



FOTO: PHILIPS

La aspiración inteligente

¿Qué modelo aconsejar?

Necesario para limpiar alfombras, moquetas, tapicerías y pisos, el aspirador está presente en prácticamente todos los hogares de hoy en día. Las empresas, conscientes de su necesidad, invierten en investigación, desarrollando constantemente nuevas tecnologías que puede hacer difícil, sin embargo, el asesoramiento al cliente desde el punto de venta, de ahí que sea necesaria una adecuada prescripción del producto para resolver los problemas de los clientes y asesorarles.

Entre los tipos de aspiradoras (trineos, los robots compactos...) y las tecnologías (con o sin bolsa, el vacío central...), no es fácil asesorar con certeza a un cliente potencial. Además, la limpieza de casas y oficinas es muy importante en la prevención de alergias y enfermedades hoy en día, por lo que el aspirador se ha convertido en un elemento esencial en el proceso de limpieza.

Con apenas un siglo de Historia

El primer aspirador del que se tiene noticia data de finales del siglo XIX, concretamente de 1869, fabricado por la Compañía Americana Limpiadora de Alfombras, el aspirador funcionaba apretando repetidamente una palanca en la parte superior. Y aunque no limpiaba muy bien, superaba con creces los cepillos empleados hasta la fecha, que sólo lograban levantar polvo que se volvía a asentar en alfombras y tapetes.

En 1901 fue patentada la primera aspiradora. Ideada por el ingeniero inglés Hubert Cecil Booth, Puffing Billy era una enorme máquina, con un motor eléctrico, que aspiraba el polvo. También creó una aspiradora que la llamo Trolleyvack que funcionaba con un motor más pequeño, después Booth instaló una empresa de aseo. Su primera tarea importante fue limpiar la alfombra de la Abadía de Westminster. La primera aspiradora eléctrica “portátil” se inventó en San Francisco, California, en 1905. Esta máquina pesaba más de 40 kilos y su tamaño la convirtió en poco tiempo en un fracaso.

Posteriormente, en 1907 James Murray Spangler, profesional de la limpieza en una tienda departamental de Ohio, dedujo que la barredora de alfombras que utilizaba era la responsable de la tos crónica que padecía. Decidió darle una solución creativa a su problema, amarrando un motor a una caja de jabón, la cual iba engrapada a un palo de escoba y utilizaba una funda de almohada como recolector de polvo. Y

así de creó la primera aspiradora eléctrica verdaderamente portátil y eficiente de la historia.

Un año después Murray consiguió la patente de su invento y fabrico unos pocos modelos. La primera que vendió fue adquirida por su prima, cuyo esposo, William H. Hoover, un empresario de la industria del cuero, pudo apreciar el potencial del invento y decidió establecer una compañía que fabricara y comercializara aspiradoras, creando de este modo, la aspiradora de trineo de hoy en día. Hoover diseñó el modelo “O”, que tenía ruedas, un mango largo y una bolsa para contener el polvo. Aunque en un principio el mercado era para fábricas, más tarde realizó una línea de aparatos domésticos, popularizándose su uso rápidamente por todo Estados Unidos.

Las patentes se sucedieron a lo largo de los años, tanto en Estados Unidos como en Europa, mejorando poco a poco los motores, y reduciendo el peso y el precio. La primera aspiradora eléctrica en ser comercializada en Europa fue la Nilfisk en 1910, de los daneses Filker y Nielsen.

Con el paso de los años, los materiales empleados fueron evolucionando, pasando de la madera y el metal al plástico, consiguiendo con ello que los precios fuesen abaratándose. De tal

El primer aspirador del que se tiene noticia data de finales del siglo XIX, concretamente de 1869, fabricado por la Compañía Americana Limpiadora de Alfombras

modo que a mediados de los años 50 en Estados Unidos y Gran Bretaña casi todas las casas tenían una aspiradora. La mayoría de estos primitivos modelos eran Hoover, de hecho, en algunos países de habla inglesa se sigue diciendo “hoover” por “aspiradora”, y “to hoover” por “pasar la aspiradora”. Pero el sistema básico se mantuvo idéntico en su concepto durante mucho tiempo. Surgieron, no obstante, multitud de empresas que fabricaban aspiradoras, hasta convertirlas en algo absolutamente cotidiano, y todas funcionaban esencialmente de la misma manera.

Básicamente, la idea parte de la utilización de un ventilador de cierta potencia para expulsar el aire del interior de la cámara de la aspiradora, creando así un vacío parcial. El aire que sale expulsado por el ventilador suele estar a una temperatura razonablemente elevada, porque el calor disipado en el motor eléctrico es bastante grande. Normalmente este aire sale por una rejilla en la parte trasera de la aspiradora. El aire del exterior, a presión atmosférica, entra por el tubo del aspirador para reemplazar al expulsado, llevándose consigo la suciedad que pueda haber junto al tubo.

Las diferencias entre unas aspiradoras y otras tienen que ver, por un lado, con la naturaleza de los cepillos (si son móviles o no, por ejemplo) y el modo de filtrar la suciedad del aire. Durante mucho tiempo, el sistema de filtrado fue básicamente el de Spangler, aunque en vez de utilizar la rudimentaria funda de almohada, se utilizaba alguna bolsa de tela o de papel.

Así, la única aspiradora realmente innovadora durante décadas fue la Hoover Constellation patentada en 1952, que parece un artilugio del futuro (visto desde aquellos tiempos, claro) ya que en vez de utilizar ruedas, la Constellation expulsaba el aire aspirado por su base, con suficiente potencia como para sostenerse como un aerodeslizador (un hovercraft).



FOTO: ELECTROLUX



Con los años se fueron inventando otros métodos de filtrado, avanzando por fin en la eficacia de la limpieza. Por ejemplo, haciendo pasar el aire aspirado por un depósito de agua las partículas sólidas quedan suspendidas en el agua, mientras que el aire burbujea por el otro lado. Al final se obtiene un cubo de agua sucia en vez de una bolsa sucia, pero este tipo de filtrado parece ser más eficaz para atrapar partículas muy finas (aunque hoy en día hay aspiradoras sin agua que utilizan más de un filtro para el mismo fin).

En otras aspiradoras actuales, las llamadas de tipo ciclónico, se crea un pequeño torbellino muy veloz en el depósito: las partículas sólidas, al ser más pesadas, se van hacia el exterior, donde se encuentran con un tope y caen por su propio peso en una segunda cámara. Es una especie de filtrado por centrifugado, aunque este tipo de aspiradoras siguen teniendo filtros que hace falta limpiar como en las más tradicionales.

Aunque, sin duda, el mayor avance tecnológico en este campo de época reciente ha sido la aparición de aspiradoras robóticas. De las aspiradoras utilizadas por los sirvientes pasamos a las que usamos nosotros mismos, y todo apunta a que en el futuro serán las aspiradoras las que se usen ellas mismas. Su mecanismo de funcionamiento es a priori sencillo, al tratarse de pequeños robots que contienen un aspirador en su interior y que utilizan algoritmos más o menos sencillos para recorrer el suelo de la habitación para limpiarlo.

Ante la amplia oferta del mercado, se hace necesaria la pregunta ¿Qué modelo aconsejar?

Aspirador tipo trineo

Es el aspirador más común, el llamado “de toda la vida”, con un largo tubo desmontable que termina en una boquilla (con o sin cepillo) y bolsas en su interior para recoger el polvo.

- Ventajas: Su equipamiento es muy completo, con todo tipo de boquillas y cepillos adaptables a varios tipos de superficie. Además, algunos de ellos disponen de filtros HEPA, más tupidos de lo normal.
- Inconvenientes: Su eficiencia varía mucho de unos modelos a otros y según el tipo de superficie que se vaya a limpiar, por lo que es aconsejable un estudio pormenorizado de las necesidades a cubrir.

Aspirador con depósito

Parecidos a un aspirador de tipo trineo, se diferencian de éste por recoger la suciedad en un depósito específico (sin bolsa), que en algunos casos es de agua.

- Ventajas: No es preciso comprar bolsas. La capacidad de su depósito suele ser mayor que la de un aspirador tipo trineo.



El rendimiento de una aspiradora grande y sin pérdida de succión.

La nueva aspiradora Dyson City es dos veces más pequeña que una aspiradora de trineo Dyson de tamaño estándar. Cada ángulo y dimensión han sido pensados para que el sistema ciclón de una aspiradora pequeña de Dyson sea tan eficaz como el de una grande.

En lugar de bolsa, está equipada con la tecnología ciclón concentrada, que proporciona el rendimiento de limpieza de una aspiradora grande y sin pérdida de succión.

Para saber más : www.dyson.es

dyson city



FOTO: LG



FOTO: DYSON



FOTO: SOLAC

- Inconvenientes: Los que tienen depósito de agua son poco eficientes y muy pesados (entre 8 y 12 kilos). Los que no tienen depósito de agua, al vaciarlos pueden devolver parte del polvo recogido al aire ambiente.

Aspirador escoba

Alargado, con forma de escoba. Alguno de ellos funciona con baterías recargables y no necesitan conectarse con cable a un enchufe.

- Ventajas: Es muy ligero (apenas pesa 3 kg). Determinados modelos integran además un aspirador de mano que puede desmontarse. Ocupa poco sitio.
- Inconvenientes: La bolsa para recoger el polvo tiene una capacidad muy limitada, lo que obliga a cambiarla cada poco tiempo.

Aspirador robot

Lo más novedoso del sector. Es plano (se apoya sobre el suelo) y funciona con baterías recargables.

- Ventajas: Limpia sólo, basta dejarlo en el suelo y darle al botón de arranque. Es además muy pequeño, por lo que puede guardarse en cualquier sitio.
- Inconvenientes: No aspira igual todas las superficies. El depósito de la bolsa es muy pequeño.

Tecnología multiciclónica

La tecnología multiciclónica garantiza una gran potencia de succión sin necesidad de utilizar ningún filtro ni bolsa y sin que se bloquee el flujo de aire. Ello se consigue gracias a un innovador sistema de filtración multiciclónico. La corriente ciclónica principal generada en el interior del depósito filtra la suciedad de mayor tamaño a través del filtro principal, cayendo ésta a la base del contenedor. Tras ello, el flujo de aire accede a un circuito interno de filtros ciclónicos, donde se maximiza su velocidad y, por decantación, se filtran las partículas de menor tamaño. La corriente ciclónica principal generada en el interior del depósito filtra la suciedad de mayor tamaño y conduce el flujo de aire a través de un circuito interno de 5 filtros ciclónicos, donde se maximiza la fuerza del caudal, garantizando la filtración de las partículas de menor tamaño. Esta tecnología mantiene la potencia de succión constante y garantiza un aire limpio y sano en el hogar.

Sistema HEPA

El sistema de filtro Hepa fue desarrollado por la Comisión de Energía Atómica durante la Segunda Guerra Mundial. Este tipo de filtros está compuesto de diminutas fibras de vidrio que, al tejerse, forman un papel muy tupido. De este modo se crea un filtro con un tamiz sumamente pequeño que permite capturar partículas diminutas.

Esas partículas diminutas son atrapadas, más bien se adhieren a una fibra, mediante una combinación de diversos mecanismos:

1. Intercepción: proceso en el que las partículas que siguen a un flujo de aire rozan una fibra y se adhieren a ella.
2. Impacto: Proceso en el que las partículas grandes no son capaces de evitar las fibras mientras siguen al flujo de aire y son obligadas a impactar directamente con ellas. Este efecto aumenta con la disminución de la separación entre fibras y el aumento de velocidad en el flujo de aire.
3. Difusión: En este mecanismo las partículas más pequeñas, especialmente las menores de 0.1 µm, colisionan con las moléculas de gas lo que impide y retrasa su paso por el filtro. Este comportamiento es similar al movimiento browniano y aumenta la probabilidad de que una partícula sea detenida por uno de los dos mecanismos anteriores. Y es la más dominante cuando el flujo de aire es lento.

El mecanismo de difusión predomina en partículas inferiores a 0.1 µm de diámetro. Mientras que la intercepción y el impacto predominan en partículas mayores de 0.4 µm. Para partículas con un tamaño intermedio, 0.3 µm es el tamaño de partícula más penetrante, la difusión y la intercepción son bastante ineficientes. Las especificaciones de los filtros HEPA utilizan la retención de estas partículas intermedias para definir el tipo de filtro. Hay distintos niveles de calidad del filtro Hepa en una escala del 10 al 14.

Sistemas de ahorro energético

Algunos modelos, para asegurar de una manera cómoda una potencia de succión equilibrada con el mínimo consumo energético, cuentan con un regulador de potencia de succión con la posición ecóptima, posición recomendada para equilibrar el consumo energético. Esto, unido a la incorporación de un filtro HEPA antialérgico post-motor que retiene micro-partículas del tamaño de los ácaros o de sus partes (patas, sedas) y otros alérgenos como hongos, polen y bacterias, garantizan la máxima higiene del aire filtrado. También encontramos en el mercado el sistema easylife diseñado para ofrecer resultados de limpieza perfectos con un consumo inferior al de los aspiradores estándar. El motor de 1.400 W genera una potencia máxima de succión de 300 W por lo que utiliza menos energía sin poner en compromiso los resultados de limpieza.

En el mercado podemos, asimismo, encontrar el sistema de tecnología compresor. Este sistema desarrollado ofrece un rendimiento igual o superior a un aspirador de 2.400 W, con un consumo eléctrico hasta un 50% menor, un funcionamiento silencioso y una mayor vida útil del motor, superior a los 10 años.

La tecnología multiciclónica garantiza una gran potencia de succión sin necesidad de utilizar ningún filtro ni bolsa y sin que se bloquee el flujo de aire. Ello se consigue gracias a un innovador sistema de filtración multiciclónico. La corriente ciclónica principal generada en el interior del depósito filtra la suciedad de mayor tamaño a través del filtro principal, cayendo ésta a la base del contenedor.

Eliminación de ruedas

La particularidad de este aspirador es que no tiene ruedas ya que cuando se pone en marcha automáticamente se pone en suspensión y flota sobre el suelo. Con una potencia de 1400 W, filtro HEPA con sistema de filtrado en tres fases tecnología Cyclone, el aspirador sin ruedas se desplaza suspendido en el aire como un aerodeslizador. Se desplaza sin tocar el suelo por toda la casa, transformando la aspiración en una experiencia cómoda. Al contar con una carcasa con goma parachoques, respeta el mobiliario del hogar.

La aspiración 2 en 1

Se trata de un doble aparato, muy útil para hogares pequeños. Con un cuidado diseño pensado en su integración en la decoración del hogar, de hecho, su cargador está pensado para que el aspirador se ponga sobre él y se pueda dejar a la vista en una cocina, tendedero, etc. Este aspirador vertical 2 en 1 es inalámbrico y ayuda a limpiar tanto el suelo como los muebles, con su sencillo aspirador de mano desmontable. Está siempre a mano para una rápida limpieza diaria. Con un sistema de liberación que permite retirar fácilmente el aspirador de mano del aspirador vertical con una mano, para poder alternar rápidamente entre el aspirador vertical y el de mano.

El aspirador vertical dispone, además, de una cómoda posición de estacionamiento para mantenerse en posición vertical, con y sin el aspirador de mano. Por lo que es posible colocar el aspirador en posición vertical en cualquier parte, incluso cuando se está limpiando. Una última ventaja es su sistema de carga, con apagado automático, que se apaga automáticamente cuando las baterías están cargadas por completo y, por tanto, ahorra la energía.

Sistemas compactos

Algunas compañías, pensando en los hogares de hoy, han diseñado modelos compactos que suponen un auténtico avance ya que consiguen mantener las mismas prestaciones que en los modelos tradicionales pero con un diseño cuyo volumen es similar al de un folio.

Un diseño especialmente pensado para aquellos hogares con problemas de espacio que no quieren renunciar a una limpieza exigente en el hogar.

Rezagados con respecto a Europa

Según los expertos, en Europa el índice de penetración de los aspiradores es considerablemente mayor que en España, donde por tradición aún se emplean otros modos de limpieza. Si bien esta tendencia se está invirtiendo, especialmente con el empleo de materiales más delicados en el pavimento del suelo, como la madera o las tarimas flotantes.



FOTO: ELECTROLUX



FOTO: PHILIPS