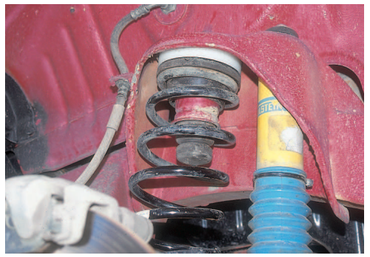
Los recambios y herramientas que llevemos con nosotros nos sacarán de más de un apuro.

La radio CB facilita el viaje en grupo.

Antes de salir hay que gestionar todos los pases necesarios.



El peso y el desierto exigen una buena preparación del coche.

Para rodar por el desierto hay que llevar neumáticos de gran resistencia, capaces de soportarlo todo.

CAMINO DEL SAHARA (I)

Con todo previsto

Comenzamos en este número una serie de cinco artículos en los que vamos a repasar al detalle, con la colaboración de Michelín, cómo debemos preparar una excursión al desierto con nuestros 4x4. En este primer capítulo veremos todo lo que debemos solucionar antes de salir de casa para no tener problemas en África.

Texto y fotos: ***Juan Carlos Ramírez***

Desde hace tiempo rondaba en mi cabeza la idea de recorrer el desierto marroquí. Durante cinco años las pruebas de navegación colmaron mis ansias de rodar mi 4x4 por el país magrebí. Sin embargo, los extraordinarios paisajes, pasos de montaña, ríos secos y las llanuras interminables recorridos en estos años me impulsaron a seleccionar un trazado puramente desértico, con el objeto de disfrutar de la naturaleza en estado puro y conducir por las agrestes tierras del Sahara.

El recorrido se iniciaría en Boudenib, población situada al este de Marruecos, próxima a la frontera argelina, por donde discurre todo el trazado. Tagounite situada al sur de Zagora sería el siguiente punto de aprovisionamiento, después de recorrer más de 350 Km en algo más de dos días. Desde aquí partiríamos hacia Foum-Zguid, atravesando el lago Iriki, ríos de arena y zonas de dunas. La última etapa nos conduciría hasta Tata población situada a unos 300 km. al sur de Marrakech. Si tenemos en cuenta que necesitamos un par de días por término medio para llegar al punto de partida desde España y otros dos para el regreso, debemos contar con ocho días para realizar el recorrido previsto. Sin embargo, para evitar jornadas de conducción maratonianas, tanto por carretera como en el desierto, convendría contar con un mínimo de diez días.

El éxito o fracaso de este tipo de viajes depende fundamentalmente de asumir un objetivo común, de las personas que forman parte del grupo y de la preparación previa. En el caso que nos ocupa el objetivo estaba claro, recorrer más de 800 Km por el desierto en cuatro días. Ello suponía asumir jornadas de más de once horas al volante, alejarse de las zonas habitadas y rodar por todo tipo de terrenos. No todo el mundo está dispuesto a someter a su vehículo a un trato duro y despiadado como el que le esperaba a nuestros Suzuki. El peso del material a transportar, la dureza de las pistas y desiertos marroquís y el ritmo infernal que deberíamos realizar a lo largo de todo el trayecto, imponen un duro castigo para los vehículos y sus ocupantes. Sabía que podía contar con mi amigo Juan Carlos, con quién he viajado siempre al país vecino y con Rafa mi copiloto durante los últimos años. Además Rosa, Fran, Luis, de sobra conocidos por haber realizado varias veces labores de asistencia en Marruecos, también se ilusionaron con este proyecto. Seis personas, tres Suzukis y cuatro mil kilómetros por delante.

En la primera reunión que tuvimos, analizamos el objetivo del viaje y repartimos las tareas previas, como preparar los mapas y el soporte informático que desarrollaría Luis. Rosa y Fran se encargaron del botiquín y del material de acampada y Rafa, Juan Carlos y yo del trazado a realizar, preparar los vehículos y coordinar todo el montaje. No obstante, el presupuesto fue el primer punto que abordamos. Teniendo en cuenta la comida, un hotel al ir y otro al volver, los pasajes del barco y el combustible, nos salían

África está muy cerca, pero el Sahara impone cierta planificación

cien mil pesetas por persona, que por decisión conjunta y en previsión de algún imprevisto elevamos a ciento veinte mil.

La documentación necesaria fue el segundo punto del orden del día. Pasaportes con seis meses de validez, permiso de conducir, seguro del vehículo con sus papeles correspondientes, carta verde incluida, y una autorización en el caso de que el vehículo no sea nuestro, son fundamentales para pasar la frontera marroquí. Además es conveniente llevar un seguro de repatriación en caso de accidente o enfermedad.

A continuación analizamos la preparación del vehículo. Por las características del viaje, el peso es un factor a tener muy en cuenta. Hay que seleccionar el material a transportar en cada vehículo, evitando las cosas superfluas o repetir el equipo. Así, un vehículo se encargaría de llevar el cabrestante, otro el HI-LIFT y el tercero las planchas. De la misma forma repartimos el equipo de acampada común, las herramientas y material diverso. El trabajo más intenso hay que realizarlo sobre las suspensiones, reforzando los elementos elásticos e instalando unos buenos amortiguadores de gas. Antes de iniciar el viaje conviene realizar una revisión general, cambiar el filtro de aire y revisar los aceites y fluidos del vehículo. Los neumáticos es otro de los puntos a tener en cuenta. En nuestro caso calzamos gomas Michelin en medida 195/80R15 de la gama O/R y SINCHRON. Los pinchazos y cortes pueden complicar el viaje, seleccionar las ruedas y llevar un juego de cámaras y parches, es fundamental.

Los recambios constituyen el punto más difícil de definir, el conocimiento de nuestro vehículo debe ser la referencia que permite elegir las piezas susceptibles de provocar una avería. Sobre este tema una regla de oro es aquélla que permita asegurar la movilidad del vehículo. Ya sea por sus propios medios o remolcado. Bajo esta premisa, tendremos que llevar un juego de reparación para los rodamientos del eje trasero y delantero. Una cruceta de la transmisión, un embrague y un juego de correas, bujías y fusibles. Sin olvidarnos de otros elementos como tornillería específica para el vehículo, silicona para juntas, pegamento par metales o grasa sólida. Tampoco debe faltar la cinta americana, un tapa fugas para radiador, alambre y un filtro de aire, aceite para el motor, aceite para transmisión y líquido de frenos.

Las averías que surgen en medio de una ruta hay que resolverlas con ingenio, pero de nada sirve si no disponemos de un completo juego de herramientas adaptadas a nuestro todo-terreno.

La autonomía es un factor que >

INTENDENCIA
LA CASA A CUESTAS

MENÚ
Desayuno: Leche, Cereales
Comida: Embutido envasado al vacío, Zumo de frutas, bebidas isotónicas, Latas.
Cena: Sopa, Albóndigas, Melocotón en almíbar y bebidas isotónicas.
Varios: Frutos secos, Pan local, Agua y Caramelos

MATERIAL ACAMPADA
Tienda, saco, colchón de aire, sillas, mesa, camping gas cocina, camping gas luz, cazuela, platos, tenedores, jabón y papel.

ENSERES PERSONALES
Ropas, material de aseo, gafas de repuesto, medicamentos específicos, protector solar y calzado de repuesto

DOCUMENTOS
Pasaporte (6 meses), seguro repatriación, seguro vehículo y carta verde, papeles vehículo y autorización.

Prever cualquier incidente mecánico, personal o sanitario será fundamental en el viaje.

La intendencia es muy importante para transitar por el desierto.

además de alterar el ritmo del viaje puede provocar una situación muy complicada. La experiencia sobre trazados similares y con el mismo vehículo es la mejor solución, pero no siempre es posible disponer de este dato. Un método aproximado para obtener un valor admisible sobre el consumo de nuestro vehículo, es aumentar en tres litros al obtenido circulando a buen ritmo por autopista, más un margen de seguridad. Nuestro Suzuki Jimny consume unos diez litro por ciudad, consumo que se eleva por encima de catorce litros en autopista y a un buen ritmo. Por el desierto alcanzó los dieciséis, superando esta cifra momentáneamente en las zonas de arena. En previsión de estos consumos, equipamos nuestros vehículos con dos bidones de 20 litros cada uno. Lo que nos permitió contar con una autonomía aproximada de 500 km, mínima admisible para realizar la travesía que nos ocupa.

Durante diez días nuestro vehículo será la fuente de recursos con que podamos contar para afrontar el recorrido previsto. El GPS, la radio y el equipo de desatasco son parte indispensable de los accesorios necesarios, pero no hay que olvidar otros como unos buenos guantes, un embudo para el combustible o unas gafas de esquiador por si se rompe el cristal delantero del coche, así como cintas tensoras o bidones de agua.

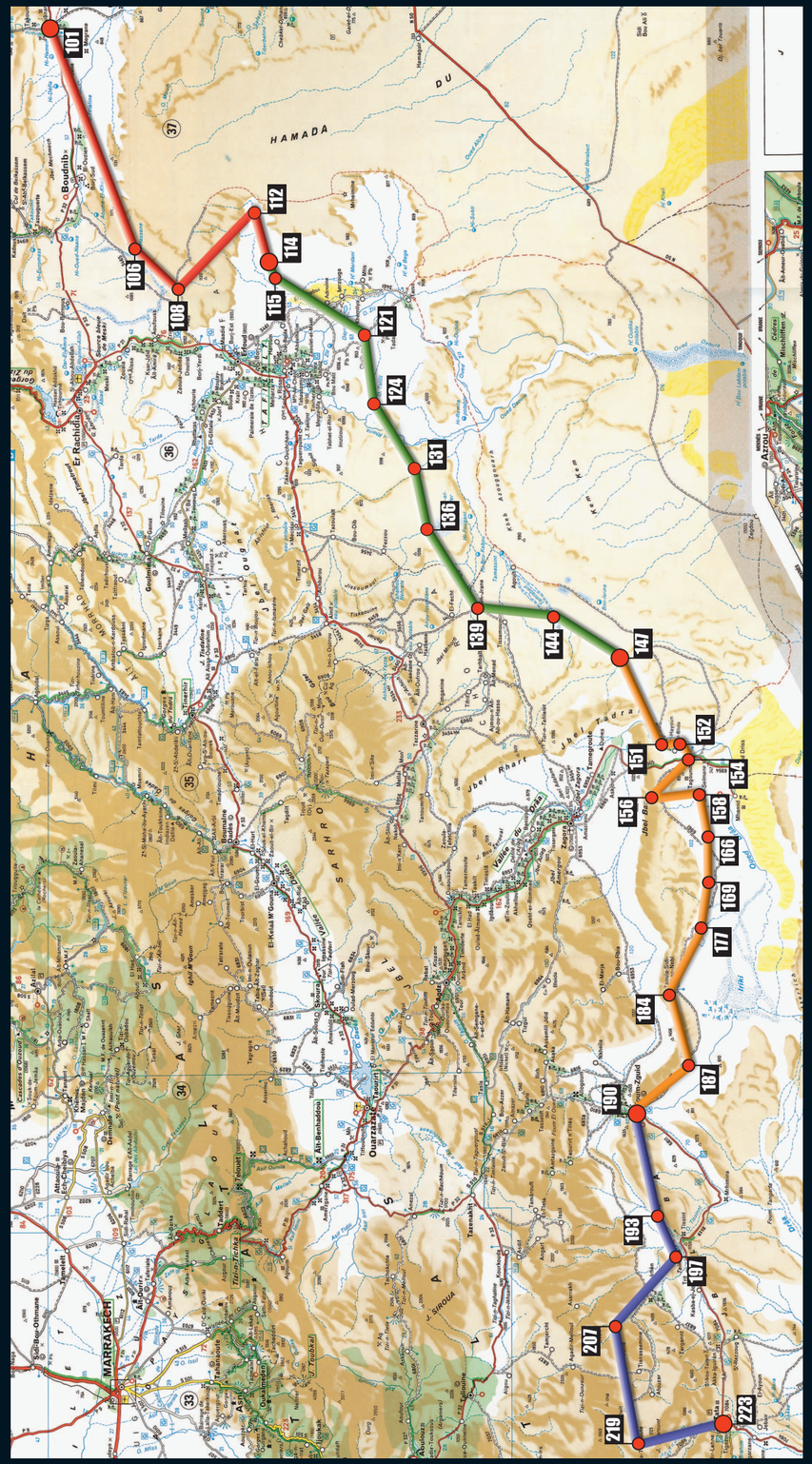
En el desierto, cualquier improvisación debe estar prevista

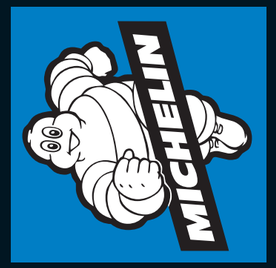
Después de una jornada de diez horas al volante, llega el momento del descanso. El material de acampada nos hará la noche más cómoda. Tendremos que contar con una mesa y unas sillas, además de la tienda y el saco para dormir. Sobre este punto merece la pena llevar una cocina de gas para tomar algo caliente y disponer de un colchón inflable que nos aisle del frío y de las piedras del suelo.

El botiquín debe cubrir algo más que una simple herida. Quizás lo más correcto sería elaborar una lista de medicinas con algún profesional que conozcamos, que además nos debe indicar la pauta de administración de cada fármaco. En cualquier caso tendremos que incluir un colirio para la arena que pudiera entrar en los ojos, antidiarréicos y antibióticos contra las infecciones más comunes y algún otro de amplio espectro. Tampoco debe faltar suero en sobres, aspirinas, analgésicos para el dolor de muelas por ejemplo y un antihistamínico para las alergias o posibles picaduras de insectos, pasando por pomadas para las quemaduras, los tradicionales productos para la desinfección de heridas y un manual de primeros auxilios.

La intendencia es un tema que conviene estudiar y conjuntar. Es más fácil preparar la comida en conjunto que de forma individual, además si todos llevamos lo mismo se pueden encargar cada día los ocupantes de cada vehículo de prepararla para todos. Por la mañana podemos tomar leche con cereales. Para comer haremos una parada de 30 ó 40 minutos, por tanto lo más indicado sería llevar embutido envasado al vacío, alguna lata, pan local y zumo de frutas. Como complemento podemos tomar a lo largo del día frutos secos y alguna bebida isotónica. Por la noche disponemos de más tiempo que aprovechamos entre otras cosas para preparar una comida más copiosa y a ser posible caliente. En el mercado podremos encontrar una gran variedad de alimentos preparados como fabada, pote gallego o latas de carne de vaca o pollo. Así como latas de judías verdes, alcachofas o espárragos que sirven de guarnición y melocotón o piña en almíbar como postre.

Para beber además de las bebidas mencionadas conviene llevar al menos ocho litros de agua por coche y día y diez más de margen.





Marruecos: Ruta Sahariana

Leyenda
- Etapa 1 : Boudenib - Merzouga
- Etapa 2 : Merzouga - Tagounite
- Etapa 3 : Tagounite - Foum Zguid
- Etapa 4 : Foum Zguid - Tata

Cartografía Marruecos: Mapa Michelin 959 (1/1.000.000)

Algunos caminos de Marruecos someten a los neumáticos a las más duras pruebas.

Pistas, arena y parajes deshabitados serán nuestros próximos compañeros de viaje.

PREPARANDO EL EQUIPAJE
¡QUE NO SE TE OLVIDE NADA!

RECAMBIOS
Rodamiento + retén + retén homocinética delantera, Rodamiento + retén + casquillo trasero, Embrague, Amortiguador delantero, Amortiguador trasero, Bujías, Correas, Filtro combustible, Filtro aire, Tornillería (suspensión, ruedas, general), Cinta americana, Cinta aislante, Rollo de alambre, Juego de lámparas, Juego de fusibles, Kit antipinchazos, Grasa sólida homocinética, Silicona juntas, Pegamento químico metálico, Líquido de frenos, Aceite motor, Aceite transmisión, Tapa fugas radiador, Rollo cable eléctrico, Cámaras, Dos ruedas completas

HERRAMIENTAS
Compresor de aire, Destornilladores, Juego llaves cerradas 8-22, Alicates, Martillo grueso, Corta fríos, Hojas de sierra, Lima de hierro plana, Lima de hierro redonda, Juego de llaves de carraca, Mordaza, y Desmontables de ruedas

COMBUSTIBLE
Prever un consumo similar al obtenido rodando fuerte por autopista + 3 litros con un margen mínimo de 100 kilómetros.

PREPARACIÓN VEHÍCULO
Refuerzo suspensión (Amortiguadores de gas), Portaequipajes adicional, Sustitución aceites y filtros, Revisión general y reapriete tornillería.

ACCESORIOS
GPS, Radio CB, Bidones de combustible, Eslinga con grilletes, Guantes de trabajo, Material desatasco (Cabrestante, Planchas, HI-LIFT, Cintas y tensor), Gafas tipo esquí, Bidones de agua y Embudo.

PRESUPUESTO POR COCHE (2 PERSONAS)

Comida	25.000,- ptas.
Alojamiento	15.000,- ptas.
Billetes barco	30.000 ptas.
Combustible	110.000,- ptas.
Dinero de bolsillo	20.000,- ptas.
Reserva	40.000,- ptas.
TOTAL	**240.000,- PTAS.**

NAVEGACIÓN
PREPARANDO NUESTROS MAPAS

Por Luis Heras

Navegar es un arte y consiste en identificar el terreno en los mapas. Atrás quedan los tiempos de la brújula, hoy disponemos de una sofisticada tecnología que permite combinar el **GPS** (Sistema de posicionamiento vía satélite) y la informática. Para preparar y llevar a cabo nuestro viaje nos apoyamos en un programa para PC.
Elegimos la aplicación **OziExplorer** por su sencillez, por tener versiones tanto para PCs como para PDAs (agendas portátiles con sistema operativo WinCE) y finalmente por resultar económico, una 15.000 pesetas la versión de PC y 5.000 pesetas para PDAs. Para conseguirlo hay que descargarlo de la página http://www.oziexplorer.com y registrase pagando las cantidades mencionadas.
OziExplorer permite trabajar de una forma muy sencilla y gráfica, basta con digitalizar los mapas y una vez georreferenciados, se definen "a golpe de ratón" los waypoints por los que queremos pasar, creando las rutas que más tarde son transferidas tanto al GPS como a la agenda. El poder trabajar con agendas de reducido tamaño y sin disco duro, permite por un lado la fácil instalación en el salpicadero y por otro, evitar los daños que se producen, por las vibraciones del vehículo, en los discos de los PCs. Una vez conectada la agenda al **GPS** contamos con un potente sistema de navegación, el modo normal de trabajo será activando la función llamada "moving map", que muestra en la pantalla un cursor de posición sobre el mapa de la zona en la que nos encontramos, de esta forma resulta casi imposible perderse.
La exactitud depende principalmente, como es obvio, de la escala de los mapas que hayamos digitalizado, en nuestro caso hemos utilizado los conocidos TPC 1:500.000, que cumplen el compromiso de precisión con el de tamaño de memoria que ocupan, recordad que la memoria es limitada.
El proceso de trabajo se podría resumir en los siguientes pasos:
Digitalización de los mapas a una resolución de 120 ppp; Calibración del mapa en el PC; Definición de Waypoints y Rutas de forma gráfica en el PC; Conversión de los mapas a formato PDA en el PC; Traspaso de los archivos de waypoints y mapas del PC al PDA; Traspaso de los waypoints del PC al GPS; Instalación y conexión del GPS y de la PDA y..... a navegar

Bibliografía:
1. "Plano y brújula". Luis Gilpérez Fraile Editorial: libro Penthalon

2."Manual Práctico de GPS. Introducción al Sistema Global de Posición". Carlos Puch. Editorial: Desnivel

Por último, nos queda por comentar los enseres personales en los que tendremos que incluir ropa de abrigo y ropa ligera, así como calzado resistente siendo lo mejor las botas. Complementarán nuestro equipaje los productos de aseo, medicamentos específicos si procede, gafas de repuesto, crema de protección para el sol, una navaja multiusos y una linterna, entre otros.

Durante varios meses hemos planificado el viaje, todo está a punto; documentos, vehículos, recambios, intendencia, etc. Son las seis de la mañana y ponemos rumbo al sur. Nuestro primer destino Algeciras donde tomamos el ferry hacia Ceuta, último paso antes de adentrarnos en África, momento que aprovechamos para llenar el depósito y los bidones de gasolina con un precio muy inferior al que tendremos que abonar en Marruecos. A las cuatro de la tarde hora española llegamos a la frontera donde el reloj marca las dos de la tarde. Estamos en África. La aventura por fín comienza.