DESPUES DE CONDUCIR FUERA DE LA CARRETERA

Antes de volver a la carretera pública o de conducir a velocidades sobre 40 km/h, preste atención a lo siguiente:

- Limpie las llantas y neumáticos de barro, y examínelos en busca de daño.
- Si no se limpian las llantas y neumáticos correctamente, podrían resultar dañadas las llantas, neumáticos, sistema de frenos y componentes de la suspensión.
- Examine los discos y pinzas de freno, y quite las piedras o gravilla que pudieran afectar la eficiencia del frenado o del freno de mano.
- Examine las correas y poleas de transmisión en la parte delantera del motor, en busca de daño.
- Examine los bajos de la carrocería en busca de daño, especialmente los muelles neumáticos, amortiguadores y fuelles de los palieres.

  Hay que despejar toda basura, barro compacto, etc. de las inmediaciones de los fuelles de los árboles de transmisión, incluso de los huecos del chasís. Todos los componentes de goma tales como los fuelles de árboles de transmisión, fuelles de la dirección, muelles neumáticos, etc. deben examinarse en busca de grietas, perforaciones y deformidades.
- Todo daño sufrido por la pintura o revestimientos protectores deben ser reparados por un concesionario/servicio autorizado Land Rover con la mayor brevedad posible.

Si sospecha que el vehículo ha sufrido algún daño, encargue su inspección a un concesionario/servicio autorizado Land Rover.

Si el vehículo es usado regularmente en condiciones difíciles, por ejemplo vadeo, barro profundo, gravilla abrasiva, fango, etc., haga las siguientes comprobaciones:

- Examine, limpie y ajuste el freno de mano después de 80 km.
- Examine las pastillas del freno de mano en busca de desgaste cada 1500 km o 100 horas.
- Examine los sensores de velocidad de las ruedas, las pastillas de freno y las pinzas en busca de desgaste abrasivo cada 1500 km.

Habrá que cambiar el filtro de entrada del compresor de la suspensión neumática* con mayor frecuencia.

Si tiene alguna duda sobre el estado de cualquiera de los componentes recién mencionados, consulte a su Concesionario/Servicio Autorizado Land Rover.

Necesidades de mantenimiento

Los vehículos que se usen en condiciones duras, sobre todo en terreno polvoriento, barroso o mojado, y vehículos que efectúen vadeos frecuentes o en agua profunda, necesitarán atención más frecuente. Contacte con un concesionario/servicio autorizado Land Rover para obtener asesoramiento.

Después de vadear agua salada o marchar sobre playas arenosas, use una manguera con agua dulce para lavar los bajos y los paneles expuestos de la carrocería. Esto ayuda a proteger el aspecto cosmético del vehículo, y a conservar la eficiencia del freno de mano.

Técnicas de conducción fuera de carretera

ANTES DE CONDUCIR

Antes de conducir fuera de carretera, es **imprescindible** que los conductores inexpertos se familiaricen plenamente con los mandos del vehículo, especialmente el interruptor de la caja de transferencia, Commandshift, Control de Descenso de Pendientes (HDC) y el sistema Terrain Response*, y que además estudien las técnicas de conducción fuera de carretera descritas en ésta y en las páginas siguientes.

Antes de conducir fuera de carretera, conviene examinar el vehículo visualmente (neumáticos, bajos, etc.). Asegúrese de que todos los líquidos alcanzan el nivel indicado, vea **Mantenimiento, 279**.

Conducción por superficies blandas y arena blanda

La técnica ideal para conducir por suelo blando (arena seca, por ejemplo) consiste en mantener el vehículo continuamente en marcha. La arena blanda ejerce una resistencia excesiva al giro de las ruedas, que da lugar a una pérdida rápida de movimiento, una vez perdido el impulso de la marcha. Por este motivo deben evitarse los cambios de velocidad (especialmente en vehículos con caja de cambios manual).

En vehículos con caja de cambios tanto manual como automática sin Terrain Response*, generalmente es aconsejable desactivar el DSC (vea **CONTROL DINAMICO DE LA ESTABILIDAD (DSC), 218**) y seguidamente seleccionar la más alta velocidad práctica (usando CommandShift en vehículos "automáticos") para reducir el riesgo de que patinen las ruedas, y no cambie de esa velocidad hasta que alcance una superficie firme. En general, conviene usar la gama BAJA, porque le permitirá acelerar al empeorar el terreno, sin correr el riesgo de no poder volver a iniciar la marcha.

En vehículos provistos del sistema Terrain Response*, use el Programa Especial pertinente. Land Rover recomienda que el DSC esté dispuesto para funcionar en todas las condiciones de marcha normales. En ciertas condiciones tal vez convenga desactivar el DSC para maximizar la tracción, vea **CONTROL DINAMICO DE LA ESTABILIDAD (DSC), 218**.

Detención del vehículo en terreno blando, en arena o en pendiente

Si se viera obligado a parar el vehículo en estas condiciones, recuerde que:

- En vehículos "automáticos" provistos del Terrain Response, seleccione el programa especial Arena, y asegúrese de que el selector de velocidades esté en "D".
- En vehículos "manuales" provistos del Terrain Response, seleccione el programa especial Arena y la más alta velocidad que sea práctica. En vehículos con caja de cambios manual y automática CommandShift sin Terrain Response, seleccione la más alta velocidad que sea práctica.
- Para evitar que patinen las ruedas, accione el acelerador lo MINIMO necesario para poner el vehículo en marcha.
- Puede resultar difícil poner en marcha el vehículo en una pendiente o en suelo blando o arenoso. Aparque siempre en un sitio firme y nivelado, o con el vehículo mirando cuesta abajo.

- Si pierde el movimiento de avance, evite usar el acelerador excesivamente; eso podría hundir las ruedas del vehículo en la arena. Aparte la arena de alrededor de los neumáticos y cerciórese de que los bajos de la carrocería no estén apoyados en la arena, antes de intentar poner de nuevo en movimiento el vehículo.
- Si se han hundido las ruedas, habrá que emplear un dispositivo de elevación a base de bolsa de aire para levantar el vehículo, y echar arena debajo de sus neumáticos de modo que esté de nuevo sobre suelo nivelado. Si no es posible poner el vehículo en movimiento de nuevo, ponga esteras para arena o escaleras de mano debajo de los neumáticos.

Conducción en superficies resbaladizas

- Inicie la marcha haciendo el MINIMO uso posible del acelerador
- En vehículos con caja de cambios manual y automática CommandShift sin Terrain Response, seleccione la más alta velocidad que sea práctica.
- En vehículos provistos del sistema Terrain Response, use el Programa Especial pertinente*.
- Conduzca despacio en todo momento, manteniendo al mínimo el uso de los frenos y evitando movimientos bruscos del volante.

Conducción en caminos accidentados

Aunque a veces sea posible maniobrar por caminos accidentados en gama ALTA, en caminos muy accidentados seleccione la gama BAJA para mantener una marcha lenta y continua, sin pisar continuamente el pedal de freno o el pedal de embrague en vehículos con transmisión manual.

En vehículos provistos del sistema Terrain Response, use el Programa Especial pertinente*.

Subida de cuestas fuertes

Siga SIEMPRE la línea de la pendiente; el desplazamiento en diagonal puede dar lugar a que el vehículo se deslice de costado por la pendiente.

Precaución: No intente ascender o descender continuamente pendientes de más de 35° de inclinación. Es aceptable ascender o descender pendientes entre 35° y 45° de inclinación, pero sólo brevemente.

- En vehículos provistos del Terrain Response, use un programa especial propio para el tipo de terreno.
- Los ascensos empinados generalmente requieren la selección de gama BAJA, y de la más alta velocidad práctica del CommandShift en vehículos de transmisión automática.
- Si se ha seleccionado un programa especial del Terrain Response, la transmisión puede quedar en "D".
- Seleccione HDC, si no está seleccionado, en caso de que fuera necesario retroceder cuesta abajo.
- Cobre suficiente velocidad con la más alta velocidad que sea práctica, a fin de aprovechar el ímpetu del vehículo. En cambio, si la velocidad es excesiva en una superficie accidentada, una de las ruedas puede desprenderse del suelo y hacer que el vehículo pierda la tracción y la estabilidad. En este caso pruebe una aproximación más lenta.
- La tracción también puede mejorarse reduciendo la aceleración justo antes de perder el movimiento de avance

Si el vehículo no consigue superar la pendiente, no intente virar en redondo mientras está en la pendiente. En lugar de eso adopte el procedimiento siguiente para recular cuesta abajo hasta llegar al pie de la pendiente.

Transmisión automática

1. Mantenga parado el vehículo con el freno de pie.
2. Seleccione "N" (punto muerto) y, si fuera necesario, ponga el motor en marcha de nuevo.
3. Seleccione la gama BAJA, si no está seleccionada, y seleccione "R" (marcha atrás).
4. Suelte lentamente el pedal de freno, y deje que el vehículo retroceda por la pendiente usando el efecto de frenado del motor y el HDC para controlar la rapidez de descenso.
5. A menos que sea necesario parar el vehículo para quitar obstáculos, NO pise el pedal de freno durante el descenso.
6. Si el vehículo empieza a resbalar significa que se ha alcanzado el límite de adherencia, y tal vez sea imposible mantener la velocidad mínima. Pise el pedal del acelerador suavemente para permitir que los neumáticos recobren la tracción, entonces suelte el pedal del acelerador suavemente

Transmisión manual

A. Si el motor sigue funcionando

1. Mantenga presionado el pedal de embrague, e inmovilice el vehículo con el freno de pie.
2. Seleccione punto muerto, seleccione gama BAJA si no está seleccionada, y seleccione marcha atrás.
3. Suelte simultáneamente los pedales de freno y embrague, y retroceda el vehículo cuesta abajo, aprovechando el efecto de frenado del motor y el HDC para controlar la rapidez de descenso.
4. A menos que sea necesario parar el vehículo para quitar obstáculos, NO pise los pedales de freno o de embrague durante el descenso.
5. Si el vehículo empieza a resbalar significa que se ha alcanzado el límite de adherencia, y tal vez sea imposible mantener la velocidad mínima. Pise el pedal del acelerador suavemente para permitir que los neumáticos recobren la tracción, entonces suelte el pedal del acelerador suavemente

B. Si el motor se ha calado:

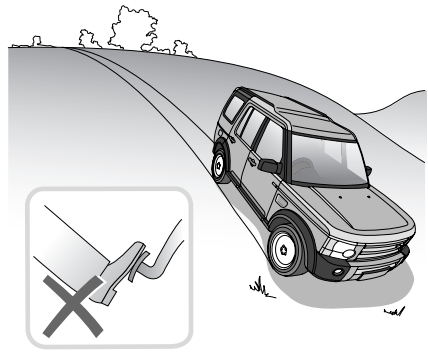
1. Mantenga parado el vehículo con el freno de pie.
2. Pise el pedal de embrague, seleccione punto muerto y luego la gama BAJA, si no está seleccionada, entonces seleccione marcha atrás.
3. Suelte el pedal de embrague y DESPUES suelte suavemente el pedal de freno. El motor calado impide que se mueva el vehículo.
4. Sin tocar los pedales de embrague o de freno, ponga el motor en marcha y haga retroceder el vehículo cuesta abajo, aprovechando el efecto de frenado del motor y el HDC para controlar la rapidez de descenso.
5. A menos que sea necesario parar el vehículo para quitar obstáculos, NO pise los pedales de freno o de embrague durante el descenso.
6. Si el vehículo empieza a resbalar significa que se ha alcanzado el límite de adherencia, y tal vez sea imposible mantener la velocidad mínima. Pise el pedal del acelerador suavemente para permitir que los neumáticos recobren la tracción, entonces suelte el pedal del acelerador suavemente

Cuando el vehículo esté de nuevo en suelo nivelado, y cuando pueda hacerlo con seguridad, efectúe la aproximación con más rapidez y tal vez pueda superar la pendiente. De todos modos, NO se exponga a riesgos innecesarios. Si la pendiente es demasiado difícil de subir, es mejor buscar otra ruta.

AVISO

No intente retroceder por una pendiente con el motor parado, y NO omita seleccionar "R" (marcha atrás). De lo contrario perderá el provecho del HDC y el efecto de frenado de la caja de cambios.

Descenso de pendientes fuertes



H5645G

AVISO

La falta de observación de estas instrucciones puede dar lugar a que vuelque el vehículo.

- Pare el vehículo a una distancia del comienzo de la pendiente equivalente a la longitud del vehículo, por lo menos.
- En vehículos provistos del Terrain Response, use un programa especial propio para el tipo de terreno.
- Seleccione "1" o "2" (use CommandShift si la transmisión es automática), según la inclinación de la pendiente. Si se ha seleccionado un programa especial del Terrain Response, la transmisión automática puede quedar en "D". Si la pendiente es resbaladiza, considere seleccionar CommandShift "1" o "2".
- Asegúrese de que el HDC esté activo, y conduzca hacia adelante lo más lentamente posible.
- A menos que sea necesario parar el vehículo para quitar obstáculos, **NO** pise el pedal de freno durante el descenso; el frenado del motor y el HDC limitarán la velocidad.
- Si el vehículo empieza a resbalar significa que se ha alcanzado el límite de adherencia, y tal vez sea imposible mantener la velocidad mínima. Pise el pedal del acelerador suavemente para permitir que los neumáticos recobren la tracción, entonces suelte el pedal del acelerador suavemente

Para vehículos con transmisión automática:

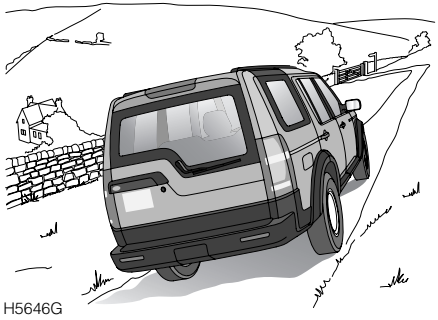
- Una vez sobre suelo nivelado, puede seleccionar una velocidad más larga o "D", según el caso.

Para vehículos con transmisión manual:

- Una vez iniciado el descenso, no pise el pedal de embrague ni intente seleccionar otra velocidad antes de terminar el descenso.

Precaución: No intente ascender o descender continuamente pendientes de más de 35° de inclinación. Es aceptable ascender o descender pendientes entre 35° y 45° de inclinación, pero sólo brevemente.

Conducción a través de una pendiente



AVISO

La falta de observación de estas instrucciones puede dar lugar a que vuelque el vehículo.

Antes de conducir a través de una pendiente, observe SIEMPRE las siguientes precauciones:

- Asegúrese de que el suelo esté firme y no resbaladizo.
- Asegúrese de que es inverosímil que las ruedas del lado bajo del vehículo caigan en alguna hondonada del terreno y que las ruedas del costado alto no pasen por encima de pedruscos, raíces de árboles u obstáculos similares que pudieran aumentar de repente el ángulo de inclinación.
- Asegúrese de que el peso de los ocupantes esté repartido uniformemente, que ha quitado todo el equipaje de la baca y que todos los demás bultos estén bien sujetos y puestos lo más bajos que sea posible. Recuerde siempre; el desplazamiento repentino de la carga podría provocar el vuelco del vehículo.
- Los ocupantes de los asientos traseros deben ir sentados en el lado cuesta arriba del vehículo o, en situaciones extremas, deben salir de él hasta que se haya atravesado de manera segura el terreno en pendiente.

Cruce de un barranco en "V"

¡Tenga sumo cuidado! Al subir por uno de los costados del barranco el costado del vehículo puede quedar atrapado contra el costado opuesto.

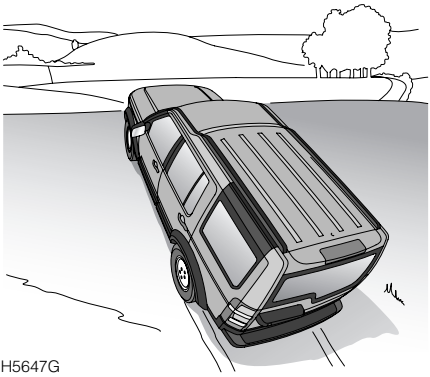
Conducción en roderas

De ser posible conviene dejar que el vehículo se guíe por sí mismo por el fondo de las roderas, y mantenga siempre asido el volante de dirección para impedir que gire libremente. La desactivación del DSC puede ayudar a marchar por roderas profundas.

De modo particular en terreno mojado, si se deja que gire libremente el volante el vehículo puede parecer que marcha en línea recta dentro de las roderas, cuando en realidad (debido a la falta de tracción a causa del terreno mojado) está desplazándose con las ruedas vueltas del todo a la derecha o a la izquierda, sin darse cuenta de ello el conductor. Entonces, al llegar a suelo nivelado, o si se pasa por un tramo seco, las ruedas obtienen tracción y hacen virar el vehículo de repente a la izquierda o a la derecha.

El sistema Terrain Response* visualiza información sobre la dirección mientras tenga seleccionada la gama BAJA, y sobre todos los programas excepto General.

Cruce de una loma


H5647G

Acérquese en ángulo recto de modo que ambas ruedas delanteras crucen juntas la loma. El acercarse oblicuamente podría ocasionar la pérdida de estabilidad, al elevarse del suelo simultáneamente las ruedas diagonalmente opuestas.

Cruce de una zanja

H5648G

Atraviese las zanjas oblicuamente, de modo que haya siempre tres ruedas en contacto con el suelo. Si se acerca a una zanja de frente, las dos ruedas delanteras caerán juntas en la zanja, con la consecuente posibilidad de que el chasís y el parachoques delantero se queden atrapados en lados opuestos de la zanja. Si esto fuera inevitable debido a la severidad del terreno, puede que ayude la selección del perfil "fuera de carretera" con la Suspensión Neumática*, a fin de aumentar la altura libre entre el suelo y los bajos de la carrocería del vehículo.

Vadeo

H5649G

Precaución: La máxima profundidad de vadeo aconsejable es generalmente de 600 mm, pero puede ser de 700 mm (siempre que el vehículo equipe suspensión neumática y marche al perfil de Fuera de carretera). Se recomienda no vadear regularmente a mayor profundidad que la profundidad de vadeo máxima aconsejada.

Pueden producirse graves daños a la instalación eléctrica si se deja parado el vehículo durante algún tiempo, estando el nivel del agua por encima del cerco inferior de las puertas.

Antes de vadear, asegúrese de que la suspensión neumática electrónica* esté ajustada al perfil de fuera de carretera.

Si es probable que el agua exceda de las profundidades de vadeo máximas indicadas anteriormente, hay que observar las siguientes precauciones:

- Sujete una lámina de plástico por delante de la parrilla frontal para evitar que el agua empape el motor y el barro atasque el radiador.
- Asegúrese de que el lecho sedimentoso bajo el agua esté lo bastante firme para sustentar el peso del vehículo y proporcionar suficiente tracción.
- Asegúrese de que la toma de aire del motor (situada en las aletas delanteras) esté por encima del nivel del agua.
- Entre despacio en el agua y acelere a una velocidad que haga formarse una ola frontal; conserve entonces esa velocidad.

Mantenga todas las puertas firmemente cerradas en todo momento.

Precaución: No pare el motor durante el vadeo. Si el motor se cala durante el vadeo, póngalo en marcha inmediatamente y encargue cuanto antes la inspección del vehículo a un Concesionario/Servicio Autorizado Land Rover.

Si durante el vadeo sospecha que el agua pueda haber penetrado en la toma de aire del motor, pare el motor inmediatamente, haga remolcar el vehículo fuera del vado y transpórtelo a un Concesionario/Servicio Autorizado Land Rover para que lo examine.

Nota: *Si piensa vadear regularmente por agua profunda, consulte a su concesionario/servicio autorizado Land Rover.*

Después de vadear

- Conduzca el vehículo una corta distancia y accione los frenos de pedal para comprobar que funcionan con plena eficacia.
- NO confíe en el freno de mano solo para mantener parado el vehículo, hasta que se hayan secado por completo los frenos; mientras tanto, deje el vehículo estacionado habiendo seleccionado "P" (cajas de cambios automáticas) o una velocidad (cajas de cambios manuales).
- Quite la cubierta de protección que haya puesto delante de la parrilla frontal.
- Si el agua fuera especialmente fangosa, despeje las posibles obstrucciones (hojas y barro) del cuerpo del radiador a fin de reducir el riesgo de sobrecalentamiento.
- Si hay que pasar por agua profunda con regularidad, examine todos los aceites para ver si hay síntomas de contaminación de agua; el aceite contaminado se reconoce por su aspecto "lechoso". Además, hay que examinar el elemento del filtro de aire por si ha entrado agua, y cambiarlo si está mojado. Consulte a un concesionario/servicio autorizado Land Rover, si fuera necesario.
- Si vadea agua salada con frecuencia, lave meticulosamente los bajos y los paneles de la carrocería con agua dulce.

Mantenimiento

Mantenimiento
MANTENIMIENTO PERIODICO 279
MANTENIMIENTO POR EL PROPIETARIO 280
MARCHA EN CONDICIONES DIFÍCILES . . .280
SEGURIDAD EN EL TALLER 281
CONTROL DE EMISIONES 282
DINAMOMETROS DE PRUEBA ("calles de pruebas") 282

Apertura del capó
APERTURA DEL CAPO 283

Cubiertas debajo del capó
DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS DEBAJO DEL CAPO 284
REPOSICION DE LAS CUBIERTAS DEBAJO DEL CAPO 284

Compartimento motor
MOTOR DE GASOLINA V8 285

Compartimento motor
MOTOR DE GASOLINA V6 286

Compartimento motor
MOTOR DIESEL V6 287

Aceite de motor
COMPROBACION Y RELLENO 288

Sistema de refrigeración
REFRIGERANTE DEL MOTOR 289
REPOSICION DEL NIVEL 289
ANTICONGELANTE 290

Frenos
LIQUIDO DE FRENOS 291

Mantenimiento

Dirección asistida
LIQUIDO DE DIRECCION ASISTIDA 292

Lavaparabrisas
RELLENO DEL DEPOSITO DEL LAVAPARABRISAS 293
DIFUSORES DEL LAVACRISTALES 294

Escobillas del limpiaparabrisas
CAMBIO DE ESCOBILLAS DEL LIMPIAPARABRISAS 295

Batería
MANTENIMIENTO DE LA BATERIA 297

Neumáticos
CUIDADO DE LOS NEUMATICOS 300
CADENAS PARA NIEVE 304
SISTEMA DE VIGILANCIA DE PRESION EN LOS NEUMATICOS* 305

Limpieza y cuidado del vehículo
LAVADO DEL VEHICULO 307
LIMPIEZA DEL INTERIOR 308

Números de identificación
NUMERO DE IDENTIFICACION DEL VEHICULO (VIN) 310

Recambios y accesorios
RECAMBIOS Y ACCESORIOS 311