más alta de España y la vía asfaltada de mayor altura de Europa. Actualmente esta carretera puede ser transitada libremente hasta el kilómetro 36, en la Olla de la Mora, a unos 2.500 metros de altitud. A partir de ahí está cortada y el acceso está restringido, pueden pasar solo vehículos del personal del Parque Natural de Sierra Nevada, ciclistas y peatones.

*“Es un tramo sin mantenimiento que resulta intransitable desde que caen las primeras nieves, normalmente en noviembre y diciembre. Por la vertiente de la Alpujarra es necesaria mucha precaución para circular, la carretera es virada y está en mal estado”, explica José Vico, jefe provincial de Tráfico de Granada, quien nos advierte de la importancia de ir siempre bien preparado a la montaña: “Durante la temporada invernal hay que llevar siempre cadenas, el tiempo puede cambiar rápidamente en los puertos de montaña y encontrarte con dificultades”.*



## 4 CALAR ALTO (2.155 M), ALMERÍA

La carretera AL-4404 sube a más de 2.100 metros de altitud, hasta el Observatorio Astronómico de Calar Alto, el monte más alto de la Sierra de los Filabres, en la provincia de Almería. Desde el final de la AL-4404 (pk 28,300) hasta la intersección con A-1178, la titularidad es municipal (Ayuntamiento de Gérgal) pero la conservación la hace directamente el Observatorio de Calar Alto. "Consultada la Diputación, no se prevén restricciones ni incidencias durante los próximos meses en esta carretera", explica José María Méndez, jefe provincial de Tráfico de Almería.

Ramsés GARCÍA

## 2 OBSERVATORIO DEL TEIDE. BASE DEL TEIDE (2.325 M), TENERIFE

La carretera TF-21 conduce hasta la base de la montaña más alta de España, el Teide, en la isla de Tenerife. Con 83 kilómetros de longitud y algo más de 2.300 metros de altitud máxima, la TF-21 atraviesa la isla de Tenerife y el Parque Nacional del Teide, donde llega a sus puntos más altos en el observatorio astronómico y los teleféricos para subir a la cima del -extinto- volcán. "En circuns-

tancias normales no hay restricciones. Solo cuando cae una nevada y se forman placas de hielo. En cotas altas pueden caer cantidades de nieve considerables, entonces se cierra a la circulación hasta que los operarios del Cabildo limpian la zona. Los meses más críticos son diciembre (a finales), enero y febrero (a inicios)", señala Pablo González, jefe provincial de Tráfico de Tenerife.



## 3 BOLA DEL MUNDO (2.257 M), MADRID

La M-601 transita por la madrileña Sierra de Guadarrama y conduce hasta la Bola del Mundo (anteriormente denominado Alto de las Guarramillas), la cima más occidental de la Cuerda Larga. Subiendo por la carretera hacia el puerto de Navacerrada ascendemos a más de 2.250 metros de altitud. Las torres características en la cima se alzaron en 1959 para

las transmisiones de TVE en la meseta central. Tras el apagón analógico en 2010, solo se utilizan para la radio. "No es una carretera excesivamente transitada excepto en época invernal. No hay medidas especiales para circular y hay vigilancia. En algunas fechas no se permite subir", explica el jefe provincial de Tráfico de Madrid, Cristóbal Cremades.



INVIERNO  
6-7

## Las carreteras más altas de España

### 5 VALLTER 2000 (2.144 M), GIRONA

El último tramo de la carretera secundaria C-771 sube desde el pueblo de Setcases, en el Pirineo gerundense, a lo largo de 12 kilómetros, hasta la estación de esquí de Vallter 2000, situada a más de 2.100 metros de altitud sobre el nivel del mar. Se trata de una carretera abierta al tráfico sin ningún tipo de restricciones a la circulación, según señalan fuentes consultadas de la Jefatura Provincial de Girona y del Servei Català de Trànsit.



### 6 PUERTO DE LA BONAIGUA (2.072 M), LLEIDA

La C-28 en el Pirineo leridano es una carretera de montaña que sube hasta el Puerto de la Bonaigua, a 2.072 metros sobre el nivel del mar, con la estación de Baqueira-Beret en la cima y suele estar frecuentada por ciclistas. Los meses más complicados son los de la temporada de esquí, porque hay restricciones hasta después de Semana Santa, los viernes en sentido ascendente y los



domingos de bajada. "Esta carretera puede llegar a cortarse en caso de fuertes nevadas, pero esto es cada vez menos frecuente. Su estado es bueno en general. Además, el Servei Català

de Trànsit establece restricciones a la circulación para vehículos pesados de más de 7.500 kg de diciembre a abril", apunta María José Soler, jefa provincial de Tráfico de Lleida.



### 7 BOÍ TAÜLL RESORT (2.031 M), LLEIDA

La carretera L-501 transcurre por los Pirineos leridanos y sube por el Valle de Bohí hasta la estación de esquí de Boí Taüll, a una altitud de 2.020 metros en el Pla de Vaques. "Es una carretera sin restricciones específicas a la circulación durante todo el año y su estado es bueno", explican desde la Jefatura Provincial de Tráfico de Lleida.



andaluciaticoturismo.com

## 8 PUERTO DE ESCÜLLAR (2.036 M), ALMERÍA

La carretera almeriense AL-5405 asciende al puerto de Escüller; en la sierra de Baza, durante más de 30 kilómetros y a más de 2.000 metros de altitud sobre el nivel del mar. Actualmente esta carretera se encuentra en obras, desde el kilómetro 17,500 al 20 por refuerzo de firme. Según fuentes de la Jefatura Provincial de Tráfico de Almería, se prevé que estas obras tengan “una duración de ejecución de dos meses”.



## 9 PUERTO DE LA RAGUA (2.000 M), GRANADA

En el límite entre las provincias de Almería y Granada, está el Puerto de la Ragua, al que se sube por la carretera secundaria A-337, que alcanza los 2.000 metros en su punto más alto. Y con nieve suele haber problemas: “Durante los fines de semana, cuando nieva, la afluencia es bastante elevada, sube mucha gente y la zona de aparcamiento es muy pequeña. Los conductores suelen aparcar en los márgenes de la carretera, ocupan parte de la calzada e impiden la circulación correcta en ambos sentidos, incluso a los servicios sa-

nitarios si es necesario evacuar a un herido de emergencia”, afirma José Vico, jefe provincial de Tráfico en Granada, que llama a los conductores a ir equipados a la montaña con los medios necesarios para transitar con seguridad y evitar situaciones de riesgo: “Hay que



llevar cadenas y también aprender a instalarlas, aunque las usemos poco. En esta carretera hemos tenido incidentes con autobuses sin cadenas, que quedaron atravesados cuando empezó a nevar y cortaron completamente la circulación en la vía”, afirma Vico.



## 10 PUERTO DE AMPRIU (1.912 M), HUESCA

En el oscense Valle de Benasque, la carretera A-2617 conduce al puerto de montaña de Ampriu. La carretera asfaltada llega hasta poco más de 1.900 metros de altura por lo que tendremos que dejar el coche en el aparcamiento de la zona y caminar un poco por el camino de grava que nos lleva hasta el verdadero puerto. “La ca-

rrera A-2617 es una carretera frecuentada por turistas en todas las épocas del año y por la geometría de la misma requiere mucha precaución en la conducción. No tiene ninguna restricción de circulación más allá de las que se establecen cuando se fijan los niveles de colores de la nieve”, explica Margarita Padial, jefa de Tráfico en la provincia de Huesca.

CON LAS BAJAS TEMPERATURAS, LA MECÁNICA SUFRE

# Así se debe arrancar el coche en invierno

En esta época del año, los coches sufren mucho, sobre todo si se aparcan en la calle. Las gélidas temperaturas afectan a sus componentes mecánicos. Pero con unos sencillos cuidados pueden mantenerse mucho mejor y no presentar averías ni un mal funcionamiento.

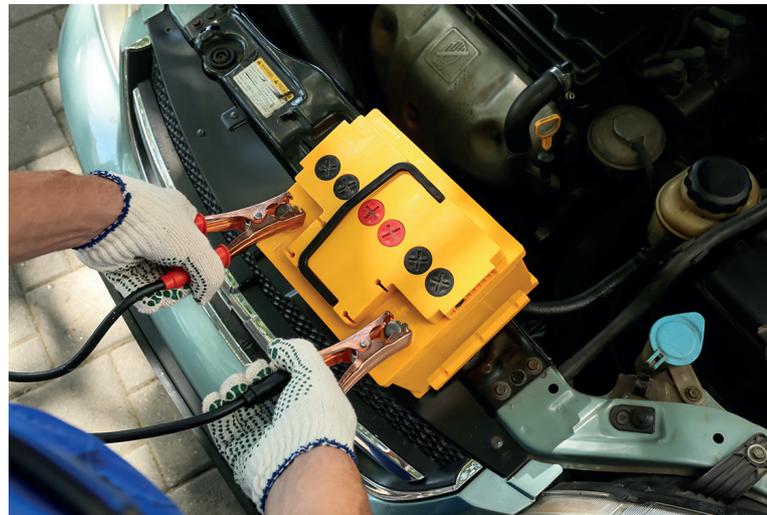
**P**roteger nuestro vehículo de las bajas temperaturas es fundamental en invierno. Además, estos cuidados también permiten arrancar el vehículo de la mejor manera posible dadas las circunstancias. Con estas claves, el arranque será menos traumático y no pondrá al límite a tantos y diferentes sistemas del coche.

## PRIMERO LA BATERÍA

En invierno y con bajas temperaturas, la batería tiene que hacer un esfuerzo extra a la hora de arrancar y para mantener algunos elementos eléctricos encendidos, como los hilos radiantes de los cristales traseros o los asientos calefactables, si el coche los lleva. Por eso conviene confirmar que está en buenas condiciones.

Para evitar un sobreesfuerzo de la batería a la hora de arrancar, de-

bemos apagar todos los sistemas a bordo y aquellos elementos que le puedan quitar energía, como la radio, la calefacción, etc. Asimismo, mantener las luces apagadas mientras se arranca puede resultar crucial, ya que son uno de los elementos que más energía consumen. Si se cuenta con volante



o asientos calefactables, que son también sistemas con un alto consumo de electricidad, hay que apagarlos antes de arrancar, aunque en la mayoría de los vehículos no se pueden encender hasta que el contacto está puesto. En ese caso, hay que esperar a que el coche tenga el motor en marcha.

Si la temperatura exterior es extremadamente fría, otro buen truco para que la batería haga su trabajo lo mejor posible es calentarla previamente. ¿Cómo? Pues se puede utilizar desde un secador de pelo (no se debe acercar a

menos de 10 centímetros), hasta poner agua caliente en una bolsa o paños calientes (se pueden calentar en el microondas) y colocarlos encima de la batería un ratito antes de arrancar (con 15 minutos debería ser suficiente). Por supuesto, hay que tener cuidado de no poner paños húmedos sobre los contactos de la batería.

En cualquier caso, no hay que mejorar la batería, acercar fuego o alguna llama ni superar la temperatura máxima permitida por la misma.

Mantener la batería cargada es





también muy importante, casi lo que más. Si está a medias, sería buena idea utilizar un cargador para restaurar su carga al tope.

## OTROS CONSEJOS

### • PISAREM BRAGUEA FONDO ANTES DE ARRANCAR.

Evidentemente, si el coche tiene cambio manual. Con esto, se desacopla la transmisión y el motor de arranque debe hacer menos esfuerzo, aunque el coche esté en punto muerto.

### • NO MANTENER EL GIRO DE LA LLAVE MUCHO TIEMPO.

Si no arranca a la primera, no se debe obligar mucho más de cinco segundos, ya que se fuerza mucho la batería y el motor de arranque. Hay que esperar unos 20 segundos para intentarlo de nuevo y dejar a la batería que recupere su energía.

### • ENCENDER LOS CALENTADORES DE LOS DIÉSEL

dos o tres veces antes de arrancar. Se debe poner el contacto hasta que se apague la señal de los calentadores, apagar y volver a encender solo el contacto, varias

veces, para que estas piezas hagan bien su función y asegurarse de que están a la temperatura correcta.

### • APARCAR EL COCHE EN UN SITIO RESGUARDADO.

Estacionar en un garaje sería lo ideal en invierno, pero si no se puede, hacerlo en un lugar que esté resguardado del viento (o al menos que no le dé de lleno en el frontal). Esto hará que el coche no esté tan frío. Lo mismo si se aparca debajo de una farola. Esta fuente lumínica también evitará que el coche esté más frío. Poner alguna manta, si se puede, encima del capó, tampoco es mala idea, porque todo el vano motor ganará algún grado más que puede resultar esencial a la hora de arrancar.

### • DAR GOLPES EN EL CAPÓ.

Este último consejo sirve para hacer huir a algún gato o cualquier otro animal que se haya escondido en el vano motor, buscando su calor cuando se aparca. Porque al arrancar, la correa o cadena le puede pillar al girar y hacerle bastante daño.



## Y UNA VEZ ARRANCADO...

Si el coche ya ha arrancado lo recomendable para mantener el buen estado del vehículo y todos sus elementos es esperar dos o tres minutos antes de empezar la marcha.

Mientras se calienta, y si los cristales están llenos de escarcha, un poco de alcohol será bueno para ayudar a quitarlo. Si no se tiene una rasqueta, cualquier tarjeta de crédito realizará también esta función.

Si están empañados por dentro, lo que mejor funciona no es el aire caliente o frío, sino el aire seco; es decir, hay que encender el aire acondicionado y dirigir la salida de las toberas hacia los cristales, sobre todo el delantero. Pero es muy importante que esto se haga

una vez arrancado el coche, ya que el compresor del climatizador es uno de los elementos que más energía consumirá.

Y, por último, pero no menos importante, en días de heladas fuertes no se debe lavar el coche. El agua remanente puede que se transforme en hielo y tapar algunos elementos importantes, como las cerraduras de las puertas.

Ya sí, una vez en marcha, se debe accionar el acelerador con mucha suavidad y sin superar las 2.000-2.500 rpm hasta que el agua del motor alcance los 80-90 grados de temperatura. Este simple gesto alargará la vida del motor y en particular del turbo si el coche lo lleva.



CÓMO EVITAR HACER ACUAPLANIN

## Cuando llueve sobre mojado

La inclemencia meteorológica más común en la carretera es la lluvia y también una de las más peligrosas. Según datos de la DGT, que llueva puede incrementar el riesgo de accidente hasta un 70% si no vamos bien preparados. Estas son las claves que hay que tener en cuenta.

Los riesgos que provoca la lluvia en la seguridad vial son múltiples. De un lado reduce la visibilidad del conductor, pero también crea peligrosas balsas de agua, hace que un lecho de hojas caídas se convierta en una pista de patinaje y, lo más grave, aumenta peligrosamente la distancia de frenado. Con el suelo mojado, a 90 km/h, se necesitan 32 metros más para detener el vehículo. Para superar todas estas dificultades, es necesario extremar la prudencia y seguir los siguientes consejos al pie de la letra.

### LA VISIBILIDAD, LA CLAVE.

Empecemos por una buena base: la limpieza de nuestro vehículo. El cristal del parabrisas es nuestra ventana a la carretera y si tiene restos de grasa o suciedad cuando empiecen a caer las primeras gotas de lluvia la visibilidad del conductor se reducirá dramáticamente. La solución es sencilla: limpiarlo bien antes de salir de casa. Por el mismo motivo, ver bien lo que nos rodea, las escobillas lim-

piaparabrisas también deben estar en buen estado, tanto las delanteras como las traseras, para que hagan de forma correcta el barrido del agua de lluvia. Si las escobillas ya tienen un año, el coche ha pasado el verano al sol o no se han usado durante mucho tiempo, es mejor cambiarlas por unas nuevas. Para completar su cuidado otro factor a tener en cuenta es el nivel del líquido del limpiaparabrisas que debe ser chequeado antes de que comiencen las primeras lluvias.

El siguiente riesgo para la visibilidad en los días invernales lluviosos es el empañamiento del parabrisas. La combinación de lluvia y frío hace que, inevitablemente, las lunas del coche se empañen. En esos momen-

tos, lo más adecuado es mezclar el aire acondicionado con el calor de la calefacción y dirigir esta mezcla hacia la luna delantera. En pocos minutos el coche se habrá desempañado. Es recomendable comprobar si están cerradas las salidas de aire, puesto que con ellas cerradas no servirán de nada estos consejos.

### LUCES Y SOMBRAS.

Puestos a revisar todos los sistemas que tienen que ver con la visibilidad del vehículo, es importante no olvidarse de las luces. Si el parte meteorológico prevé lluvia, antes de salir a la carretera hay que comprobar que no hay ninguna luz fundida y que todas ellas están niveladas no sólo para que no deslumbren a los



### ADAS PASADOS POR AGUA

En los días lluviosos debemos extremar la atención en la carretera, aunque nuestro vehículo cuente con sistemas de ayuda a la conducción ADAS. Un estudio de 2022 realizado por la Asociación Estadounidense del Automóvil concluyó que las gotas de lluvia influían negativamente en la capaci-

dad de medir las distancias con precisión de estos sistemas. Por su parte, una investigación coreana también apuntaba a que cuando la lluvia excedía los 20 mm de precipitación el sensor ADAS no operaba independientemente de la velocidad del vehículo. Nada sustituye a la atención del conductor.



## 5 CLAVES DE SENTIDO COMÚN

- 1 Antes de realizar un viaje largo **se debe consultar la previsión meteorológica** y hacer caso a los expertos: si ellos aconsejan no salir a la carretera porque se prevé lluvia intensa, es preferible obedecer sus indicaciones.
- 2 Paradójicamente, cuando llueve hay que **evitar... el agua**. En la medida de lo posible no circular por charcos ni balsas de agua porque se desconoce la profundidad de los mismos.
- 3 Restringir al máximo las **posibles distracciones** y mantener siempre ambas manos en el volante. Con lluvia intensa, las distracciones al mínimo.
- 4 **Conducir de forma suave**: ni giros bruscos, ni frenazos ni acelerones.
- 5 **Si no se ve, parar**. Si la lluvia es tan intensa que no permite ver con claridad, hay que aparcar en una zona segura y esperar a que pase el chaparrón.

demás, sino también para que nos muestren correctamente nuestro camino en condiciones adversas. La iluminación es tan importante que hasta se recomienda llevar las luces de posición y de cruce encendidas bajo la lluvia (si el vehículo no posee luces diurnas). Un estudio del Centro de Investigación de Accidentes de la Universidad de Monash, (Australia) publicado en la revista Journal of Safety Research, indica que llevar las luces encendidas de día reduce un 8,8% el riesgo de accidente.

**EVITAR EL ACUAPLANIN.** La velocidad, capacidad para frenar y adherencia sobre el pavimento mojado dependen en buena parte del estado de los neumáticos, los auténticos responsables de evitar el temido acuaplanin. La normativa establece que la profundidad del dibujo de la banda de rodadura no debe ser inferior a 1,6 mm, pero los expertos recomiendan que no sea menor de 3 mm para asegurar un buen agarre, especialmente cuando llueve, y así reducir el riesgo de

que el vehículo “patine”. Una forma rápida de chequear el estado de los neumáticos es comprobar el indicador de fábrica: un logotipo o un triángulo con las siglas TWI que aparece impreso en el flanco del mismo. Si el neumático está próximo a ese límite de desgaste, hay que cambiarlo cuanto antes.

### CUESTIÓN DE DISTANCIAS.

El otro “must” de los sistemas a revisar para enfrentarse a la lluvia en unas condiciones óptimas son los

frenos: hay que comprobar el estado tanto de las pastillas como de los discos de freno en el taller. Que el vehículo responda de forma correcta ante los imprevistos es especialmente importante cuando llueve. Debemos tener en cuenta que la distancia de frenado aumenta con la lluvia llegando, en algunos casos, a duplicarse. Por ello cuando está lloviendo se necesita tiempo extra para reaccionar y este sólo se consigue dejando una distancia mínima de cinco segundos con el resto de coches.

## LLUVIA: CÓMO CONducir DE FORMA SEGURA

Con la carretera mojada se reduce la adherencia y se necesita mayor distancia para detener el vehículo. Además, las primeras gotas, al mezclarse con el polvo, vuelven la vía super deslizante.

revista TRAFICO Y Seguridad Vial



### ¿Y SI SE PRODUCE ACUAPLANIN?

Se produce cuando el neumático no es capaz de desalojar el agua de la carretera por falta de dibujo, baja presión o una velocidad inadecuada.



Sujetar el volante con firmeza.

No frenar a fondo.

Cuando se recupera el agarre, corregir la trayectoria suavemente.

# VIENTO

PROTEGERSE DEL EFECTO PANTALLA

## Conducir a través del vendaval



Son muchos los factores que convierten la conducción con viento en algo peligroso. Especialmente por el efecto pantalla que hace que las ráfagas de aire que azotan el vehículo a la salida de un túnel o tras adelantar un camión puedan desestabilizar nuestro coche.

**U**n golpe de viento inesperado puede desestabilizar cualquier vehículo por muy aerodinámico que sea, pero quienes peor lo tienen ante esta inclemencia son los vehículos altos y grandes (furgonetas, camiones y SUV) y, por supuesto, las motos y las bicicletas. Además, cuando las rachas de aire son intensas se añade otro peligro: el de que se produzcan desprendimientos que caigan en el pavimento. Por todo ello es más importante que nunca moderar la velocidad y mantener la distancia con el resto de vehículos. Pero existen otros consejos a tener en cuenta.

### ESCOGER VÍAS GRANDES.

Elegir un itinerario que incluya carreteras principales, ya que en las secundarias hay más probabilidades de que haya restos de ramas y objetos caídos en la vía.

### HUIR DE LAS CARGAS EXTRA.

Si no queda más remedio que viajar, al menos, no sobrecarguemos el vehículo con elementos que

afecten a su aerodinámica. La baca del coche puede aumentar el impacto de los vientos cruzados en el vehículo. Tampoco es el momento de viajar con remolques, caravanas o furgones para caballos.

### QUÉ ES EL EFECTO PANTALLA

El efecto pantalla se suele experimentar los días de viento y genera dos situaciones igual de peligrosas.

- En los adelantamientos, al circular en paralelo a un vehículo más voluminoso, el efecto pantalla nos "atrae" primero contra el lateral del camión para después empujarnos con más fuerza hacia el lado contrario.
- Al salir de un túnel el vehículo puede experimentar un fuerte golpe de viento lateral capaz de desplazarlo hacia un lado.

**VIGILAR EL TRÁFICO.** Hay que estar atentos a lo que les sucede a los otros vehículos. Detectar cuándo y dónde parecen desviarse de su rumbo puede servir de advertencia para saber cuándo nos va a azotar a nosotros una ráfaga de viento, porque suelen ser racheadas.

### EVITAR ADELANTAMIENTOS.

Adelantar resulta peligroso con vientos fuertes, ya que podemos ser golpeados por el aire al rebasar a un vehículo grande, el conocido como efecto pantalla (ver recuadro).

### PROTEGER A LOS DEMÁS.

Motoristas y ciclistas son los más vulnerables en un vendaval. Por eso hay que añadir un plus de distancia de seguridad a su alrededor ya que tienen más riesgo de no ser capaces de mantener su estabilidad.

### ELEGIR APARCAMIENTO.

Si es posible, debemos tratar de no estacionar cerca o debajo de árboles, cables telefónicos o postes que puedan caer sobre el automóvil.

### EL PELIGRO DEL VIENTO

Las ráfagas de viento pueden comprometer la estabilidad del coche y provocar un accidente.



Fijese en la pistas que indican la dirección e intensidad del aire (vegetación, nubes de polvo, mangas de viento...).



Sujete el volante con ambas manos, con firmeza y evitando movimientos bruscos.



Mantenga una suave presión en el volante contra la dirección del viento.

### TRES MOMENTOS PELIGROSOS POR EL EFECTO PANTALLA

1 En la salida de los túneles.

3 Al cruzarse o adelantar vehículos voluminosos.

2 Al sobrepasar edificios o construcciones altas.



revista  
Seguridad Vial

# NIEBLA

TOMAR UNA BUENA REFERENCIA

## Circular entre brumas



En la carretera la niebla nos pone a todos a prueba. A conducir con la visibilidad reducida se le suma el asfalto húmedo lo que multiplica los riesgos por una menor adherencia. Una iluminación adecuada y seguir las líneas que delimitan el carril, son la mejor ayuda.

**S**e considera que la visibilidad es reducida si no se ve a menos de 50 metros, pero en ocasiones en el interior de un denso banco de niebla, apenas es posible ver al vehículo que tenemos delante. En estas circunstancias es fundamental conservar la calma, buscar una referencia, si es posible, para continuar y si no, abandonar de la carretera y esperar en un lugar seguro. Además, es aconsejable:

**REDUCIR LA VELOCIDAD** y aumentar la distancia de seguridad: la niebla puede hacerse más densa y la visibilidad reducirse aún más rápidamente, lo que aumenta las posibilidades de alcances entre vehículos. Además, la humedad reduce la adherencia y hace que aumente la distancia de frenado.

**CIRCULAR POR LA DERECHA** y no realizar adelantamientos. Recuerde que las vías longitudinales pueden servirle de guía. Fíjese en la del arcén, evitará que pueda invadir el carril contrario por descuido.

**UTILIZAR LUCES DE CRUCE**, nunca las largas. No verá más y puede producir deslumbramientos.

**LAS LUCES ANTINIEBLA** delanteras son de gran ayuda, pero no deben usarse las traseras excepto si la niebla es realmente densa.

**SI DEBE SALIR DE LA VÍA**, señalice con antelación y correctamente y busque un lugar fuera de

la carretera. Si los conductores no pueden ver la cuneta, podrían no ver su vehículo.

**UTILIZAR LOS LIMPIAPARABRISAS** y el aire acondicionado para evitar los cristales empañados.

**MINIMIZAR LAS DISTRACCIONES** y aumentar la atención en la carretera, con especial cuidado hacia los usuarios más vulnerables.

### SISTEMAS ANTINIEBLA EN CARRETERAS

**E**l Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible ha aprobado en 2023 actuaciones en tramos de carreteras que sufren una alta incidencia de la niebla. En la AP-2 se ha instalado una combinación de sistemas que incluyen: Visibilímetros (dispositivos que miden la visibilidad y ofrecen información en tiempo real), paneles de información de última generación, guiado láser (proyec-

ta una línea que sigue el contorno de la calzada), y balizas en las que se activa el color ámbar ante la presencia de un vehículo. En la AP-8, tras el ensayo de varios sistemas -algunos experimentales-, se instalarán balizas con luz láser que delimitan la calzada y que mediante un rápido parpadeo avisan de la presencia de obstáculos o vehículos a una distancia inferior a la de seguridad.

### CÓMO CONDUCIR CON NIEBLA

Con niebla, la visibilidad se reduce drásticamente. Además, el firme puede estar húmedo y reducirse la adherencia. Por tanto, se multiplican las posibilidades de alcance.

Tome como referencia las marcas viales o a otros vehículos, sin forzar la marcha.

Si la niebla es densa, encienda las luces antiniebla traseras.

Deje mayor distancia de separación frontal.

Si es necesario, abandone la vía hasta que despeje.

NO SE OLVIDE:

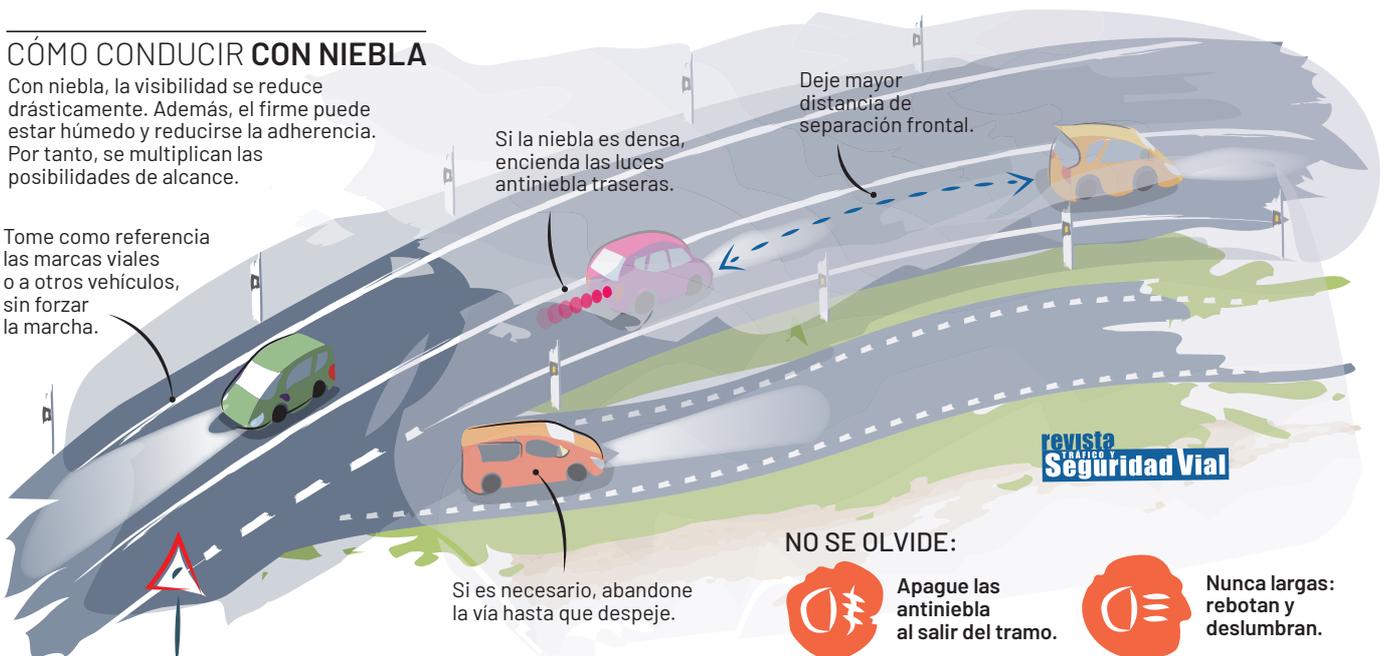


Apague las antiniebla al salir del tramo.



Nunca largas: rebotan y deslumbran.

Revista  
GRATIS  
Seguridad Vial



# NIEVE Y HIELO

CONDUZCA SUAVEMENTE Y LLEVE  
EL COCHE BIEN EQUIPADO

## Con frío, no patine!

Conducir cuando la temperatura es muy baja o hacerlo sobre nieve requiere mucha calma, extremar la atención y hacer uso del volante, el acelerador o el freno lo más suavemente posible. La clave, intentar nunca el control de nuestro vehículo.

Un paisaje nevado puede ser algo idílico excepto cuando se trata de conducir. Durante una nevada se reduce la visibilidad de manera considerable y cuando la nieve se acumula puede ocultar la señalización horizontal e incluso la vertical. No olvide encender las luces de cruce. Además, tanto con nieve como con hielo la adherencia del vehículo es muy limitada, por eso lo primero es reducir la velocidad y aumentar la distancia de seguridad. En estas circunstancias los siguientes consejos pueden serle de utilidad.

**ACELERE SUAVEMENTE** y si debe cambiar de marcha, hágalo en el menor tiempo posible. Mantenga una velocidad moderada y tómese tiempo para frenar y cambiar de dirección.

**EN DESCENSO**, utilice marchas cortas, y evite usar el pedal de fre-



no. Si fuera imprescindible, apoye suavemente el pie sobre él. Use el freno motor mientras continúa bajando la velocidad.

**PARA REALIZAR UN GIRO**, comience a frenar antes de girar el volante y si el coche pierde adherencia, levante el pie del acelerador e intente que las ruedas sigan en la dirección a la que desea que se dirija el vehículo.

**EN CASO DE DERRAPE DEL VEHÍCULO**, gire suavemente el volante en la misma dirección. No suelte el volante ni apriete el freno bruscamente.

**APROVECHE LAS MARCAS** dejadas por otros vehículos, pero recuerde que la nieve aplastada es más resbaladiza que la nieve fresca.

**TOME TODAS LAS PRECAUCIONES.** En caso de cruzarse con una quitanieves o tener que circular tras ella, hágalo con la mayor precaución: son vehículos pesados que pueden también sufrir imprevistos. Por eso, guarde la distancia de seguridad. Además, no olvide el riesgo que para el vehículo suponen la sal y los líquidos anticongelantes que se van echando sobre el asfalto.

### NIVELES DE ALERTA POR NIEVE, EN COLORES

Comienza a nevar

**NIVEL VERDE**

- Límite de 100 km/h en autopistas y autovías, y 80 km/h en el resto.

- Camiones: por el carril derecho y tienen prohibido adelantar.

- Evite los puertos, extreme la prudencia y esté atento al parte meteorológico.

Poco cubierto

**NIVEL AMARILLO**

- Precaución. Se prohíbe circular a camiones y vehículos articulados.

- Límite para turismos y autobuses a 60 km/h.

- Evite maniobras bruscas y en curvas y descensos disminuya más la velocidad.

Carretera cubierta

**NIVEL ROJO**

- Prohibido circular a vehículos articulados, camiones y autobuses.

- Obligatorio cadenas o neumáticos especiales. Límite a 30 km/h.

- No rebase a los vehículos inmovilizados si no tiene la seguridad de poder continuar la marcha.

Mucho espesor

**NIVEL NEGRO**

- Se prohíbe la circulación.

- Si se queda bloqueado, utilice la calefacción del motor. No abandone el vehículo si no hay refugio.

- Para no obstaculizar a los quitanieves, aparque lo más orillado posible.



## PLANES DE VIALIDAD INVERNAL DEL MITMA Y DE LA DGT

Entre los meses de noviembre y diciembre, todas las Administraciones responsables del tráfico ponen en marcha sus planes de vialidad invernal, que suele permanecer activos hasta abril del año siguiente. Para la Red de Carreteras el Estado, el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible tiene disponibles este año 1.483 máquinas quitanieves y más de 252.000 toneladas de fundentes, para asegurar las mejores condiciones de

sus 26.478 km de vías, de las que el 46% son autovías, autopistas y carreteras multicarril y el 54% son carreteras convencionales. Y no olvidemos que el 37% de estos kilómetros se encuentran a más de 700 m de altitud. Por su parte, la DGT publica también sus directrices para la campaña de vialidad invernal, dentro de sus labores de coordinación, regulación y gestión del tráfico, y de difusión de información a los ciudadanos.

### CON LAS PLACAS DE HIELO,

lo mejor es no correr riesgos y evitar cualquier superficie helada. Recuerde que estas placas suelen formarse en zonas de sombra, con alta humedad o con orientación norte.

**SI CONDUCE UNA MOTO,** y le sorprende una nevada o no tiene más remedio que conducir sobre nieve, hágalo a muy poca velocidad y ponga mucha distancia delante, detrás y en los lados con cualquier obstáculo. Use sobre todo el freno trasero y procure seguir las roderas de los vehículos que le preceden. Y en cuanto pueda, refúgiense del frío.

### RODAR SOBRE LA NIEVE

Viajar en invierno obliga a pensar en el calzado de nuestro vehículo: habrá ocasiones en que deba circular por vías donde es obligatorio el uso de cadenas. Sin embargo, existen diferentes opciones y cada una tiene ventajas y desventajas.

**CADENAS.** Pueden ser metálicas o de tela. Con las primeras se recomienda no circular a más de 30 km/h, con las segundas el máximo es 50. Lo

importante es saber colocarlas: siempre en el eje motriz -el delantero si su vehículo tiene tracción a las cuatro ruedas-.

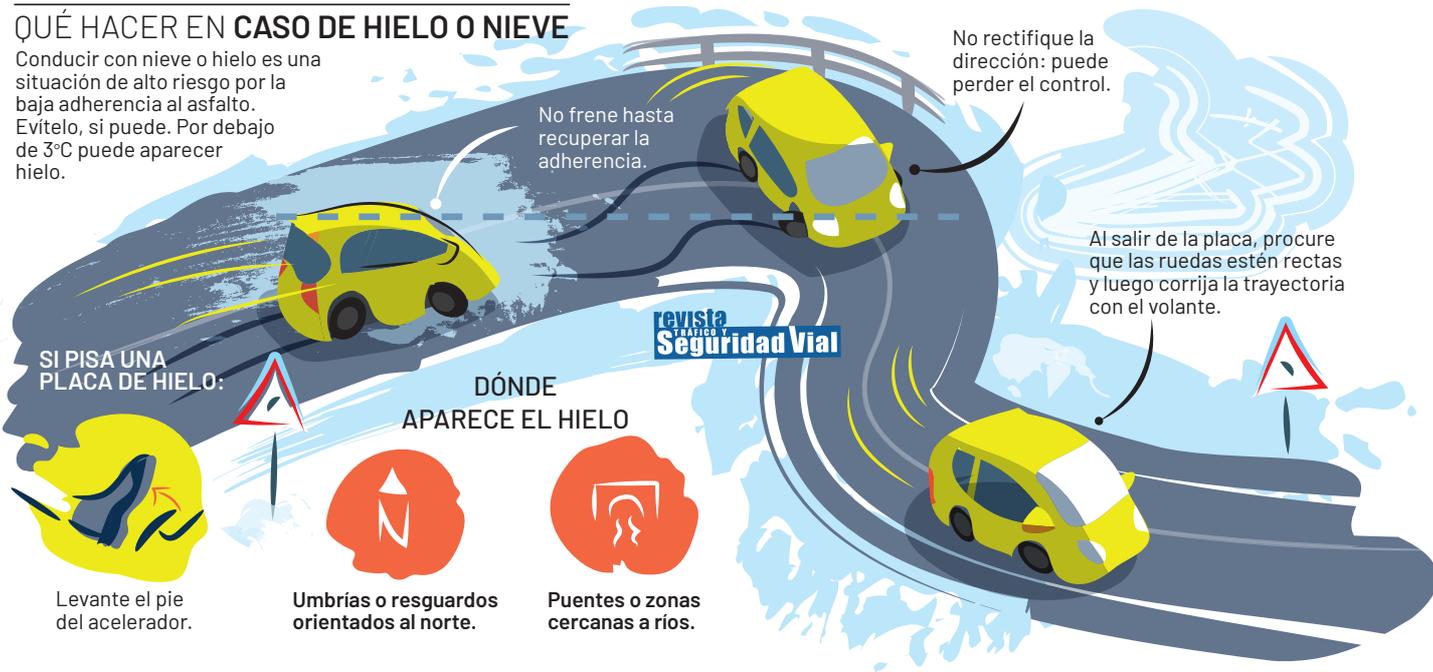
**NEUMÁTICOS DE INVIERNO.** Su uso está previsto para temperaturas inferiores a 7°C. Deben estar marcadas con las letras M+S, el dibujo de una montaña de tres picos o 3PMSF. Sólo en estos dos últimos casos permiten circular sin cadenas en caso de ser obligatorio su uso.

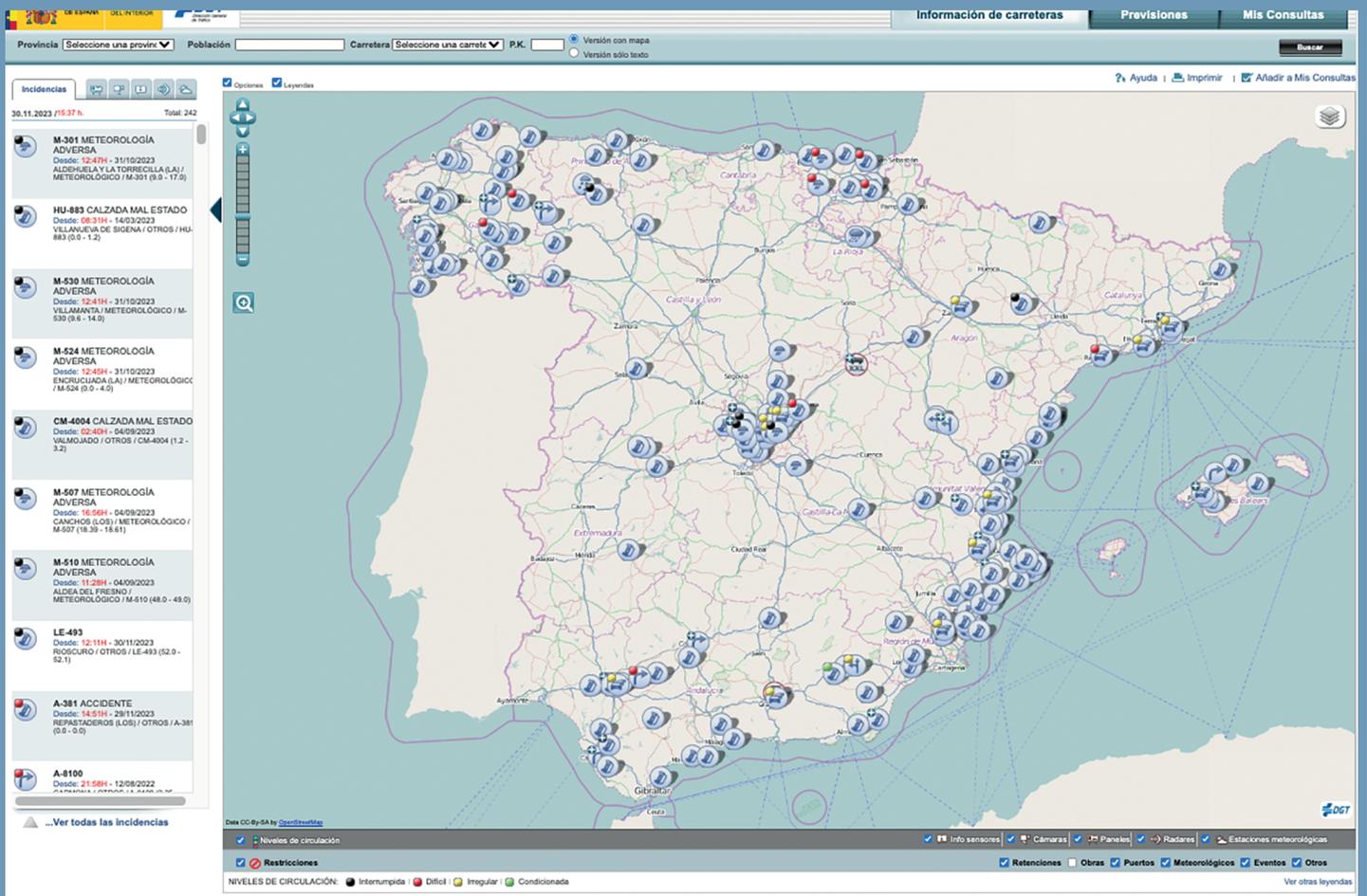
### NEUMÁTICOS TODO TIEMPO.

Como indica su nombre son neumáticos que pueden utilizarse con cualquier temperatura y en cualquier estación del año (también se conocen como "all season"). Tienen unas prestaciones que los equiparan a los neumáticos de invierno para temperaturas frías y carreteras con nieve, y a los de verano en las épocas con temperaturas más altas. La pega es que pueden sufrir un mayor desgaste.

### QUÉ HACER EN CASO DE HIELO O NIEVE

Conducir con nieve o hielo es una situación de alto riesgo por la baja adherencia al asfalto. Evítelo, si puede. Por debajo de 3°C puede aparecer hielo.





## PARA PLANIFICAR EL VIAJE CON LA MEJOR INFORMACIÓN

# Mapa de incidencias en tiempo real

Antes de iniciar un viaje en invierno hay que planificarlo en base a las posibles incidencias climatológicas y posibles obras, cortes de vía, etcétera. Consulte informaciones fiables –como la del Instituto de Meteorología ([www.eltiempo.es](http://www.eltiempo.es))–, y si la previsión es mala y puede, retrase el viaje. Existe un mapa de la DGT que lo reúne todo. Se llama Infocar y funciona 365 días al año. Sitúa en tiempo real todas las informaciones que recopila la DGT a través de cámaras de tráfico, Guardia Civil,

Protección Civil, etcétera. Mediante iconos muy intuitivos, explica la razón de la incidencia y con el clásico código de colores (de verde –circulación condicionada– a negro –interrumpida totalmente–) señala la gravedad de la misma.

<https://infocar.dgt.es/etraffic/>

Además, si lo desea, otro mapa de la DGT le sitúa en las carreteras dónde se encuentran los radares fijos y de tramo, las cámaras de vigi-

lancia e, incluso, los tramos de especial riesgo y vigilancia para motos y ciclistas. [www.dgt.es/conoce-el-estado-del-traffic/informacion-e-incidencias-de-traffic/](http://www.dgt.es/conoce-el-estado-del-traffic/informacion-e-incidencias-de-traffic/)

Por último, lleve el móvil cargado, intente viajar durante el día, no lleve ropa de abrigo puesta mientras conduce porque pasará calor y el viaje será incómodo. También conviene llevar algo de comida y bebida y calzado adecuado en previsión de largas detenciones o atascos.

| TIPOS DE INCIDENCIA   |                |
|-----------------------|----------------|
| Retenciones           | Retenciones    |
| <b>Meteorológicos</b> |                |
|                       | Humo / Polvo   |
|                       | Helada / Hielo |
|                       | Lluvia         |
|                       | Nevada         |
|                       | Viento         |
|                       | Otros          |

### NIVELES

- CIRCULACIÓN INTERRUPTIDA.** Carretera cortada. Para incidencias meteorológicas intransitable para cualquier tipo de vehículo y existe un claro riesgo de quedar inmovilizado en la carretera por periodos prolongados de tiempo.
- CIRCULACIÓN DIFÍCIL.** Circulación muy lenta con paradas frecuentes y prolongadas (congestión circulatoria). Para incidencias meteorológicas indica calzada completamente cubierta de nieve, siendo solo posible circular haciendo uso de cadenas o neumáticos especiales, a una velocidad máxima de 30 km/h. Esta situación es más frecuente en puertos de montaña. Se prohíbe la circulación de vehículos articulados, camiones y autobuses.
- CIRCULACIÓN IRREGULAR.** Circulación lenta con paradas esporádicas. Para incidencias meteorológicas indica que la calzada comienza a cubrirse de nieve, prohibiéndose la circulación de camiones y vehículos articulados y circulando los turismos y autobuses a una velocidad máxima de 60 km/h.
- CIRCULACIÓN CONDICIONADA.** Circulación a velocidad moderada. Para incidencias meteorológicas indica circulación no afectada aunque conviene extremar la prudencia y no sobrepasar la velocidad de 100 km/h en autopistas y autovías y 80 km/h en el resto de carreteras. Los camiones deben circular por el carril derecho y se les prohíbe realizar adelantamientos.