



Viernes, 13 de Diciembre de 2013

 Buscar
[Inicio](#)[Proyectos](#)[Tutoriales](#)[Directorios](#)[Legislación](#)[Históricos](#)[Contacto](#)**Ver otros Tutoriales**[Nº 72: Estudio del Neumático](#)[Nº 75: Sistemas de Frenos A.B.S.](#)**- Tutorial Nº 80 -**

VIN: Número de Identificación de Automóviles

Índice de contenidos:[1- Introducción](#)[2- Información incluida en el VIN](#)[3- WMI o Identificador Mundial del Fabricante](#)[4- VDS o Descriptor del Vehículo](#)[5- Contraseña de Homologación](#)**DESARROLLO DEL CONTENIDO****1- Introducción**

El número de bastidor, número de identificación o número VIN (del inglés Vehicle Identification Number) permite la identificación inequívoca de todo vehículo a motor. Este número va impreso o remachado en una placa y puede ir situada en diferentes partes del automóvil (borde inferior del parabrisas del coche, en el vano del motor, en la puerta del conductor, etc.), va a permitir proteger los vehículos de robos, manipulación o falsificación.

Hasta 1980 no había una norma clara que identificase los vehículos de una forma homogénea por parte de todos los fabricantes, sino que cada cual tenía su regla para poder identificar cada vehículo que salía de sus factorías. No fue hasta 1980, cuando la aparición del estándar ISO 3779 sirvió para definir un VIN o código de bastidor de 17 cifras y letras, que no incluyen las letras I, O y Q, y que permitió a todos los fabricantes seguir un mismo criterio a la hora de identificar sus vehículos.

El número VIN, que contiene el WMI, VDS y VIS, está compuesto de distintas partes o secciones. Dependiendo del origen del vehículo su nomenclatura es distinta. El estándar ISO 3779 es el empleado en la Unión Europea, mientras que en Estados Unidos y Canadá se emplea otro sistema distinto.

En la siguiente tabla se representan en resumen las distintas secciones que conforman al número VIN:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ISO 3779	WMI			VDS									VIS				
EE.UU (>500 vehículo/año)	Identificador del fabricante		Atributos del vehículo		Dígito de verificación		Año del modelo		Código de planta		Número secuencial						
EE.UU (<500 vehículo/año)	Identificador del fabricante		Atributos del vehículo		Dígito de verificación		Año del modelo		Código de planta		Identificador del fabricante		Número secuencial				

2- Información incluida en el VIN

Para Europa, los 17 caracteres que componen el VIN ofrecen la siguiente información:

- la primera cifra indica el país de fabricación. Así, por ejemplo si se tiene la numeración del 1 al 4 indica que el vehículo fue fabricado en Estados Unidos, el 2 en Canadá, el 3 en México, o bien pueden aparecer también letras si la procedencia es de otros países, como J para Japón, K para Corea, S para Inglaterra, W para Alemania, Y para Suecia, Z para Italia, entre otros (para más información, ver Apartado 3 de este Tutorial "WMI o Identificador Mundial del Fabricante");

- la segunda cifra indica la marca según la siguiente codificación: Audi (A), BMW (B), Buick (4), Cadillac (6), Chevrolet (1), Chrysler (C), Dodge (B), Ford (F), GM Canada (7), General Motors (G), Honda (H), Jaguar (A), Lincoln (L), Mercedes Benz (D), Mercury (M), Nissan (N), Oldsmobile (3), Pontiac (2 o 5), Plymouth (P), Saab (S), Saturn (8), Toyota (T), Volvo (V) (para más información, ver Apartado 3 de este Tutorial "WMI o Identificador Mundial del Fabricante");

- la tercera cifra indica el fabricante del vehículo (para más información, ver Apartado 3 de este Tutorial "WMI o Identificador Mundial del Fabricante");

- las cuatro siguientes identifican el modelo y se asignan en la homologación, según sean las características del vehículo, tipo de chasis, modelo de motor, entre otros;

- el octavo carácter indica los sistemas de retención que dispone el vehículo: pretensores en los cinturones, número de airbag, etc.;

- el noveno es un dígito de control o de verificación, que se obtiene con la asignación de valores a las letras del abecedario omitiendo la I, O, Q y Ñ según la norma 3779 de la Organización Internacional para la Estandarización como se muestra la siguiente tabla:

Estándar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ISO 3779	WMI			VDS				VIS									

Este número es multiplicado por el valor asignado de acuerdo al peso de vehículo y a través de una ecuación preestablecida se obtiene el número que va en esta posición (ver un ejemplo de cómo calcular este dígito de control en el Apartado 4 de este Tutorial);

- el décimo, informa del año de fabricación. Desde 1980 a 2000, se indicaba por una letra: 2000 (Y), 1999 (X), 1998 (W), 1997 (V). De 2001 a 2009 por un número: 2001 (1), 2002 (2), 2003 (3). En 2010 la lista se reiniciará cíclicamente;

- el undécimo identifica la planta en la que fue ensamblado el vehículo;

- el resto identifica el vehículo individual. Puede tratarse de un simple número o un código del fabricante que indique particularidades como las opciones instaladas, el tipo de motor, transmisión u otras, o ser simplemente la secuencia en la línea de producción del vehículo de acuerdo al fabricante.

En los siguientes apartados se profundiza un poco más en la explicación e información de cada uno de los anteriores campos.

3- WMI o Identificador Mundial del Fabricante

El WMI (World Manufacturer Identifier) identifica al fabricante del vehículo, empleando este identificador mundial del fabricante o código WMI.

Como ya se ha dicho, el primer dígito del WMI indica el país o región en la cual está situado el fabricante. En la práctica, cada uno se asigna a un país de fabricación. En la siguiente tabla se observan las asignaciones a los países más comunes en la fabricación de automóviles:

WMI	REGION / PAIS	NOTAS
AH	AFRICA	• AA-AH = Sudáfrica
J-R	ASIA	• J = Japón • KL-KR = Corea del sur • L = China • MA-ME = India • MF-MK = Indonesia • ML-MR = Tailandia • PA-PE = Filipinas • PL-PR = Malasia
S-Z	EUROPA	• SA-SM = Reino Unido • SN-ST-W = Alemania • SU-SZ = Polonia • TA-TH = Suiza • TJ-TP = República Checa • TR-TV = Hungría • VA-VE = Austria • VF-VR = Francia • VS-VW = España • VX-VZ = Yugoslavia • XS-XW = URSS • X3-X0 = Rusia • YA-YE = Bélgica • YF-YK = Finlandia • YS-YW = Suecia • ZA-ZR = Italia
1-5	NORTEAMERICA	• 1-4-5 = Estados Unidos • 2 = Canadá • 3 = México
6-7	OCEANIA	• 6A-6W = Australia • 7A-7E = Nueva Zelanda
8-0	SUDAMERICA	• 8A-8E = Argentina • 8F-8J = Chile • 8X-8Z = Venezuela • 9A-9E-93-99 = Brasil • 9F-9J = Colombia

Pero la anterior tabla no es la única utilizada. La Sociedad de Ingenieros de Automoción (SAE) de los Estados Unidos asigna un código WMI a los países y a los fabricantes. La tabla siguiente contiene una lista de WMI de uso general, aunque hay muchos otros asignados:

WMI	FABRICANTE
A3	Mitsubishi
HD	Harley Davidson
JA	Isuzu
JF	Fuji Heavy Industries (Subaru)
JH	Honda
JK	Kawasaki (motocicletas)
JM	Mazda
JN	Nissan
JS	Suzuki
JT	Toyota
KL	Daewoo General Motors (South Korea)
KM8	Hyundai
KMH	Hyundai
KNA	Kia
KNB	Kia
KNC	Kia
KNM	Renault Samsung
L56	Renault Samsung
L5Y	Merato Motorcycle Taizhou Zhongneng
LTV	Toyota Tian Jin
LVS	Ford Chang An
LZM	MAN China
LZE	Isuzu Guangzhou
MA3	Suzuki India
SAL	Land Rover
SAJ	Jaguar
SCC	Lotus Cars
SHS	Honda (Reino Unido)
SJN	Nissan (Reino Unido)
SDB	Peugeot (Reino Unido)
TMB	Skoda
TMT	Tatra
TRA	Ikarus Bus
TRU	Audi (Hungria)
TSM	Suzuki (Hungria)
UU1	Dacia (Rumania)
VF1	Renault
VF3	Peugeot
VF7	Citroën
VSS	Seat
VSX	Opel (España)
VS6	Ford (España)
VSG	Nissan (España)
VSE	Suzuki (España - Santana Motor)
WVW	Volkswagen (España)
WAU	Audi
WBA	BMW
WBS	BMW M
WDB	Mercedes Benz
WF0	Ford (Alemania)
WMW	Mini
WP0	Porsche
W0L	Opel
WVW	Volkswagen
WV1	Volkswagen (Vehículos Comerciales)
WV2	Volkswagen (Bus/Van)
XTA	Lada/AutoVaz (Rusia)
YK1	Saab
YS3	Saab
YV1	Volvo Cars
YV2	Volvo Trucks
ZAM	Maserati Biturbo
ZAP	Piaggio Vespa
ZDF	Ferrari Dino
ZFA	Fiat
ZFF	Ferrari
1FB	Ford Motor Company
1FC	Ford Motor Company
1FD	Ford Motor Company
1FM	Ford Motor Company

Decir tiene que en Estados Unidos y Canadá, para los casos especiales de fabricantes que construyan menos de 500 vehículos por año (<500) se utiliza el noveno (9) dígito, como el tercer (3) dígito y el décimosegundo (12), décimotercero (13) y décimocuarto (14) dígito del VIN para realizar una segunda parte de la identificación. Algunos fabricantes utilizan el tercer (3) dígito como código para una categoría de vehículo (por ejemplo: turismo, 4x4, industrial, etc.), o una división dentro de un fabricante, o ambas cosas. Por ejemplo, el código 1G está asignado, según el WMI, a General Motors en los Estados Unidos y dentro del mismo fabricante. Así, el 1G1 representa los vehículos de pasajeros de Chevrolet (que es una marca de General Motors); 1G2, vehículos de pasajeros de Pontiac (que es una marca de General Motors); y 1GC, camiones de Chevrolet (que es una marca de General Motors).

4- VDS o Descriptor del Vehículo

El VDS o descriptor del vehículo está incluido en el VIN ocupando los lugares desde el cuarto (4º) hasta el noveno (9º) dígito. Estos códigos identifican el modelo del vehículo y se asignan, según resulte de la homologación realizada del vehículo, dadas las características del propio vehículo, su tipo de chasis o modelo de motor, entre otros. Cada fabricante tiene un sistema único para usar este campo.

Como ya se ha dicho antes, el noveno es un dígito de control o de verificación. Para su determinación, en el cálculo de este dígito de verificación se procede de la siguiente manera:

- En primer lugar, se debe encontrar el valor numérico asociado a cada letra en el VIN (las letras I, O y Q no se permiten) según los valores que quedan representados en la siguiente tabla:

A → 1	J → 1	S → 2
B → 2	K → 2	T → 3
C → 3	L → 3	U → 4
D → 4	M → 4	V → 5
E → 5	N → 5	W → 6
F → 6	O → No permitido	X → 7
G → 7	P → 7	Y → 8
H → 8	Q → No permitido	Z → 9
I → No permitido	R → 9	

- En segundo lugar, se debe determinar el factor multiplicador del valor de cada dígito y para cada posición en el VIN excepto el que ocupa la novena (9) posición (dado que es la posición objeto de este cálculo, la posición que ocupa el dígito de verificación y es lo que se quiere calcular), tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Primero: x 8	Quinto: x 4	Décimo: x 9	Décimocuarto: x 5
Segundo: x 7	Sexto: x 3	Undécimo: x 8	Décimoquinto: x 4
Tercero: x 6	Séptimo: x 2	Duodécimo: x 7	Décimosexto: x 3
Cuarto: x 5	Octavo: x 10	Decimotercero: x 6	Decimoséptimo: x 2

- En tercer lugar, se debe multiplicar los números y los valores numéricos de las letras por su factor asignado en la tabla

anterior, y sumar todos los productos resultantes. A continuación, dividir la suma de los productos por 11. El resto es el dígito de verificación. Si el resto resulta de valor 10, entonces el dígito de verificación es la letra X.

Como aplicación de lo anterior se puede desarrollar el siguiente ejemplo donde se pretende calcular el dígito de control:

Consideremos el siguiente VIN hipotético: 1M8GDM9A_KP042788, donde se trata de calcular el noveno (9) dígito que está representado por el guión bajo (_).

VIN	1	M	8	G	D	M	9	A	-	K	P	0	4	2	7	8	8	
Valor de cada dígito	1	4	8	7	4	4	9	1		2	7	0	4	2	7	8	8	Suma de los productos
Factor multiplicador	x8	x7	x6	x5	x4	x3	x2	x10		x9	x8	x7	x6	x5	x4	x3	x2	
Productos	8	28	48	35	16	12	18	10		18	56	0	24	10	28	24	16	351

La suma de los 16 productos es 351. Al dividirse por 11 da un resto de 10, así que el dígito de verificación es "X" y el VIN completo sería 1M8GDM9AXKP042788.

5- Contraseña de Homologación

La Contraseña de Homologación aparece en la Tarjeta ITV de los vehículos que es expedida por una estación ITV española. También aparece en el Certificado de Conformidad si el vehículo es importado, y cuyo documento es muy recomendable disponer de él si se pretende legalizar el vehículo importado en España.

La estructura de una contraseña de homologación es la siguiente:

e6*93/81*0023*00

donde:

e: significa Unión Europea;

6: identifica el país de homologación, según la lista adjunta:

1 Alemania, 2 Francia, 3 Italia, 4 Países Bajos, 5 Suecia, 6 Bélgica, 9 España, 11 Reino Unido, 12 Austria, 13 Luxemburgo, 17 Finlandia, 18 Dinamarca, 21 Portugal, 23 Grecia, 24 Irlanda

93/81: es la directiva de aplicación (también puede ser 92/53);

0023: es el número de homologación;

00: número de modificación o de la revisión desde la homologación inicial.

>> FIN DEL TUTORIAL

[Volver a
Tutoriales](#)



Ingemecánica
Ingeniería, Consultoría y Formación

