

BAJO HONDA CX500 TURBO

PRESIÓN

LAS MARCAS SIEMPRE TIENEN LA PRESIÓN DE HACER NUEVOS MODELOS QUE ATRAIGAN LA ATENCIÓN DEL PÚBLICO Y TODO DESPLIGUE ES POCO PARA LOGRAR EL TRIUNFO. CON ESTA FILOSOFÍA HONDA DECIDIÓ QUE, A PRINCIPIOS DE LOS '80, LOS USUARIOS NECESITABAN UNA MOTO TURBO.

DANIEL NAVARRO Fotos MEDIS GRUPO

www.motosclasicas80.com



info@motosclasicas80.com



COGIERON UNA PACHORRONA Y FIABLE CX500 Y VOLCARON SOBRE ELLA TODA SU CAPACIDAD TECNOLÓGICA



HONDA MOTOR CO., LTD. TOKYO JAPAN
 TYPE **PC03** GROSS VEHICLE WGT. **410** kg
 TYP POIDS TOTAL EN CHARGE. **440**
 FRAME NO. **PC03-**
 NO DE CADRE CYLINDREE **496** cm³ P.V.A.
 FAHRGEST. Nr. **496** cm³ P.V.A.

El turbocompresor se convirtió en la tecnología de moda en el mundo del motor de principios de los años ochenta. Tanto es así que Porsche, con el mítico 911, BMW con el ligerísimo 2002 y Saab y su 900 tienen versiones turbo que hacen que esos coches multipliquen su potencia sin necesidad de crecer en peso descaradamente. En competición, Renault ha ganado con los Alpine A442 varias veces en las 24 Horas de Le Mans y, desde el '77, llevan corriendo con su F1 de 1.500 cc turbo y más CV que cualquier otro monopla de la parrilla de motor 3.000 cc atmosférico. De hecho, ya han ganado carreras y solucionado los primeros problemas de fiabilidad.

En el mundo de la moto, por aquellos años a la zaga del de los coches en cuanto a tecnología de motores, se especulaba con cuándo llegarían esas mecánicas y, sobre todo, si serían aplicables, dada la fama de bestiales que tenían en los coches. No hubo que esperar mucho. Honda, líder mundial desde hacía años en este sector, se presentó en el Salón de Colonia en 1980 con un prototipo en avanzado estado de desarrollo: la CX500 Turbo (CX500 CT, si lo prefieres). Habían cogido una pachorróna y fiable CX500, una moto de dos cilindros en V a 80° longitudinal (la estructura típica de Guzzi), con cardan y 50 CV presentada en 1978 y, sobre ella, volcaron toda su capacidad tecnológica convirtiéndola en una interesantísima sport turismo de gama alta y de estampa impresionante. Si coges las revistas de la época, verás que aquellos periodistas que la estaban viendo en aquel salón decían cosas como que era la Honda más acertada, estéticamente, de la época. Era, además, un momento de "incertidumbre técnica" en la moto. Sí, en aquel momento Honda parece haber encontrado el mejor camino desde finales de los '60 con el motor 4 en línea transversal, pero no todo el mundo está de acuerdo y las marcas investigan y presentan soluciones alternativas. BMW está a punto de lanzar su K100, de



Muchos años después, subirte a una moto de 250 kilos, con la palabra TURBO escrita por todos los lados, tras años de negra fama de los motores turbo de los años 80, impresiona.

motor longitudinal tumbado y Guzzi sigue apostando por el V2. Incluso dentro de Honda se está trabajando en más configuraciones de motor: 6 cilindros, V4, NR de pistones ovales... Se investiga en todos los frentes en unos años en los que no está tan claro como ahora cómo tiene que ser una deportiva, una turismo o una superbike.

Estéticas aparte, la CX500 Turbo, puesta a la venta en 1982, es una moto muy parecida a aquel prototipo. Han cambiado el doble faro redondo del prototipo por uno cuadrado y pocos detalles más. Técnicamente, la moto no sólo lleva un motor turbocomprimido –algo por sí solo muy llamativo–, además, incorpora inyección electrónica y la gestión de todo ello (turbo e inyección) la lleva un procesador instalado en el colín. Si esto era algo reservado a algunos coches de gama muy alta (los primeros Turbo estilo R5 eran de carburación y gestión de turbo totalmente mecánica), imagínate lo que significaba en una moto. Ofrecía

82 CV a 8.000 rpm y un par máximo de 81 Nm a 5.000 rpm, para un peso total de 251 kg en seco. No se sitúa en el máximo posible por potencia ya que, sin salir de la marca, una CBX 1000 de 6 cilindros llega en esos momentos a 105 CV con el mismo par motor y, más o menos, el mismo peso. Pero, desde luego, está entre lo mejorcito de la especie en la época. Por situarnos, baste recordar que la exitosa Guzzi 850 Le Mans, renovada ese mismo año, entrega 76 CV para 247 kg o la Benelli 900 Sei, 80 CV para 249 kg, y son dos de las más reputadas deportivas del momento.

Cuando la tienes delante, la moto sigue resultando espectacular. Es grande. Presume de su motor turbo en los escapes y en el frontal, con un espectacular logo "TURBO", muy del gusto de la época, impreso al revés, como en negativo, para que los de los vehículos que vas adelantando vean lo que llevas por el espejo retrovisor. Sobresalen un poco los cilindros por los lados, pero no mar-

can la línea de la moto como en una Guzzi o en una BMW, sino que es el generoso carenado el que lleva la pauta en la estética, escondiéndolos en parte. En sus componentes es ya una moto moderna. Tres frenos de disco, aunque el trasero, al contrario que ahora, es más grande que los delanteros y, así, monta 296 mm detrás y dos de 276 mm delante, con pinzas de doble pistón. La horquilla, convencional por supuesto, monta un sistema antihundimiento en frenadas, algo muy al estilo de entonces, regulable en cuatro posiciones de dureza y viene con las botellas doradas, a juego con las preciosas llantas de seis palos dobles perforados. Detrás, la suspensión es de un sólo amortiguador, de sistema Pro-Link.

El cuadro está a la moda de aquellos tiempos, pero más espectacular, como toda la moto. Dos grandes esferas, con los números en naranja, los testigos en el centro, y temperatura, gasolina y hora, en rectángulos, a ambos lados del cuadro. Lo más llamativo, el indicador de presión del turbo, en el centro y arriba del cuadro, consistente en una barra que avanza de lado,

EL LOGO "TURBO" AL REVÉS, EN NARANJA "FOSFORITO" RESULTA MUY LLAMATIVO Y EN SU ÉPOCA SEGURO QUE HACÍA QUITARSE LOS COCHES DE DELANTE

iluminándose en distintos colores según crece la presión de sobrealimentación.

Sólo estuvo un par de años en fabricación y en ningún momento llegó oficialmente a España. 5.343 motos se iban a producir de esta 500, desde su entrada en fábrica, en 1982. En 1983 se presenta una CX650 Turbo, bastante más potente, que alcanzaba ya los 100 CV, y en la que se modificó el motor y la gestión electrónica del mismo. Pero sólo 1.777 unidades fabricadas dan idea del poco éxito comercial que al final tendría.

CX500, CX650, Yamaha XJ 650, Suzuki XN85 y Kawa Z750 fueron las motos que, durante poco tiempo, en la primera mitad de los '80, constituyeron el segmento de las motos turboalimentadas. No cuajó y, después de estas cuatro motos, aquellos que han querido sentir la particular forma de empujar de un motor turbo en una moto sólo han podido recurrir a las brutales preparaciones especiales y artesanales que se han visto por ahí.

UN TURBOPASEO

Es una sensación única, y más para los que, en aquellos años, nos iniciábamos en el mundo de la moto y forrábamos carpetas y paredes de la habitación con fotos de esta moto y otras "superbikes" de la época. Lógicamente, los recuerdos pesan, y la CX500 Turbo es de



esas motos que a mí, al menos, me impactó en su momento. Mucho tiempo después, subirme a una moto de 250 kilos, con la palabra Turbo escrita por todos los lados, tras años de negra fama de los motores turbo de los años '80, impresiona. Y eso que me considero buen conductor de turbos, ya que he tenido varios y no he estampado ninguno. Aún así, sólo con dos ruedas y, además, de esas dimensiones, hace que la primera vez te lo tomes con calma.

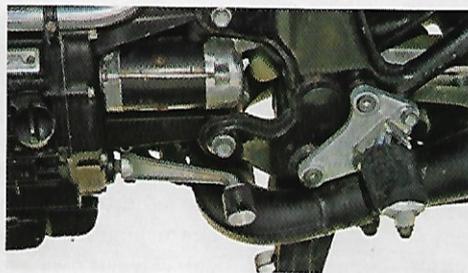
Es muy cómoda, con una posición de conducción muy turística, un asiento mullido y suspensiones blandas. Delante de ti, el cuadro evoca a aquellos coches, con dos esferas, los números naranjas y la palabra Turbo iluminada bajo el manómetro de presión de barras luminosas. La forma del manillar y la posición recuerdan inmediatamente a la de las BMW K100, nacidas también en aquellos años. El manillar, estrecho, contra un

carenado grande, del que sobresalen los espejos por los lados, da una leve sensación de inseguridad a baja velocidad, pero la poca altura del asiento ayuda a superar sin problemas esas maniobras. En cuanto aceleras, la moto es suave y dulce, como cualquier Honda de turismo moderna. Todos los mandos se accionan con suavidad y es una moto que invita a hacer kilómetros de forma tranquila.

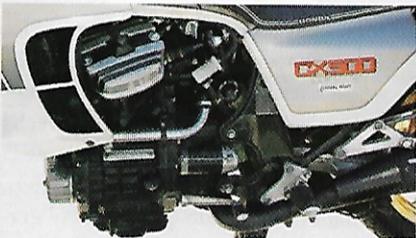
Cuando sales a la carretera, aceleras y al ronco sonido del bicilíndrico le empieza a acompañar el silbido típico del turbo. Al mismo tiempo se van encendiendo los "ladrillitos" que componen la barra de presión del turbo, primero en verde, luego en amarillo y va hacia el rojo. El empuje es una sensación increíble. No hay, ni de lejos, sensación de descontrol o de brutalidad, acelera bien y se convierte en algo divertido. Parece, en cierto modo, una dos tiempos, pero más suave y pesada.



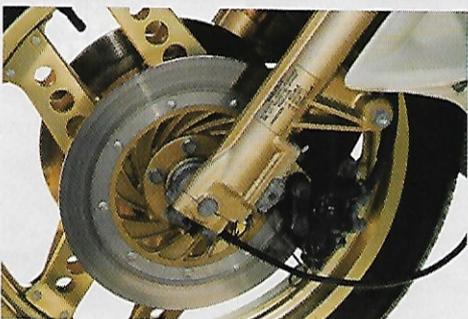
La palabra "Turbo" está presente en muchos sitios sobre la moto, pero uno de los más originales y bonitos son las chapas en los silenciadores.



Entre otros muchos detalles curiosos de esta moto está la posición de la palanca de cambios. Sale perpendicular del cárter, por debajo del motor de arranque.



El motor está montado en posición transversal, es decir, el cigüeñal recorre el eje central de la moto, de delante a atrás. Al hacer girar ese peso de forma longitudinal, la moto se mueve levemente hacia los lados cuando abres o cierras el gas bruscamente.



En los años '80 se puso muy en boga los llamados sistemas "antidiving" o antihundimiento, que impedían que la horquilla delantera se hundiese al frenar. Su comportamiento fue bueno, pero poco útil, ya que la transferencia de pesos de atrás hacia delante al frenar era inevitable, por lo que, a pesar de que el sistema endurece la horquilla en el momento de la frenada, no conseguías gran cosa, lo que motivó que hoy día ya no se empleen. En la CX500 CT es regulable en cuatro posiciones y funciona bien, pero no sirve de mucho. Eso sí, mantiene el tipo en las frenadas, a pesar de ser una horquilla muy blanda para lo que se estila hoy.

FICHA TÉCNICA

Motor	Bicilíndrico 4T, V2 a 80° transversal; agua, 4v. Turbocompresor IHI
Cilindrada	496,6 cc
Potencia máx. decl.	82 CV a 8.000 rpm
Cambio/Trans.	5 Velocidades
Chasis	Tubular en acero con motor autoportante
Suspensión del.	Horquilla con anti-dive regulable
Suspensión tras.	Monoamortiguador progresivo Pro-Link
Freno delantero	2D. 276 mm
Freno trasero	D. 296 mm
Neumático del.	100/90-18
Neumático tras.	120/90-17
Entre ejes	1.535 mm
Alt. asiento	800 mm
Peso declarado	251 kg
Capacidad depósito	20 l.

LAS OTRAS MOTOS TURBO

Pocas veces, en los últimos 50 años, un fabricante japonés ha dado un paso sin que inmediatamente le sigan los otros cuatro y, en este caso, así ocurrió. Poco después de la presentación de la Honda, Yamaha, Suzuki y Kawa se apresuraron a sacar sus propias motos turbo. En 1982, el mismo año que Honda pone en las tiendas su CX500 TC, Yamaha lanza la XJ650 Seca, una moto basada en la conocida XJ650 pero con motor de cuatro cilindros en línea refrigerados por aire y alimentada por carburadores presurizados, en vez de la sofisticada inyección de Honda. Con 90 CV y 257 kg —pocos más CV y kilos que la Honda—, recurrió a una carrocería muy futurista y angular. Por decir alguna de sus particularidades, de los dos escapes que llevaba, sólo uno era real y el otro únicamente expulsaba la presión del turbo cuando la válvula de descarga se abría. Se fabricó durante dos años en un número de unidades similar al de las Honda.

YAMAHA XJ650 TURBO



Suzuki presentó, en 1983, su XN85D Turbo. Esta es una de las pocas motos en las que la cifra de su nombre hace referencia a la potencia que entregaba, en vez de

SUZUKI XN85 TURBO



a su cilindrada, de poco más de 670 cc. Pesaba 220 kg, montaba una rueda delantera de 1,6", semimanillares bajos y estríberas retrasadas: una verdadera deportiva. Sin embargo, la respuesta de su turbo, más "light" que la de su competencia, la hizo pasar sin pena ni gloria por el mercado, al que se lanzaron poco más de 1.100 motos.

Kawa tardó un poco más en decidirse, pero cuando lo hizo, fue fabricando lo que la prensa americana calificó como "un hito en la historia del motociclismo, ya que va más allá que la mejor". En 1984 presentaron la ZX750 Turbo (o GPZ Turbo, depende del mercado al que fuese), que daba 112 CV y pesaba unos 240 kg. Cuatro cilindros en línea, refrigerada por aire e inyección electrónica, de aspecto era una GPZ más. Se fabricaron en total unas 6.000 motos de la que, al final, es la turbo más brutal e impresionante de la corta historia de estas motos.

No prosperó y, cinco años después de la comercialización de la primera CX500 TC, las motos turbo pasaron a la historia. Es normal; si en los coches la adopción del turbocompresor sirvió para hacer de un utilitario como un R5 o un Fiat Uno todo un deportivo por prestaciones, pero sin salir del rango de precios de los coches pequeños, en las motos no fue así. Motos más caras que las atmosféricas, más complejas de fabricar y más difíciles de conducir, no reflejaron lo que pasó con aquellos coches turbo, y así, estas fueron

devoradas por sus propias hermanas: Ninja 900, VF750, GS750E o FZ750, que eran más baratas, más ligeras y corrían lo mismo, o por encima de las otras. No hubo hueco para seguir fabricando turbos.



KAWASAKI ZX750 TURBO (GPZ 750 TURBO)

EL MOTOR DE LA HONDA TURBO



A pesar de ser un motor bicilíndrico de 500 cc, el de la CX500 Turbo no es precisamente pequeño. Fue diseñado a mitad de los años 70 y, en ese momento, se le dotó de todos los aditamentos necesarios para convertirlo en el más avanzado de su época, con inyección electrónica y turbo. En la foto, si te fijas, se aprecia bien la estructura, con el turbo por delante y encima del embrague.

Para esta Honda se empleó un turbo marca IHI, una firma japonesa a la que Honda encargó esta pieza, de tamaño menor a lo que había en el mercado entonces.

Tenía un régimen de funcionamiento medio de 130.000 rpm y una sobrepresión de 1,17 bares como máximo. Conseguía pasar de los 50 CV de la CX500 a los 82 de esta Turbo, aunque para ello, se modificaron también cosas en el motor, no sólo la electrónica, sino que se cambió la distribución. Como suele ocurrir con los motores turbo, se disminuyó la relación de compresión ya que a menor compresión de culata, más espacio para empujar la mezcla dentro, lo que supone unas mejores prestaciones.

Era pequeño, no sólo por la menor necesidad de una moto, sino porque ya se sabía que, cuanto más pequeño, menos inercias, y cuantas menos inercias, menos tiempo de respuesta del turbo (tiempo entre que abres gas y el sistema responde). Uno de los talones de Aquiles de esta tecnología.

En la imagen seccionada del turbo se distingue, pintado en azul, el compresor, que envía el aire fresco a la admisión a alta presión. En la otra caracola, la turbina, la que recibe los gases de escape y mueve al compresor a través del eje que las une. Este eje es una de las piezas más delicadas de cualquier turbocompresor. En este caso puede llegar a girar hasta a 180.000 rpm (sí, sí, ciento ochenta mil, no es un error), por lo que su engrase es crítico. En primer plano de la foto, la válvula de descarga, clave en la tecnología turbo. Su función es eliminar la sobrepresión que genera el turbo cuando no se va a usar. Puedes ver en el gráfico cómo funciona, pero básicamente, es como sigue: como es lógico, no siempre quieres acelerar que, en el fondo, es para lo que sirve el turbo, pero el compresor no lo sabe, por lo que actúa siempre, cuando llegan gases de escape, se mueve. Cuando estás reduciendo (o marcha atrás, en un coche), por ejemplo, necesitas que esa presión no llegue a la admisión, ya que entonces se aceleraría el motor. En ese momento (cuando cierras gas) se abre la válvula de descarga y la presión generada en el compresor sale del sistema, no llega a la admisión y el motor retiene. De hecho, esta válvula suele permanecer abierta y sólo se cierra a partir de cierto régimen del motor y cuando aceleras con decisión, que se descontrola el vehículo o que a bajas vueltas sea violento. En motores con gestión electrónica del turbo puedes, además, hacer que esta válvula se cierre a unas vueltas de motor determinadas para cada marcha, controlando así la violencia de la respuesta del motor de forma distinta en marchas largas o cortas.

Puedes ver el recorrido de los gases de escape y admisión en un motor turbo: los de escape producidos por el motor se mandan a la turbina, donde mueven los álabes (igual que un molino de río) que está unido al compresor. Éste, al moverse dentro de la caracola, impulsa el aire a la admisión con mayor presión.



Frena bien, algo blanda de suspensiones. Es aconsejable tomarla como una Gran Turismo y, si en algún momento alguien la consideró deportiva, olvídale, porque, acostumbrado a motos modernas, no frena y no entra en las curvas igual. De hecho, al principio y hasta que le coges el aire al motor, es inevitable meterse en las curvas con un ojo puesto en la barra del indicador del turbo, no vaya a ser que...

No permite grandes barbaridades deportivas, desde luego, pero sí un ritmo alegre. No hay aquellos sustos míticos que adornaban los partes del seguro de los R5 Turbo: "cuando reduce se acelero", ni mucho menos. Cuando reduces, reduce, y cuando aceleras, acelera. Eso sí, ojo con abrir el gas a tope, tumbado y después de reducir, con el motor a más de 4.000 rpm, porque ahí es donde el turbo está soplando.

VÁMONOS DE BARES

Nuestra protagonista emplea un turbocompresor para generar presión en la admisión del motor y así conseguir una mayor potencia con la misma cilindrada. Pero no es el único sistema que ha habido. La idea se basa en que si en un motor consigues meter una cantidad "x" de mezcla de gasolina y aire, en cada explosión generas una cantidad "y" de potencia. Y si, en ese mismo motor, consigues aumentar significativamente la entrada de mezcla, obtendrás una mayor potencia. Para ello, si no queremos modificar la cilindrada, que es la forma más lógica de lograrlo, se puede recurrir a algún mecanismo que empuje la mezcla a través de la admisión del motor. En un motor atmosférico, es decir, uno normal sin compresores ni gaitas, la mezcla entra en el motor por la propia aspiración que los pistones, al bajar, generan, como una jeringuilla. De ahí, que mejorar la superficie de entrada en la culata (es decir, emplear más válvulas para que dejen más espacio al abrir) también sea un método de mejorar la eficiencia del motor (entiéndase, capacidad de generar potencia y par con la mínima cantidad de combustible). Pero nada hasta ahora ha sido más eficiente que empujar, a presión, la mezcla dentro del motor.

Se han empleado para ello varios sistemas: compresores movidos mecánicamente por el motor y turbocompresores (que se valen de la salida de los gases de escape), entre otros. Pero de todos ellos, ninguno cosechó el éxito del turbocompresor, el que aprovecha los gases del motor. Se hace pasar el escape a través de la llamada "caracola de escape" que encierra dentro un compresor de álabes, es decir, una especie de "ventilador" encerrado que se mueve gracias a esos gases de escape. Este ventilador está unido, mediante un eje, a otro igual, con las aspas al contrario, encerrado a su vez en otra caracola por la que se hace pasar el aire de admisión, con el resultado de que éste se acelera y se genera una presión que sopla la mezcla de gasolina dentro del motor. ☺

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Es una moto muy particular en este aspecto. Su mecánica turbo y el hecho de que a España no se trajera nunca de forma oficial, hace que no sea fácil encontrar quien quiera "meterla mano" en caso de problemas. Hasta los propios mecánicos de Honda "arrugan el hocico" cuando les quieres consultar algún remedio técnico y es, a veces, recomendable preguntar dudas o fallos de funcionamiento a alguien que haya trabajado con turbos en coches, dado que allí es una tecnología bastante común.

La CX500 Turbo era una moto muy avanzada para su época, como ya se ha dicho. Y sí la autodiagnos (que la propia moto te "cuente" lo que le pasa) es algo frecuente en motos actuales, no lo era en absoluto en 1982. Sin embargo, la ECU, que controla la inyección y el turbocompresor y que va instalada en

el colín, lleva unos LED en un lado que se encienden en un orden concreto en función de que haya un fallo u otro. Consultando el libro de taller puedes convertir ese código de LED encendidos en un diagnóstico de la avería que tiene la moto.

Son motos duras, fiables y que no dan grandes averías. Además, no es una moto que "invite" a trastear en sus tripas. El carenado es enorme. Tapas laterales, colín, soportes, enganches... Muchas piezas, tornillos y tapitas por retirar antes de llegar a ningún sitio. Las piezas pueden conseguirse todavía a través de Honda y sólo hay problemas con unas pocas. Sí hay que tener cuidado con el carísimo turbocompresor: no hay despiece y, por ello, ya no te lo reparan en cualquier casa de turbos. Tampoco es fácil encontrarlo de segunda mano en buen estado ni acoplar otro distinto.

El mantenimiento en sí no es muy distinto al de cualquier moto moderna: aceites y filtros, engrase en distintos puntos y poco más. En el motor, usa un aceite SAE 10-40, entre 3 y 3,5 litros, dependiendo de si es cambio de aceite o rellenado después de desmontar el motor. Lleva una práctica varilla en el tapón de llenado para comprobar, con la moto en el caballete y con el tapón sin enroscar, el filtro de aceite se accede por delante del motor, accesible y fácil. Recomiendan cambiarlo cada 3.200 km y el filtro a los 4.000, aunque con aceites modernos no sería problema estirar un poco los mantenimientos. Lleva transmisión por cardan, lo que simplifica esta parte del trabajo. Hay que comprobar (y cambiar de cuando en cuando) su aceite y que sea un SAE 80 ó 90 de transmisiones.