Boletín de Noticias de Automoción. Marzo 2018 (y II)

ASEPA informa:

- Nueva Ley de Tráfico y Seguridad Vial
- El barómetro de las matriculaciones españolas
- Arranca la Comisión de Buenas Prácticas en Automoción
- Balance 2017 del líder de vehículos industriales
- El primer coche solar del mundo es español
- El petróleo y el gas natural en unos años
- La guerra de la recarga rápida
- Los 6 niveles de los vehículos autónomos
- En Madrid ya ha llegado el futuro del autobús urbano
- Nuevo libro: *'El motor de Gas'*
- Nuestras distracciones al volante con mascotas
- ¿Hacia dónde va el sector de la posventa?
- La vida de ASEPA

Todos los Boletines ASEPA editados en www.asepa.es

Nueva Ley de Tráfico y Seguridad Vial

Ante el incremento, en relación con el año inmediatamente anterior, de los fallecidos en los accidentes de tráfico en los años 2016 y 2017, la Dirección General de Tráfico anuncia una nueva Ley que, básicamente, lo que contempla es un endurecimiento de las sanciones para determinadas infracciones, en especial en el consumo de alcohol y drogas, distracciones en la conducción y velocidad, aparte de algunas modificaciones en el proceso de obtención del permiso de conducir.

Hay que señalar, en primer lugar, que el Sr. Navarro Olivella, sin duda el mejor Director de Tráfico que hemos tenido, y que ocupó la Jefatura Central de Tráfico durante ocho años (2004-2012), consiguió rebajar los fallecidos en accidente de tráfico de 5.399 en 2003 a 2.060 en 2011, solamente con dos reformas legales de calado: el denominado 'permiso por puntos', esencialmente una racionalización de las sanciones y la inclusión en el Código Penal de determinadas conductas infractoras.

Como el propio Sr. Navarro repetía, antes de llegar a la Dirección General de Tráfico, estaba prohibido beber y conducir, era obligatorio el uso del cinturón de seguridad y del casco, había que respetar los límites de velocidad y cumplir las normas, pero no se hacía y el gran cambio es que, al final de su mandato, se hacía. A la postre, había resultado que el secreto estaba en conseguir que la ley se cumpliera.

El compromiso político y social con la mejora de la seguridad vial se concretó en la puesta en marcha del Plan Estratégico de Seguridad Vial 2005-2008, que supuso un avance con respecto a la dinámica de actuación de los distintos niveles competenciales implicados. El Plan estuvo muy centrado en la mejora del cumplimiento de la norma, aunque también contempló un conjunto de medidas que trataron de coordinar las actuaciones desde distintos ministerios: Sanidad, Educación, Fomento, entre otros.

Con este antecedente y sus brillantes resultados, se elaboró la Estrategia de Seguridad Vial 2011-2020, como marco de actuación e instrumento que impulsa, facilita y coordina las iniciativas de seguridad vial de los agentes políticos, económicos y sociales a nivel nacional, la consecución de objetivos comunes y el logro de nuevos retos.

Contempla este plan una revisión de objetivos y medidas en el año 2015, que ignoro si se ha producido, y la elaboración, dentro del marco global, de planes de actuación de carácter anual. Todas las medidas en él contempladas, tienen un objetivo último: conseguir modificar los hábitos y comportamientos de los conductores, haciéndolos más seguros, como se logró con la estrategia 2005-2008. Si ello se consigue, inexorablemente bajan los accidentes.

Ignoro si la Dirección General de Tráfico mantiene operativo y actualizado este auténtico Plan director, pero me temo que lo haya arrumbado, cumpliéndose así una norma frecuente en nuestra Administración pública: cuando cambia el partido gobernante, se abandonan los planes del anterior y enseguida se habla de nuevas leyes.

Seguramente, si se hubiera mantenido la Estrategia de Seguridad Vial 2011-2020, con las actualizaciones que ella misma prevé, no se hubiera producido el incremento de accidentes con víctimas de los dos últimos años. Mejor que improvisar nuevas normas, apliquemos las vigentes, que tan buenos resultados han conseguido.

(Artículo de **José María Fernández Cuevas**, Dr. Ingeniero Industrial (Director General de Tráfico 1978-1980). Miembro invitado de la Junta Directiva de ASEPA).

El barómetro de las matriculaciones españolas

El acumulado de matriculaciones de **automóviles** de los dos primeros meses del año supone una subida del 16,4% frente al mismo periodo del pasado año. A pesar de este incremento, el nivel alcanzado en estos dos primeros meses del año está un 5% por debajo del logrado en 2008, año en que comenzó la crisis y cuando se matricularon algo más de 223.000 unidades.

Según **Aniacam**, y aunque con dos meses es pronto para hacer previsiones del total del año, se espera que siga la senda de crecimiento para cerrar con una cifra, al menos un 10% superior al 2017.

Matriculaciones año 2018
Acumulado a febrero

	Unidades 2018	Unidades 2017	% 2018/2017
Automóviles	213.320	183.299	16,4%
Derivados, furgonetas y pick-up	20.665	17.257	19,7%
Furgones y chasis cabina <=3,5 t	12.006	10.255	17,1%
V.I. Ligeros < 6 t	209	139	50,4%
V.I. Medios 6 - 16 t	472	515	-8,3%
V.I. Pesados > 16 t	4.005	3.741	7,1%
Pasajeros	589	402	46,5%

Fuente: ANIACAM

La demonización que viven los **diésel** está teniendo un efecto devastador en las cifras de ventas. Durante estos dos primeros meses de 2018, del total de vehículos comercializados el 54% eran de gasolina (43% en 2017), frente a los diésel que han ocupado el 40% del mercado (52% en 2017).

Según **Anfac**, las matriculaciones de **vehículos híbridos y eléctricos** (turismos, cuadriciclos, vehículos comerciales e industriales y autobuses) han registrado en el acumulado de los dos primeros meses del año más de 13.000 unidades, lo que supone un incremento del 47,5% en comparación con idéntico periodo de 2017. Dentro de este apartado, los eléctricos suben un 168% y los híbridos un 37,9%.

Por lo que respecta a los **vehículos industriales**, incluyendo derivados de turismos y furgones, todos los segmentos presentan crecimientos significativos, incluso hasta de dos dígitos, con la excepción de los camiones de 6 a 16 toneladas, con unas matriculaciones totales en torno a las 500 unidades.

Por último, el inicio del año en cuanto a matriculaciones de **motocicletas** se refiere, está siendo también muy positivo según nos indican las cifras de ventas de los dos primeros meses, con un acumulado de ventas que nos deja un total de 19.166 motos matriculadas, lo que supone un crecimiento del 36,8% comparado con el mismo periodo del 2017.

La Organización Internacional de Fabricantes de Vehículos (**OICA**), a la que pertenece **Anfac**, acaba de hacer públicos los datos mundiales de producción 2017, donde España ha vuelto a repetir la 8ª posición mundial.

Arranca la Comisión de Buenas Prácticas en Automoción

La Comisión Técnica ASEPA de Buenas Prácticas en Automoción ha celebrado su primera reunión el pasado 7 de febrero, bajo el patrocinio de **Robert Bosch España** y con la presencia de 44 asistentes, entre vocales e invitados. La reunión se inició con la bienvenida institucional del Director de ASEPA, Antonio Mozas. Acto seguido se hizo la presentación del equipo directivo de la citada Comisión, compuesta por el presidente: Laureano Padilla, ExPSA, los vicepresidentes: Juan Abelló, de PSA, Antonio Caamaño, de ALSA, Miguel Pérez-Fraile, de Ancopel y Ricardo Olalla, de Robert Bosch España y el secretario de la Comisión: Manuel Sánchez, de ITV Leganés.

A continuación se pasó a la presentación de las tres Buenas Prácticas en Automoción que se habían programado y cuyos resúmenes podemos ver en los apartados siguientes.

Tras cada una de las presentaciones, hubo un coloquio de los ponentes con los asistentes y al final cerró el Acto el presidente de ASEPA, Francisco Aparicio. Se completó la jornada con un coctel.

La próxima reunión de la Comisión se celebrará el **17 de abril**, a la que están invitados los socios y simpatizantes de ASEPA. Igualmente están invitados a participar en las actividades de esta Comisión. Basta comunicarlo al Secretario de la Comisión al correo m.sanchez@leganesitv.com

Buenas prácticas con la conducción autónoma

La presentación ha sido realizada por **Álvaro Sauras**, Jefe Técnico de Autofácil del Grupo Luike y en ella se indica que cada vez son más los vehículos que incorporan un sistema de conducción de nivel 2, que combina un control automático de la dinámica longitudinal (control de crucero adaptativo) y lateral (mantenimiento de carril) del vehículo.

Los fabricantes se enfrentan al desafío de diseñar interfaces de usuario y reglas de funcionamiento que garanticen la seguridad en uso de estos sistemas. Esta ponencia analiza las soluciones que han adoptado los principales fabricantes (Audi, BMW, Mercedes, Seat, Skoda, Tesla y Volvo), mostrando cómo son los interfaces, cómo es el funcionamiento del sistema, cuáles son sus limitaciones y cómo funcionan en situaciones de uso incorrecto (*misuse*) y mal uso (*abuse*).

La presentación realizada contenía muchos videos de actuación real con los distintos coches que aquí no podemos reproducir. No obstante, se puede ver la presentación en Power Point en el enlace de Documentos ASEPA: http://www.asepa.es/images/documentos/120%20autonoma.pdf

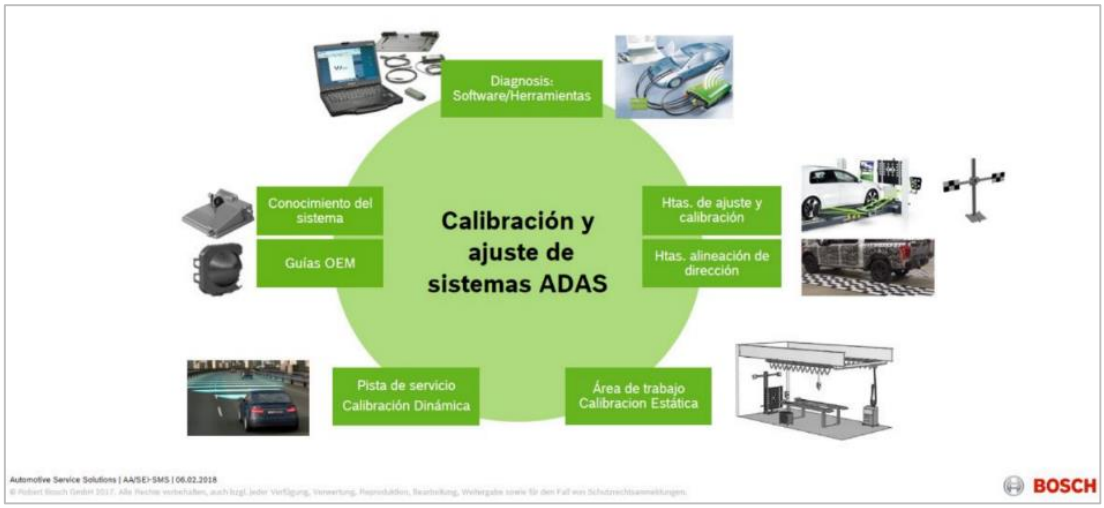
Buenas prácticas en la utilización de los sistemas de asistencia a la conducción (ADAS)

La presentación ha sido realizada por **Ricardo Olalla**, vicepresidente de Ventas, y **Paula Losa**, responsable de los sistemas ADAS en el área de talleres. Ambos ponentes de Robert Bosch España.

Los sistemas ADAS son ya muy frecuentes en todo tipo de vehículos y constituyen un elemento esencial en la mejora de la seguridad vial. Además, son la base tecnológica sobre la que la industria trabaja en los vehículos con conducción completamente automatizada que, sin duda, revolucionarán el mundo de la movilidad en los próximos años.

Todos estos sistemas se basan en sensores que permiten al vehículo posicionarse en la vía y reconocer todos los elementos que participan en el tráfico. Sensores de ultrasonidos, cámaras, y radares de corto, medio y largo alcance son los más comunes que ya se encuentran en muchos de los vehículos actuales. Son componentes muy sofisticados que requieren de personal experto y medios específicos para su diagnosis, reparación y mantenimiento. Además, para su perfecto funcionamiento, requieren de calibración en caso de accidente o intervención en el vehículo que afecte a los parámetros de posicionamiento y orientación en el vehículo.

En Bosch han desarrollado medios técnicos, tanto mecánicos como informáticos, para la calibración estática y dinámica de los sistemas siguiendo las especificaciones de los fabricantes. En el video siguiente se puede seguir un proceso de calibración: https://www.youtube.com/watch?v=gAiRpUZ_1kY



Es importante que todos los talleres y, en el futuro, las estaciones de inspección, se doten de los medios adecuados y reciban la formación necesaria para garantizar al usuario el perfecto funcionamiento de los sistemas ADAS. En el futuro esto será aún más importante para asegurar que los vehículos completamente automatizados circulan por nuestras vías en condiciones óptimas.

Para hacerse una mejor idea de estos nuevos sistemas, hemos incluido la presentación en los Documentos ASEPA: http://www.asepa.es/images/documentos/117%20adas.pdf

Buenas prácticas *lean management* en mantenimiento

Esta tercera buena práctica ha sido presentada por **Antonio A. Caamaño**, director de Ingeniería de ALSA.

Dentro de la estrategia de Mantenimiento de ALSA se han realizado varios proyectos *LEAN* en áreas de mantenimiento con casuísticas distintas: Taller central de reparaciones, Área de mantenimiento de Urbanos y Área de Mantenimiento multimodal (largo recorrido, metropolitano y urbano).

Si bien esta metodología es ampliamente utilizada en las áreas productivas no es tan habitual su uso en las áreas de Mantenimiento, el objetivo que nos hemos planteado en estos proyectos es mejorar la visión del mantenimiento, orientándonos a evitar la avería, anticiparse a los problemas, comprender el porqué de las cosas, hacer las cosas bien a la primera y pasar a ser un proveedor con los más altos índices de fiabilidad.

Los proyectos se han trabajado creando subproyectos y haciendo participar a todo el personal de mantenimiento en la creación y mejora de procesos, creando equipos de trabajo con un objetivo y un alcance concreto.

Los resultados se alcanzan de una forma sistemática a lo largo de las diferentes fases del proyecto:

- Fomento del trabajo en equipo.
- Incremento de la capacidad productiva de los talleres.
- Refuerzo de las políticas de mantenimiento preventivo mejorando significativamente su % de cumplimiento.
- Implantación de estándares, fiabilizando las intervenciones y reduciendo contenido de trabajo.
- Mejora del modelo de planificación y seguimiento de trabajos.
- Optimización de la logística de repuestos.
- Reducción de horas improductivas.
- Implantación de foros diversos para analizar problemas.
- Gestión de ratios.
- Movilidad funcional.

Si quieres ver todo esto con más detalle, hemos incluido la presentación en los Documentos ASEPA: http://www.asepa.es/images/documentos/121%20mantenimiento.pdf

Balance 2017 del líder de vehículos industriales

IVECO ha vuelto a posicionarse en 2017 como líder del mercado español de vehículos industriales de más de 3,5 toneladas, lugar que ha mantenido en los últimos años de forma consecutiva.

En 2017, el mercado general de vehículos industriales de más de 3,5 toneladas ha vuelto a crecer por quinto año consecutivo, con un total de 52.887 unidades matriculadas y un crecimiento de casi el 4% respecto a 2016.

De éstas, las matriculaciones de la marca heredera en España de los legendarios camiones Pegaso, ascendieron a 10.471 unidades, lo que supone prácticamente el 20% del total del mercado.

IVECO es la única marca que fabrica la totalidad de sus camiones pesados en España con destino para toda Europa y otros mercados internacionales, con dos fábricas, una en Madrid y otra en Valladolid, aportando ambas una parte fundamental para conseguir que España sea el primer fabricante europeo de vehículos industriales.

Concretamente, la planta de vehículos pesados de Madrid ha sido en 2017 la primera de las 64 plantas de fabricación del grupo CNH Industrial en todo el mundo, ya que ha conseguido el Nivel Oro del programa *'World Class Manufacturing'*. Además, esta fábrica también recibió, por segundo año consecutivo, el premio a la Excelencia en Productividad que otorga la consultora **Kaizen Institute**, especializada en la mejora continua de rentabilidad y crecimiento sostenible.

En lo que se refiere a sus productos, el año 2017 ha sido un año de lanzamientos de nuevos vehículos, como el nuevo *Stralis X-WAY* para obra ligera en servicios urbanos y de logística para la construcción y el nuevo *Stralis NP460* que completa la gama IVECO de vehículos pesados propulsados por gas natural. Con sus 460 CV de potencia y una autonomía de 1.600 kms, es capaz de reducir el consumo de combustible en un 15% y permite una mejora en el coste total de explotación de un 9% en relación con un camión diésel.

A estos lanzamientos se ha sumado la nueva familia *Daily Blue Power*, con versiones de gas natural, eléctrica y diésel Euro 6 RDE Ready, adelantándose a la normativa de emisiones del año 2020.

Con todo ello, el año 2017 ha sido un año de reconocimientos para IVECO. A final de año, se anunciaban tres importantes premios. La gama Daily Blue Power galardonada con el título *'International Van of the Year 2018'* por un jurado compuesto por 25 periodistas procedentes de distintos países de Europa y que representan a la prensa especializada en vehículos comerciales. Y a nivel nacional, IVECO obtuvo doble galardón en los Premios Nacionales del Transporte 2018, organizados por la revista Transporte 3 de EDITEC, concretamente el de *'Mejor Vehículo Industrial Ligero del Año 2018'* a la gama Daily Blue Power y el de *'Camión del Año 2018'* al modelo Stralis NP460 de gas natural.

Otro prestigioso galardón ha sido el *'NGV Global Industry Champion'*, concedido por NGV Global. Esta asociación internacional de vehículos de gas natural, otorgó a IVECO este premio por su compromiso con el sector del gas natural y por sus esfuerzos en el desarrollo de los mercados de gas natural comprimido (GNC) y gas natural licuado (GNL).

Con esta gama de vehículos, IVECO es un referente en Gas Natural, con más de 23.000 unidades comercializadas, siendo líder absoluto del mercado en la tecnología de vehículos industriales propulsados por gas natural a nivel mundial (en España tiene una cuota de mercado superior al 80%) y es el único fabricante, a día de hoy, que ofrece una gama completa de modelos de gas natural, con tres familias de motores que van desde los 136 a los 460 CV, y una oferta de productos entre 3,5 y 44 toneladas, tanto de vehículos comerciales ligeros como de vehículos pesados para el transporte de larga distancia, así como autobuses.

El primer coche solar del mundo es español

El proyecto de **Evovelo**, desarrollado por una empresa malagueña, está pensado para pequeños desplazamientos en el entorno urbano. El *Mö* es un biplaza fabricado con materiales sostenibles que se regeneran en el tiempo, como los derivados de la madera. Puede alcanzar unos 50 kilómetros por hora y su autonomía va de los 50 a los 90 kilómetros y se puede adquirir por 4.500 euros, sin IVA.

Las primeras unidades de este primer vehículo solar del mundo comenzarán a circular en 2018 por distintos países del norte de Europa y Estados Unidos y ya es posible reservarlo por 300 euros. La entrega del vehículo está prevista que ocurra doce meses después de la reserva inicial, informan en ABC Motor.

Mö está homologado como vehículo eléctrico ligero, por lo que, según sus creadores, no requiere de permiso de circulación y no pagará impuestos. Este primer vehículo solar está cerrado para proteger a sus ocupantes de las inclemencias climáticas. Es capaz de transportar a dos personas y algo de carga y/o una o dos sillas para niños.

Se mueve, sobre todo, a partir de la energía generada por sus placas solares integradas en el techo, que cargan la batería durante su funcionamiento o cuando el vehículo permanece estacionado. En ausencia de luz, se puede conectar a un enchufe convencional o extraer su batería para cargarla en cualquier otro sitio. El tiempo de carga con luz natural oscila entre dos y tres días, pero si se enchufa a la corriente eléctrica doméstica en una hora se obtiene alrededor del 90% de la batería.

Además de estar construido en un 70% a 80% con materiales sostenibles que se regeneran con el tiempo, *Mö* está basado en energía neta cero, por lo que no consume recursos no renovables en su movimiento, aunque sí electricidad si se opta por esa opción de recarga de la batería. Las baterías son de litio de última generación y los motores, trifásicos sin escobillas.

El petróleo y el gas natural en unos años

El Gas Natural cada día cobra más fuerza y en 2035 casi igualará el peso de la gasolina y el diésel en el sector del transporte, según prevé **Manuel Lage**, hasta hace poco secretario general de la Asociación Ibérica de Gas Natural para la Movilidad (**Gasnam**).

Por su parte, **José María Chamizo**, director de Desarrollo de Gas Natural de Iveco asegura que el GNC y GNL nos permite mejorar por una parte el calentamiento global, disminuyendo las emisiones de dióxido de carbono (CO_2) y mejorando la calidad del aire y, por otra, rebajando las emisiones de partículas.

Incluso, asegura Gas Natural Fenosa, que más allá de las ventajas medioambientales, es un combustible muy competitivo desde el punto de vista económico si se compara con el diésel y la gasolina, ya que se pueden lograr ahorros entre el 25 y el 50%.

En la actualidad, están disponibles en el mercado más de 60 coches propulsados por GNC y por GNL y según las previsiones de Gasnam, España alcanzará una cifra de unas 40.000 unidades de vehículos de propulsión por gas en el año 2025.

Respecto al suministro, en España existen 28 puntos públicos de repostaje de GNC, 6 de GNL y 16 mixtos, con 20 estaciones más en total de estos tipos en construcción y con la particularidad de que España así será el país europeo con más estaciones destinadas a Gas Natural Licuado (GNL).

La guerra de la recarga rápida

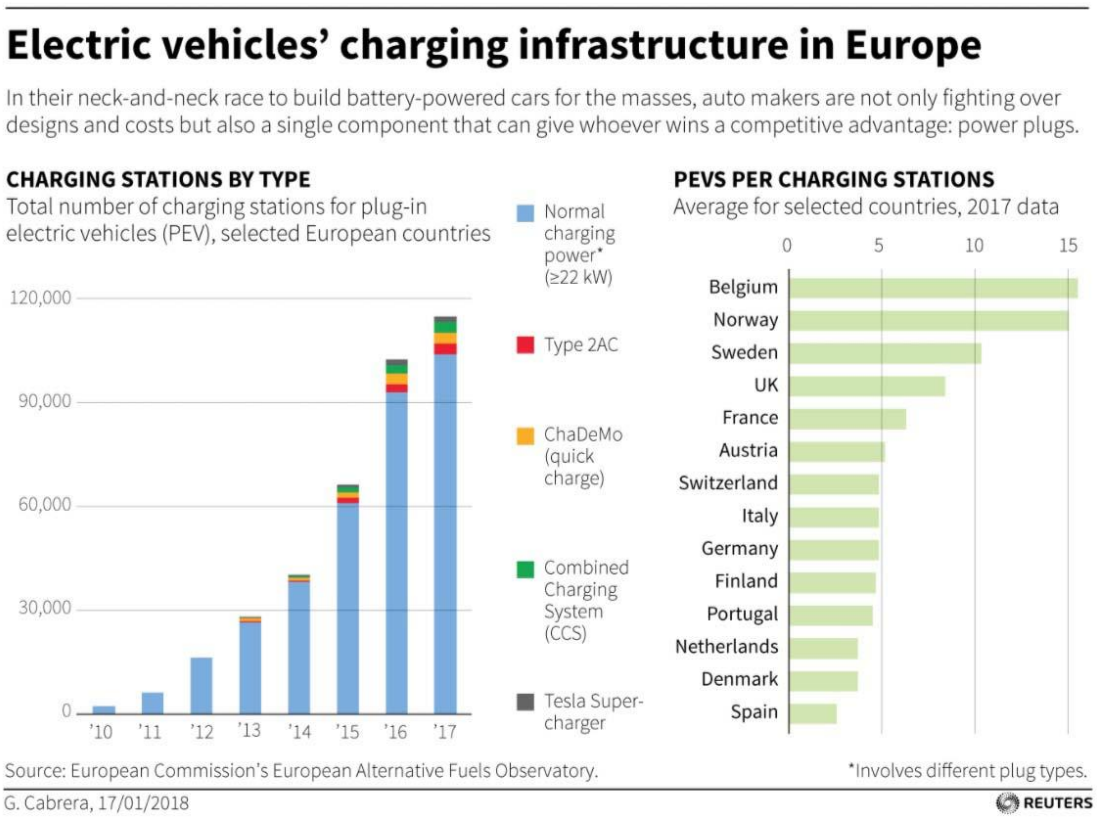
En un estudio publicado por el banco suizo **UBS** se estima que sería necesario invertir 360.000 millones de dólares en los próximos ocho años para construir una infraestructura de carga global que exigirán las crecientes ventas de vehículos eléctricos y para ello será clave la limitación de formatos de recarga.

Con ello, la carga rápida se va a convertir en imprescindible con la nueva oleada de baterías de gran capacidad y autonomías suficientes para viajar, donde el problema de los diferentes tipos de conectores, de potencias de carga y de comunicaciones tendrá que resolverse. Por ahora los fabricantes europeos, japoneses, chinos y Tesla manejan formatos distintos de carga parcialmente incompatibles entre ellos.

Según **movilidadelectrica.com**, actualmente existen varios formatos de carga rápida diferentes. La carga con corriente continua es más potente que con corriente alterna. Actualmente con esta última, el tope está en los 43 kW, mientras que en continua se habla de hasta 400 kW. Esas cifras representan, al final, tiempo de carga, algo que es imprescindible acortar para poder viajar.

En corriente continua tenemos los tipos CCS, CHAdeMO, los supercargadores de Tesla y GB/T en China. Y para corriente alterna tenemos cargadores con conectores tipo 2. Los fabricantes de infraestructura de recarga afirman que los formatos deben limitarse para mantener controlados los costes de los cargadores, que no pueden disponer de mangueras para todos.

El formato CCS (Sistema de carga combinada) ha sido el elegido por la Unión Europea como su estándar de carga, aunque no prohíbe la instalación del resto de los formatos. Actualmente hay alrededor de 7.000 puntos de recarga CCS en todo el mundo, más de la mitad de ellos situados en Europa.



De los otros sistemas, en la actualidad hay más de 16.000 puntos de recarga CHAdeMO, la mayoría situados en Japón y Europa, casi 9.000 supercargadores de Tesla, la mayoría en Estados Unidos, aunque en Europa también existe una red importante. En China hay más de 127.000 estaciones de carga GB/T.

Por ahora se siguen instalando todos estos tipos de conectores en Europa, Asia, Estados Unidos y China, lo que deja claro que no hay vencedores ni vencidos en esta guerra de enchufes. El estándar chino, que puede parecer el más débil no quiere ser abandonado por ningún fabricante, dado el tamaño de su mercado.

En conclusión y aunque viene con fuerza, la movilidad eléctrica está todavía dando sus primeros pasos y es pronto para predecir qué tecnología de carga rápida prevalecerá. Sí parece que será muy difícil y complicado conseguir una boquilla universal de carga.

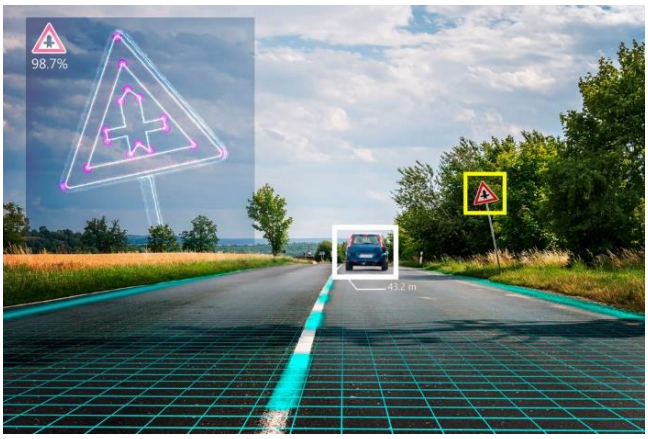
Los 6 niveles de los vehículos autónomos

Los seis niveles de conducción autónoma propuestos por la **SAE International** sobre la participación humana en la conducción discurre desde 'estar completamente atento' al 'voy a echarme una siesta'. Lo leemos en revistacesvimap.com:

Nivel 0: vehículo sin piloto automático. En este nivel no hay ningún tipo de conducción autónoma; el conductor es el encargado de todas las tareas necesarias para circular: acelerar o frenar, llevar la dirección con el volante, estar pendiente del entorno, adaptar la velocidad a las condiciones de la vía, tener presentes las condiciones climáticas, parar a descansar…

Nivel 1: asistencia en la conducción. Aunque la mayoría de los vehículos de nuestro país se encuentren en el nivel 0, el nivel 1 de conducción autónoma es el siguiente con más vehículos en sus filas. Aquí estaría incluida la velocidad de crucero, regulador de velocidad o autocrucero, que controla una velocidad prefijada por el conductor, de modo que éste no tiene por qué hacer uso de los pedales de freno o aceleración.

Nivel 2: automatización parcial. El siguiente nivel de control por parte del vehículo se encuentra en la dirección y en el control automático del freno. Ya no son novedad los vehículos que corrigen la trayectoria en carretera cuando están a punto de cruzar una línea continua. El detector de cambio de carril o LDW es capaz de saber si un movimiento es voluntario o involuntario. El LDW emite un pitido de aviso o bien una vibración similar a las guías sonoras. Aunque el LDW no forma parte de la conducción autónoma, el LKS (*Lane Keeping System*), que corrige nuestra dirección y mantiene el vehículo en el carril sí lo hace. Dentro del nivel 2 también se encuentran los sistemas de frenada automática.



Nivel 3: automatización condicional. Si los tres primeros niveles de automatización no tenían demasiado en cuenta las condiciones de la vía más allá de las señales, el nivel 3 se caracteriza porque el coche está pendiente del entorno. Mira hacia los lados antes de cambiar de carril, tiene especial cuidado con los ángulos muertos, que suple con cámaras.

También es capaz de analizar la distancia a la que se encuentra del vehículo que le precede o el que va detrás, las probabilidades de que un vehículo cercano se cambie de carril sin avisar e, incluso, evitar el atropello de animales que cruzan la vía, algo imposible para el ojo humano medio.

Nivel 4: nivel de automatización elevado. En este nivel el vehículo no requiere de intervención humana en ningún momento. Cuando hablamos de los taxis autónomos es a este tipo de vehículos al que nos referimos. Aunque puede llevar conductor (todavía tendrá volante y pedales), puede recoger a la gente él solo y llevarla a su destino.

Este nivel requiere de una elevada conectividad, porque aunque el vehículo será capaz de tomar la mayoría de las decisiones sobre la base de lo que percibe del entorno, habrá algunas situaciones en las que no sepa qué hacer. En otras palabras, el nivel 4 de la conducción autónoma requiere de una latencia de red muy baja, del tipo que puede proporcionar el 5G, y de un vehículo conectado. Hoy día los vehículos conectados a la red 4G suponen el 15% del total fabricado, y una muestra residual de los vehículos en circulación.

Nivel 5: la automatización total del vehículo. Al igual que en el nivel anterior, este vehículo no necesita conductor. Pero hay una gran diferencia, y es que en este nivel no puede haber conductor. No hay volante, ni palanca de cambios o ningún otro pedal. No hay espacio para un conductor ni para un copiloto, sino asientos para los ocupantes.

En estos vehículos el rol del conductor lo realiza el propio vehículo, que piensa por sí mismo o a través de una aplicación remota en la nube, y el rol de los humanos pasa a ser el de pasajero. Formalmente hablando, ni siquiera necesita tener la clásica forma de coche.

Con este tipo de vehículos se espera que algo como un accidente en carretera suponga un hecho puramente anecdótico, y se alcanzará el objetivo de la DGT de 'cero fallecidos' en carretera.

A medida que aumenta el nivel de automatización, el conductor va delegando más y más roles al vehículo, así como quizá mayor responsabilidad, aunque esto último dependerá de la ley de cada país. De este modo el conductor es capaz de destinar su tiempo a algo distinto a conducir, algo que cambiará el mundo laboral tal y como lo conocemos.

En Madrid ya ha llegado el futuro del autobús urbano

El pasado 12 de marzo y dentro del Ciclo Extraordinario de Conferencias de los Másteres del INSIA, **Juan Ángel Terrón**, director adjunto de la EMT Madrid, ha pronunciado una conferencia titulada: *'Transporte urbano en autobús: Evolución y Tecnología'*.

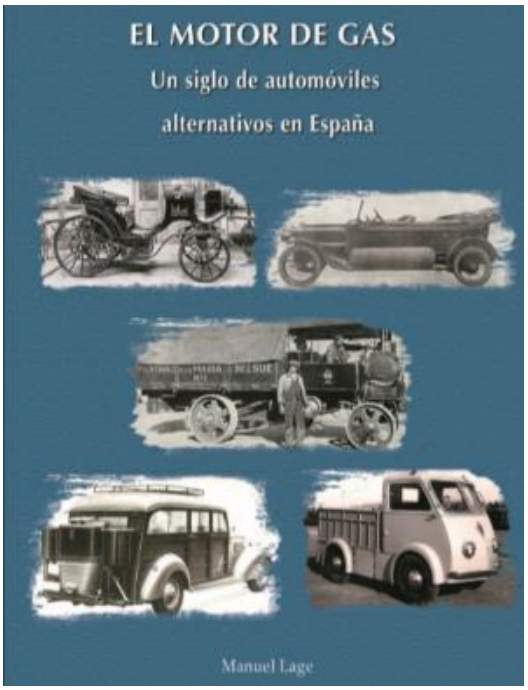
Con el Salón de Actos de la ETSII de Madrid abarrotado, la expectación por esta conferencia excedió todas las previsiones, quizás porque se presentaba, en palabras del propio Terrón, 'la 1ª empresa en autobuses urbanos de Europa en concepto de tecnología y la 2ª empresa también de Europa por tamaño, con sus 2.000 autobuses'.

Si no pudiste asistir a esta conferencia, te recomendamos que veas la presentación completa en nuestros Documentos ASEPA: http://www.asepa.es/images/documentos/122%20emt.pdf

---

Nuevo libro: *'El motor de Gas'*

Cuando ahora se habla de combustibles alternativos, de coches de gas, eléctricos, etc., nos parece que estamos ante una situación nueva en la industria del automóvil, y sin embargo nada hay más lejos de la realidad.



Recientemente se ha presentado un nuevo libro titulado *'El Motor de Gas, un siglo de automóviles alternativos en España'*, escrito -como no- por **Manuel Lage**, el historiador del automóvil más reconocido en nuestro sector y Secretario General de ASEPA.

En este libro se recupera y explica la historia curiosa, desconocida, pero absolutamente real de los combustibles alternativos en España: el primer automóvil comprado por la Casa Real era eléctrico y los primeros coches fabricados en España, en 1899, también eran eléctricos. En los años de la 1ª Guerra Mundial, ante la escasez de gasolina, se recurrió al gas ciudad como combustible alternativo.

Los camiones y autobuses Hispano Suiza en los años 20 ofrecían la alternativa de funcionar con gasolina, alcohol o mezclas de benzol. El Carburador Madrid, de fabricación nacional, anunciaba su perfecto funcionamiento con gasolina, alcohol, benzol, petróleo y demás sustitutivos conocidos.

En 1923 los autobuses urbanos de Madrid y de Barcelona, eran híbridos gasolina-eléctricos.

En los años 40, y ante la escasez de gasolina, tanto los coches como los camiones funcionaban con gasógeno, es decir con gas renovable. En paralelo nacieron varias empresas y otras consolidadas, entre ellas Pegaso, que fabricaron vehículos eléctricos, en servicio hasta los primeros años 50.

El libro está disponible en LIBROMOTOR: http://www.libromotor.com/libros/el-motor-de-gas-un-siglo-de-automoviles-alternativos-en-espana/24775/

Nuestras distracciones al volante con mascotas

El último análisis realizado por **Acierto.com** revela que son los varones entre 18 y 24 años los que sufren en mayor medida distracciones al volante por su mascota. Y hasta el 32% de quienes tienen un animal de compañía, reconoce que lo dejan suelto por el interior del habitáculo, aunque sólo el 4% admite hacerlo siempre, mientras que un 28% apunta a que solo actúa de esta manera ocasionalmente, según leemos en **posventa.info**.

En cuanto al sexo, los hombres llevan sueltos a sus mascotas con mayor frecuencia (un 23% más que las mujeres). Las cifras cobran todavía más importancia, si se tiene en cuenta que más de la mitad de estos conductores (59,4%) tienen hijos. La combinación de niño y animal suelto en los asientos traseros podría incrementar el riesgo de sufrir un descuido.

"La forma más recomendable de transportar a nuestra mascota en coche es hacerlo en el asiento trasero, combinando el transportín con la rejilla divisoria", recuerda Carlos Brüggeman, cofundador de Acierto.com. "No obstante, el actual Reglamento General de Circulación no recoge explícitamente cómo deben viajar las mascotas, sino que indica que tanto los objetos como los animales transportados deberán estar colocados adecuadamente para no interferir con el conductor".

Además, si se produce una colisión frontal, la deceleración hace que el peso de ésta (en este caso, de la mascota), se multiplique por 20 ó 30 veces. Es decir, en un choque de este tipo a 50 kilómetros por hora, un perro de 10 kilos supondría una masa de colisión de unos 200 ó 300 kilos.

El informe también desvela que más de un 85% de los españoles prefiere el coche para viajar con su mascota frente a otros medios de transporte como el tren o el avión, cuyos adeptos se reducen al 11,4% y al 3%, respectivamente.

¿Hacia dónde va el sector de la posventa?

Según el *Informe McKinsey* de la asociación europea **Clepa** y del que se hace eco un artículo del blog de **Loctite**, hay seis tendencias que caracterizarán el mercado de la posventa en los próximos años.

El crecimiento constante hasta el año 2030 (3%), el auge del mercado asiático, la importancia de la conectividad, la apuesta de los fabricantes por la posventa independiente, el crecimiento de los servicios *on line* y la mayor transparencia de precios, son los seis puntos destacados por el mencionado estudio.

Por lo que se refiere al crecimiento del mercado asiático, los profesionales señalan que su rápido desarrollo y precios competitivos deben ser tenidos en cuenta, sobre todo en el caso de China.

Este país produce un volumen de mercado que representa el 10% del total mundial. No obstante, para el año 2030, se prevé que esta cuota sea del 20% y se aproxime a los niveles de Europa.

Por otro lado, el director de la Clepa, Frank Schlehuber, señala que más allá de los vehículos autónomos y los combustibles alternativos, el mercado avanzará en el área de la conectividad y el intercambio de datos, nuevos focos del negocio de la posventa.

Asimismo, el estudio subraya la tendencia de los fabricantes por la posventa de forma independiente con sus propias redes de distribución, lo que implicará más esfuerzos para conseguir y retener al cliente, además de producirse un cambio en la forma de relacionarse con los diferentes agentes: tiendas de recambios, talleres, fabricantes, aseguradoras, etc.

La vida de ASEPA

Continuamos con esta nueva pequeña sección donde damos a conocer someramente lo que vamos haciendo en nuestra Asociación, tanto sobre la actualización de nuestros datos principales, así como introduciendo algunas reseñas de las actividades que puedan ser de interés y que permitan a todos conocer mejor lo que hacemos cotidianamente en ASEPA.

A la fecha del 16 de marzo contamos con **30** Protectores, **1.464** Socios y **2.045** Simpatizantes. En Linkedin tenemos **1.301** contactos y el Grupo ASEPA en esta misma Red cuenta con **912** miembros. Por último, mantenemos **8** Acuerdos de Colaboración con diferentes Entidades y Colegios Profesionales. Actualmente estamos negociando un nuevo acuerdo con SAE International.

El día 1 de marzo hemos mantenido una reunión con la Asociación Española para la Calidad (**AEC**) para estrechar lazos de colaboración, así como el día 8 con la Asociación de Peritos de Seguros y Comisarios de Averías (**APCAS)**, para explorar líneas de una nueva colaboración.

Hemos invitado a todos nuestros Socios y Simpatizantes a la conferencia de Juan Ángel Terrón (**EMT** de Madrid) del pasado 12 de marzo, a una conferencia de **MCA** sobre la Industria 4.0 para el 27 de marzo y a la **Hannover Messe**, que tendrá lugar del 23 al 27 de abril.

El pasado día 6 de marzo hemos comenzado el proceso para designar al **'Personaje Ilustre de la Automoción Española 2018'**, pidiendo candidatos a nuestros socios. Se cerrará el 22 de abril.

Estamos preparando nuestra presencia en el **Salón del Automóvil de Madrid**, a celebrar en mayo.

Aparte de los 4 nuevos **Documentos ASEPA** reseñados en otros apartados anteriores de este Boletín, indicamos a continuación otros 3 más ya incluidos en la página web de ASEPA:

Documento ASEPA 116: *Resumen y anécdotas del trabajo de carrocero*
Resumen y anécdotas de **Juan Hurtado**, fundador de HURTAN Automóviles, el cual comienza a dar forma a sus inquietudes en la década de los 80's con un sólo objetivo: construir el coche de sus sueños, ese que aún no existía. De esta forma inspirado en los clásicos de los 50's y los 60's Juan Hurtado comienza a trabajar en lo que sería su primer éxito, su primer coche. Aquí tenemos un resumen y anécdotas de su procedencia e iniciación en el trabajo que más le gustaba... 'el de carrocero'. Enlace de acceso: http://www.asepa.es/images/documentos/116%20carrocero.pdf

Documento ASEPA 118: *Clubes y Entidades relacionadas con vehículos clásicos*
Relación de Clubes y Entidades relacionadas con vehículos clásicos, por Comunidades Autónomas. De la **C.T. Históricos**. Enlace de acceso: http://www.asepa.es/images/documentos/118%20clubes.pdf

Documento ASEPA 119: *Estudio de remuneración 2018*
El Estudio de Remuneración 2018 de **Walters People** ofrece información actualizada sobre tendencias de remuneración y contratación, incluyendo un análisis del mercado laboral basado en contrataciones de Secretariado, Marketing, Ventas, Atención al Cliente, Industria y Suply Chain, Finanzas y Legal, así como IT. Enlace de acceso: http://www.asepa.es/images/documentos/119%20walters.pdf

---

Fuentes información e imágenes:
(Imagen de cabecera gentileza de Bosch)

1. Asepa
2. Asepa
3. Asepa
4. Iveco
5. http://www.posventa.info/tecnica-y-tecnologia/el-primer-coche-solar-del-mundo-es-espanol-y-llegara-en-2018/
6. http://gasnam.es/gas-natural-casi-igual-importante-petroleo-unos-anos/
7. https://movilidadelectrica.com/la-guerra-la-recarga-rapida-formatos-permaneceran-cuales-desapareceran/
8. http://www.revistacesvimap.com/los-6-niveles-de-inteligencia-de-los-vehiculos-autonomos/
9. EMT Madrid
10. Asepa
11. http://www.posventa.info/cifras/un-25-espanoles-reconoce-haberse-distraido-al-volante-por-culpa-de-su-mascota/
12. http://www.infotaller.tv/reparacion/dirige-sector-posventa_0_1189081100.html
13. Asepa

Protectores

Acuerdos de colaboración con:

Boletín editado por la Asociación Española de Profesionales de Automoción (ASEPA)
Sede del INSIA – Campus Sur UPM – Carretera Valencia, km. 7 – 28031 MADRID
Tfno: 91 336 53 19 – Fax: 91 336 53 02 – Web: http://www.asepa.es

Los Socios Protectores no son responsables de las noticias publicadas en este Boletín

Para consultas o si no desea recibir este Boletín, comunicar a asepa@asepa.es