



**MITSUBISHI
MOTORS**

Drive your Ambition

Mitsubishi Outlander PHEV, la historia de éxito

En los últimos años, la industria automotriz mundial ha comenzado a sumarse a la movilidad eléctrica como una contribución para combatir el cambio climático, desarrollando prototipos y forjando alianzas para apoyar los vastos desarrollos que este esfuerzo requiere, ya sea en el área de baterías, en componentes de transmisión o electrónica.

Sin embargo, para Mitsubishi Motors Corporation (MMC), la movilidad eléctrica es desde hace mucho tiempo una parte central de su negocio, profundamente arraigado en la filosofía de I + D de la corporación, cuando comenzó a investigar en vehículos eléctricos (VE) ya en octubre de 1966.

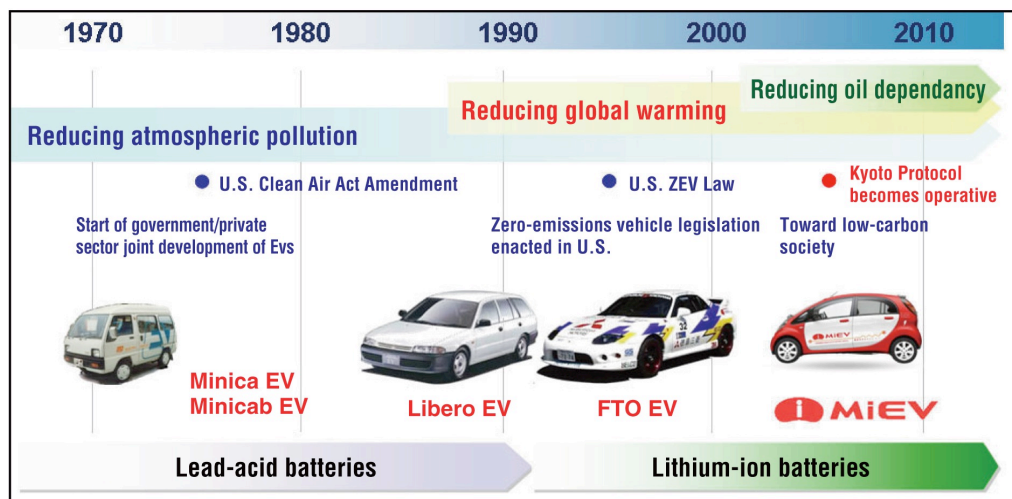
En ese sentido, el Outlander PHEV actual es el último de una extensa saga de vehículos eléctricos Mitsubishi, y el precursor de una gama más amplia de arquitectura SUV con propulsión eléctrica, o bien con sistema híbrido enchufable.



El Outlander PHEV es un caso único en la industria: disfruta de los beneficios de una arquitectura basada en VE, lo que supone un importante ahorro de peso (y por lo tanto, mayor eficiencia energética), y un funcionamiento sin fisuras, una carrocería eficiente, múltiples posibilidades de carga estándar (sobre la marcha, regenerativa, por enchufe normal o rápida), cero emisiones en el uso diario para la mayoría de los conductores y emisiones limitadas en viajes de larga distancia, sin mencionar la total compatibilidad con los ecosistemas eléctricos inteligentes del futuro, incluidas las redes inteligentes V2G / V2H.

- 1966/1971 – Las raíces eléctricas

La década de los 60 vivió un crecimiento notable de los automóviles en propiedad. En la década de los 70, esta situación derivó en una creciente densidad en el tráfico de vehículos en las áreas urbanas, un factor que provocó accidentes y una gran congestión. Además, la contaminación derivada de la emisión de gases de los vehículos y el ruido se convirtieron en un problema social importante. El VE de cero emisiones llegó a ser visto como una medida para reducir y prevenir dicha contaminación.



En 1966, Mitsubishi Heavy Industries (MHI) firmó un acuerdo con Tokio Electric Power Company consignando a ello "la fabricación y prueba de un prototipo de vehículo eléctrico que incluye mejoras en la tecnología actual de las baterías".

Al mismo tiempo, MHI estaba trabajando con Mitsubishi Electric y Japan Storage Battery Co., Ltd. (hoy GS Yuasa Corporation) en el desarrollo de un futuro coche urbano y vehículos de servicio especial que ayudarían a prevenir la contaminación urbana.

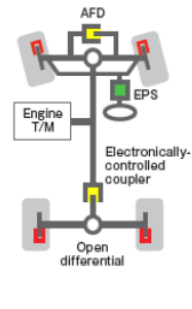
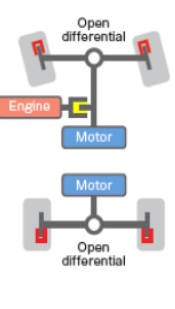
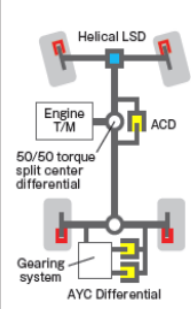
Después de la finalización del prototipo, en mayo de 1971, con MMC recién constituida, entregó diez VE tipo E12 (Minica Van) a Tokyo Electric, basados en el Minivan estándar y alimentados por acumuladores de plomo, con una velocidad máxima de 80 km/h (donde fuera legal).

MMC siguió entregando vehículos eléctricos basados en Minica Van, Minicab Van, Minicab Truck y Delica Van a compañías eléctricas. Este programa inaugural de VE en 1971 fue seguido por varios otros durante los siguientes años, que sentaron las bases para el actual i-MiEV y Outlander PHEV, consistentes con los problemas a los que el mundo empezaba a enfrentarse.

- **1987/2007 – La conexión 'racing' y el 4WD**

Entre las tecnologías exclusivas de Mitsubishi Motors, el Super-All Wheel Control (S-AWC) tiene un lugar especial ya que surgió a través de la evolución de las diferentes regulaciones de la competición, y diversificó el legado 4WD de Mitsubishi de más de 80 años: desde el PX33 de 1936 hasta el Montero de 1982, un coche 'lifestyle' que se hizo con 12 victorias en el Dakar, o el nuevo camino que inició el Galant VR4 en 1987 con una gran tecnología avanzada.

A través de su exitosa participación en equipos del Mundial de Rally, tanto el Galant VR4 como el Lancer Evolution brindaron la oportunidad de desarrollar tecnologías que Mitsubishi Motors volvió a incorporar a los modelos de serie, de las cuales el "all wheel control" (control a las cuatro ruedas) se convirtió en una de las señas de identidad de la marca. Este largo camino desemboca en el Outlander PHEV de hoy en día.

| | Outlander | Outlander PHEV | Lancer Evolution (for reference) |
|-------------------------|---|---|--|
| System configuration |  |  |  |
| F/R torque split system | Electronically-controlled 4WD | Twin Motor 4WD | ACD (Active Center Differential) |
| L/R torque split system | AYC (Active Yaw Control) | AYC (Active Yaw Control) | AYC (Active Yaw Control) |
| Control system | Electric Power Steering (EPS) Active Front Differential (AFD) Brake | Brake | AYC Differential Brake |
| Drive Mode | AWC ECO / NORMAL / SNOW / LOCK | NORMAL / 4WD LOCK | TARMAC / GRAVEL / SNOW |

En resumen, "Super-All Wheel Control" (o "S-AWC") puede entenderse como una tecnología "paraguas" que cubre diferentes interpretaciones del mismo principio: independientemente del automóvil, siempre está destinado a gestionar la fuerza motriz y la fuerza de frenado de cada una de las cuatro ruedas, a través de la gestión del par dividido entre la parte delantera y trasera, y entre la izquierda y la derecha.

- 1994/2009 – El movimiento (eléctrico) estratégico

Continuando con su investigación y desarrollo de baterías, motores eléctricos y otros componentes necesarios en un VE, MMC se interesó desde muy pronto por la celda de iones de litio, con su densidad de energía y potencia de salida superiores a las de las baterías convencionales.

Impulsada por la legislación del vehículo de cero emisiones (ZEV) promulgada en el Estado de California en 1990, MMC se propuso desarrollar, cuatro años después, el híbrido enchufable Mitsubishi HEV EV, impulsado por un módulo de batería de iones de litio fabricado por Mitsubishi Chemical Corporation.

Doce años después, una vez que MMC vió viable comercializar la batería de iones de litio, el motor y otras importantes tecnologías de VE, la empresa anunció en octubre de 2006 el inicio del proyecto "i MiEV", que derivaría en el "i-MiEV", el primer vehículo eléctrico de producción en serie ofrecido por un fabricante generalista dentro de su gama.



En julio de 2009, MMC comenzó a vender el i-MiEV a las corporaciones y siguió en 2010, según lo previsto en su anuncio, con el público en general, primero en Japón y luego en mercados

mundiales seleccionados. Este esfuerzo no pasó desapercibido ya que el i-MiEV ganó el premio "Tecnología Más Avanzada" en en Japón, entre otros muchos galardones.

- 2009/2012 – De EV a PHEV

Casi en paralelo al proyecto de automóvil eléctrico "i MiEV", se estaba forjando secretamente una empresa aún más ambiciosa en MMC situada en Okazaki, cerca de Nagoya, que consistía en un gran SUV 4WD híbrido eléctrico enchufable.

Tomando algunas de las soluciones tecnológicas del i-MiEV (incluido el altamente sofisticado sistema operativo "MiEV OS" desarrollado por MMC, el cerebro electrónico del automóvil) este gran paso se materializó en el Salón del Automóvil de Tokio en 2009 con el Concept PX -MiEV, seguido dos años más tarde, en el mismo salón, del Concept PX-MiEV II. Ambos sentaron las bases del próximo Outlander PHEV de producción en serie.

Mientras el Concept PX-MiEV II recorría todos los salones del automóvil, los modelos de preserie del PHEV se sometían a pruebas de resistencia y desarrollo en Japón, con la carrocería de la segunda generación de Outlander.



El momento de la verdad llegó en el Salón del Automóvil de París de 2012, con el estreno mundial de Outlander PHEV, el primer SUV eléctrico híbrido enchufable de doble motor ofrecido por un fabricante generalista dentro de su gama.

El Outlander PHEV destacaba (aún hoy) entre las otras soluciones híbridas enchufables, ya que utiliza la arquitectura básica de un automóvil eléctrico (acelerador electrónico, sin caja de cambios, ...) en lugar de un simple motor eléctrico ubicado en la parte posterior de un vehículo de combustible convencional.

- **2012/2018 – Historia de éxito**

El Outlander PHEV, disruptivo hasta la médula, entró en el mercado unos meses más tarde (enero de 2013 en Japón, octubre de 2013 en Europa), superando la barrera de las 50.000 unidades vendidas en Europa en 2015, año en que también fue protagonista al competir en la Baja Portalegre, en Portugal. En este tiempo, fue galardonado con el "RJC Technology of The Year 2014" que otorga la Conferencia de Investigadores de Automóviles y Periodistas de Japón (RJC).

Durante los últimos cuatro años, el Outlander PHEV ha conquistado a un público cada vez mayor: con 100.000 ventas acumuladas en Europa, se ha convertido en el vehículo híbrido enchufable más vendido en nuestro continente (de todos los segmentos) en 2015, 2016 y 2017, e hizo su debut en EE.UU. en 2017.

Hoy en día, más SUV y más eléctrico que nunca, el Outlander PHEV ha evolucionado definitivamente pasando de ser un prototipo experimental al negocio central de la compañía y ha facilitado el camino para la próxima generación de SUV de MMC.

En medio de acalorados debates en Europa sobre el futuro del diésel y en general del lugar que debe ocupar el automóvil en la sociedad, el estreno mundial de la nueva versión del Outlander PHEV en 2018 en el Salón de Ginebra reivindica la ambición de Mitsubishi Motors de ofrecer nuevas propuestas alternativas para quienes quieran estar a la cabeza del cambio de las reglas del juego.
