



Vehículos híbridos que vuelan y ruedan (II)

Coches voladores

aertec
SOLUTIONS

Aerospace & Aviation

EUROPE
LATAM
MIDDLE EAST
UNITED STATES

www.aertecsolutions.com



Las grandes compañías tecnológicas y aéreas mundiales ya se implican en este mercado

1970

1980

1990

2000

2010

2011

2014

2018

La segunda generación

>>> En los últimos veinte años se han registrado en todo el mundo más de 200 patentes de modelos que pretendían rodar y volar >>>

1973

Ave Mizar -Henry Smolinski

Híbrido entre un Ford Pinto y una Cessna Skymaster. Se eliminó la cabina del avión, las alas fueron al techo del coche y el motor se pasó a la parte trasera, sobre el maletero. Volaba hasta casi los 4.000 m alcanzando una velocidad de 130 km/h. Estaba equipado con un motor Continental IO-360-C de 210 CV. Este prototipo sufrió un grave accidente en el que falleció su creador y el vicepresidente de la compañía.



Ave Mizar



La mayoría de los desarrollos de híbridos coche/avión no han llegado a comercializarse

1989

M200X -Paul Moller

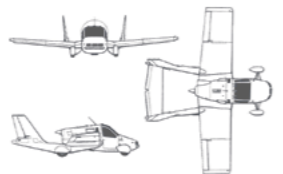
Prototipo de Paul Moller con un diseño similar a sus anteriores modelos. Este autodeslizador se elevaba 3 m del suelo gracias a su sistema de 8 rotores Wankel de 550 CV cada uno, proporcionando una velocidad máxima de 160 km/h. Hubo problemas para su regularización con la Administración Federal de Aviación de los EE. UU., lo que dificultó su comercialización.



M200X



M200X



1994

Aeromobil -Aeromobil SRO

Con un diseño más parecido a un avión que a un coche, el Aeromobil 1.0 no podía plegar sus alas y tenía ciertas limitaciones. No obstante, este modelo supuso una base para desarrollar versiones posteriores de Aeromobil SRO.



Panoz Esperante



I-TEC Maverick



2002

LaBiche FSC-1 -LaBiche Aerospace

El Flying Sports Car-1, equipado con un General Motors LS-2 V-8 de 451 CV, fue desarrollado por LaBiche Aerospace. Se fabricaron prototipos a escala que fueron probados con éxito y a partir de 2007 se trató de poner a la venta, pero sin éxito.

2006

Panoz Esperante -Panoz Esperante -Jesse James

Gracias al show televisivo Monster Garage, Jesse James consiguió separar del suelo este Panoz Esperante de 305 CV, aunque fue prácticamente un salto. Construido en aluminio y fibra de carbono, se le habían acoplado alas de una Cessna. Finalmente no prosperó.

2008

I-TEC Maverick -Indigenous People's Technology and Education Center

Similar a un paramotor y con certificado de aeronavegabilidad. Motor Subaru (2,5 litros) y 4 cilindros con 190 CV desarrollados en una hélice con 5 palas y una velocidad de crucero de 65 km/h. En el año 2012 se puso a la venta por 94.000 \$

2009

Terraflugia Transition -Terraflugia

Con un motor Rotax 912ULS de 100 CV alcanzaba los 185 km/h en el aire y los 110 km/h en tierra. Plegaba sus alas para circular en asfalto. Considerado como el punto de partida y referencia de la historia moderna de los coches voladores.

Parajet SkyQuad -Parajet

Era un buggy monoplaza capaz de volar, similar al del I-TEC Maverick, pero con una velocidad de 185 km/h en carretera y de 88 km/h en el aire. Motor modificado Yamaha YZF-R1 1000 de 4 cilindros en línea y 140 CV.

2010

Plane Driven -Trey Johnson

Vehículo biplaza con alas plegables, diseñado a partir de un Glasair Sportsman 2+2 modificado. Si bien parece una avioneta, está registrado como motocicleta. Con un Lycoming IO-390 de 210 CV (vuelo) y 2 motores Yamaha Phaser 4 Cycle de 80 CV.

Aeromobil 2.0 -Aeromobil SRO

Segunda versión del Aeromobil, equipado con alas plegables y 4 ruedas aunque no adquirió las prestaciones esperadas. Se decidió pasar a la siguiente versión.



Aeromobil 2.0

2011

SC Model 367 -Scaled Composites

Diseñado como objeto de pruebas de propulsión eléctrica. Con dos fuselajes idénticos, con generadores eléctricos de 450 CC unidos por el propio ala (desmontable). La cabina izquierda era para conducir en tierra, y la derecha para pilotar en aire. En las pruebas en tierra hizo varios saltos cortos (no consta que volara).



SC Model 367

2011

M400 Skycar -Paul Moller

Las limitaciones de potencia, elevación y maniobrabilidad del M200 fueron corregidas con su hermano mayor, el M400. Con 8 motores de 530 c.c. Rotapower de 180 CV cada uno, junto con otros 8 rotores eléctricos de 120 CV cada uno. Puede aterrizar y despegar en un diámetro de 10 m y volar a una velocidad de hasta 530 km/h con 4 plazas.

2012

Pal V One -Pal-V International BV

Biplaza mitad helicóptero, mitad motocicleta. Con motor de 200 CV rueda en carretera a una velocidad punta de 170 km/h y hasta 180 km/h en el aire. Necesita 165 m para despegar y 30 para aterrizar. El plan era fabricar 90 unidades y su precio 500.000 \$ c/u.

2013

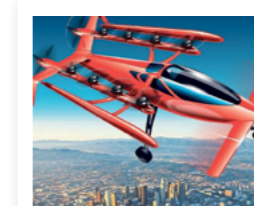
Aeromobil 2.5 -Aeromobil SRO

Este biplaza se mostró en SAE AeroTech Congress and Exhibition de Montreal 2013. Alcanza 170 km/h (tierra) y 200 km/h (aire). Motor Rotax 912 y alas plegables.

2014

Zee Aero -Zee

La compañía de Larry Page (cofundador de Google) creó este prototipo eléctrico que despegue y aterrice verticalmente, incluso levite de forma estática. El proyecto se desarrolla en secreto, por ello se desconocen más detalles.



Zee Aero

2014

Aeromobil 3.0 -Aeromobil SRO

Versión mejorada del Aeromobil. Fabricado en fibra de carbono, alcanza 160 km/h (carretera) y 200 km/h (vuelo). El consumo de su Rotax 912 ULS/gasolina, es como el de un coche, así como su tamaño con las alas plegadas. Según la firma, este prototipo está cerca de ser un producto final.

2017

Pop Up System -Airbus

El Pop Up de Airbus e Italdesign se presentó como el nuevo concepto de transporte. Con cabina biplaza adaptable a un chasis independiente con ruedas, se convierte en un coche o en un cuadricóptero. Equipado con 8 rotores contrarrotatorios que generan una potencia total de 136 kW para transformarse en un dron. Autopilotado por inteligencia artificial, es capaz de moverse a 100 km/h (tierra/aire).

2018

Pal V Liberty -Pal-V International BV

Versión mejorada de la firma PAL V. Mezcla de coche y girocóptero biplaza cumple con todos los requisitos de seguridad. Se ha creado una licencia especial asequible para su uso, aunque no lo es tanto su precio, que oscila entre los 400.000 y 600.000 \$. Teóricamente, tiene una autonomía de 1.200 km en tierra y de 400 km en el aire.

2018

Carplane D-EHRE -Carplane GmbH

Se trata de un vehículo híbrido fabricado en composites con una cabina abatible y alas altas plegables. Su velocidad en el aire puede alcanzar los 222 km/h con una autonomía de unos 800 km. Este modelo tarda alrededor de 20 segundos en pasar de modo carretera a modo avión.



Terraflugia TF-X

Terraflugia TF-X -Terraflugia

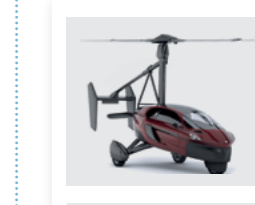
VTOL híbrido de 4 plazas con dos alas plegables laterales, dispone de dos rotores TFX POD Hybrid Electric de 600 CV en los extremos y un motor de combustión de 300 CV. Alcanza los 320 km/h y ofrece una autonomía de 800 km. La firma espera poder ponerlo a la venta en 2021 en torno a los 300.000 \$.



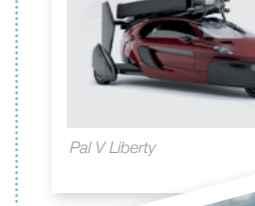
Terraflugia TF-X



Pop Up System



Pal V Liberty



Pal V Liberty



Carplane

Fuente: AERTEC Solutions