

Excavadoras Technic

Por Manticore

Después del artículo referente a las mejores grúas Technic diseñadas por LEGO®, no podíamos empezar a construir nuestra ciudad sin un buen ejército de excavadoras de todo tipo. De modo que aquí estamos otra vez, dispuestos a hacer una review de, a mi modesto entender, las mejores excavadoras de la mítica línea Technic.

No pretendo diseccionar los mecanismos de cada uno de los sets. Para mí el Technic supone un reto del que prefiero disfrutar sin preocuparme demasiado en cómo desarrollan las funciones más complejas. Me quedé en los sets "ochenteros", y todo lo del siglo XXI lo contemplo únicamente desde la perspectiva de constructor. Prefiero darle a este artículo mi versión personal (que no profesional) de todas las excavadoras Technic que he tenido la suerte de disfrutar.

¿Pero por qué excavadoras? Parece claro que para un niño con conocimientos avanzados, la línea Technic le supone subir un nuevo peldaño en el juego. Las posibilidades que nos proporciona montar un vehículo de construcción con mecanismos, es una experiencia única para los amantes de LEGO. Y como vehículos de construcción, qué mejor ejemplo que las grúas y las excavadoras. Son los que más jugabilidad aportan dentro de una línea marcada generalmente por lo contrario. Porque a pesar de ser todo un AFOL padre de familia, cuando construyo una excavadora Technic, después juego con ella. ¿Vosotros no?... ¿nadie?... ¿seguro?... creo que este último comentario podríamos omitirlo.

Lo primero con lo que deberíamos empezar es definir qué entendemos por excavadora y los diferentes tipos que hay. ¿Cómo las clasificamos? Hay muchos modelos en cuanto a tamaño y diseño se refiere, pero fundamentalmente las clasificamos en función de su forma de excavar:

- Excavadora frontal: con una ancha cuchara dispuesta hacia arriba y capaz de mover un gran volumen de tierra o material.
- Retroexcavadora: con la cuchara hacia abajo, con menor capacidad pero con la posibilidad de llegar a cotas más bajas como pozos, zanjas y cimentaciones.
- Bulldozer: no es propiamente una máquina que excave, ya que se emplea principalmente para el movimiento y empuje de tierra por arrastre. No puede cargar materiales porque carece de cuchara, pero tiene una mayor capacidad de empuje que las excavadoras.

Siguiendo esta clasificación, los modelos LEGO que vamos a recordar en este artículo son la excavadora frontal 8265, la retroexcavadora 8043, los bulldozers 856 y 8275 y los modelos 8865, 8455 y 8069, que aparte de la pala trasera propia de las retroexcavadoras, disponen también de una cuchara frontal, por lo que podríamos clasificarlas como excavadoras frontales y retroexcavadoras al mismo tiempo.

Para seguir mi tradición personal con los sets Technic, la mayoría son los modelos "top" de su época. Tal vez el set 8069 se sale un poco de esa tónica. Lo he incluido porque, a pesar de ser un set de tamaño medio, la relación tamaño-

funcionabilidad-precio es sorprendente. Pero comencemos de una vez; y como siempre, de forma cronológica.

856/951

La primera excavadora Technic, modelo 856 (951 en USA) data del año 1979. Su nombre oficial es "Bulldozer", aunque su cuchara delantera parece más la de una excavadora frontal. Únicamente 368 piezas. Comparado con cualquiera de los sets actuales, ese número de piezas nos puede parecer pírrico. No obstante, los aficionados al Technic que vivieron los duelos entre Magic Johnson y Larry Bird tenemos ya una edad, y sabemos que los primeros sets Technic de finales de los 70 y principios de los 80 se parecen a los actuales como un huevo a una castaña. Las piezas Technic se limitaban básicamente a unos cuantos bricks with holes, pins, ejes y engranajes. Por poner un ejemplo, se conseguía el movimiento de elevación de la cuchara delantera mediante un par de engranajes interconectados que se deslizaban por la estructura interna del vehículo. Cuando éstos se desplazaban hacia delante, los brazos de la cuchara se elevaban.



El movimiento de elevación de la cuchara y su posterior volcado se controlaban con dos volantes situados en la parte trasera del vehículo. La cuchara se construía con un par de plates 4x12 y unas piezas en los laterales (Vehicle Tipper End) de las que, en color negro, aparecían en el set 912, y más tarde en el set 744... ¿de qué sets hablo? Si la redacción de esta revista sigue pagándome tan generosamente por mis artículos prometo hablar de esos dos sets más adelante.

Para evitar que, por su peso, la cuchara volcara, se colocaban dos pequeñas gomas. Las orugas de 106 links tardaron varios años en volverse a ver en un set Technic; y le daban al set un aspecto tremendamente realista para la época. Para mí resulta entrañable y me llena de nostalgia recordarlo. Como ya os

he comentado, tengo ya unos cuantos años más que Justin Bieber, y este set me lo regalaron en las navidades del año 1979. Fue el primer set Technic que tuve, y me proporcionó interminables horas de diversión.

8862

Lo único que siempre eché de menos de la excavadora 856 fue que también tuviera el brazo y la pala trasera. Los Dioses del Olimpo debieron escuchar mis plegarias, aunque tuve que implorarles durante 10 larguísimos años para poder ver algo similar. Se trata de la retroexcavadora con pala frontal 8862, set del año 1989 con 671 piezas.

De nombre oficial Backhoe Grader, sólo con fijarse en la numeración, ya sabes que estás ante un set especial. Y si no haces una rápida revisión de todos los sets Technic cuyas dos primeras cifras sean 88.

Lo primero que llamó mi atención, aparte de lo evidente (combinación perfecta de retroexcavadora con carga frontal), fueron las dos ruedas traseras Technic 24x43. Cualquiera que sepa algo de esta línea sabe de qué estoy hablando. Son las ruedas por excelencia de los vehículos de mayor tamaño (los tres primeros supercars, por ejemplo). Y además de color amarillo. Aparte de esta particularidad, la excavadora incorporaba el sistema Pneumatic tan de moda desde finales de los años 80, que controlaba el movimiento de la pala trasera.



Tres cilindros se encargaban de elevar el brazo principal, expandir y contraer el secundario y controlar la cuchara o pala trasera. Pero esto es sólo el principio. Además de estas tres funciones, el vehículo incorpora hasta 4 volantes que controlan los dos estabilizadores laterales y el movimiento de la cuchara delantera de forma similar a la de su predecesora, pero consiguiendo el movimiento de elevación gracias a un tornillo infinito. En este caso la cuchara no se construye, si no que viene ya prediseñada como una enorme pieza. Es cierto, queda mucho más realista, pero le quita gran parte de la inocencia de su predecesora.

Por si esto fuera poco, se puede controlar la dirección del vehículo mediante el típico mecanismo Hand Of God (HOG), que traslada el control del eje delantero a un volante situado en la parte superior del vehículo, en este caso camuflado como una sirena de color Tr-Yellow.

Los dos estabilizadores laterales se despliegan al mismo tiempo; y se elevan ligeramente por encima del nivel de los neumáticos traseros para darle a la excavadora mayor estabilidad. La transmisión del movimiento desde los volantes laterales mediante ruedas dentadas de diferente tamaño, genera una reducción de 48:1.

En la parte frontal del vehículo se instala un ladrillo 2x6x2 ponderado para compensar la diferencia de peso cuando el brazo trasero se expande.

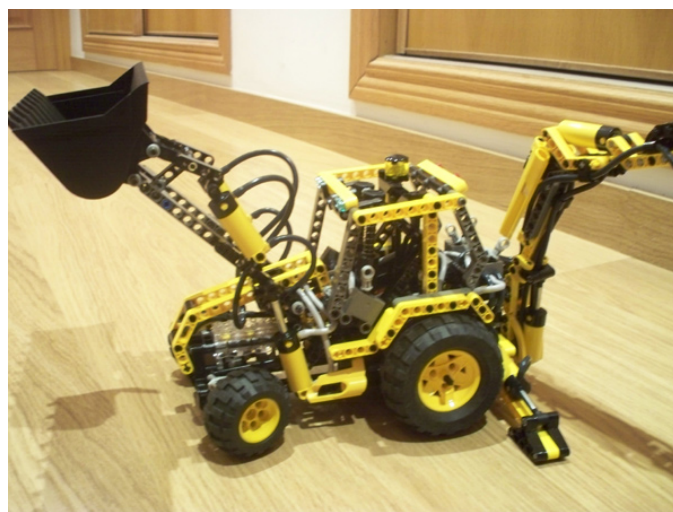
Y hasta aquí mi experiencia con excavadoras del siglo XX. Porque a pesar de que LEGO® comercializó más modelos antes del año 2001, se quedan al margen de este artículo ya que trata de sets de cierto tamaño y complejidad.



8455

Tuvimos que esperar hasta el año 2003 para contemplar "el" set Pneumatic por excelencia: Backhoe Loader, 8455. 704 piezas de aspecto muy similar al de su predecesora, 8862, pero todo, repito, TODO controlado por cilindros neumáticos. Excepto la dirección del eje delantero, que nuevamente emplea el sistema "Hand Of God" para controlar la dirección desde la parte superior de la cabina. Todos los demás movimientos, tanto de la cuchara delantera como de la pala trasera, son controlados por un total de 10 cilindros neumáticos.

Dos para los estabilizadores laterales, uno para el giro del brazo trasero, tres para dicho brazo (ascenso-descenso del principal, expansión-contracción del secundario y volcado de la pala), dos para izar los brazos de la cuchara delantera y los dos últimos que controlan el volcado de la misma.



Lo increíble de este set no es sólo que esté totalmente controlado por el sistema Pneumatic. Es casi una obra de ingeniería cómo lo han hecho en un set de tamaño relativamente reducido. Incrustar todas las gomas en una tarea no apta para personas poco pacientes. Y en este punto

debo hacer un inciso y reconocer que he construido este set tres veces, y las dos primeras tuve que desmontarlo porque no funcionaban todos los cilindros como deberían. Es verdad que en las instrucciones aparecen las gomas con colores para diferenciarlas; pero aun así es realmente complicado no meter la pata y tener conexiones erróneas. Lógicamente el flujo de aire no se dirige hacia donde debe y tenemos curiosos mecanismos como al mismo tiempo un estabilizador saliendo mientras el brazo trasero rota sobre su eje. En fin, después de más de 30 años debe ser que no soy tan experto en la línea Technic como pensaba.

Para conseguir la presión de aire necesaria, este set dispone de dos bombas que se accionan al unísono. Además están camufladas en la parte frontal de la cabina, con lo que se evita tener un par de chimeneas que le darían un aire un tanto extraño al vehículo.

Otro aspecto que mejora el de su predecesora es el motor de tres cilindros... sí, tres cilindros. Es un tanto extraño, pero el espacio manda en este set. No es algo por lo que se pueda criticar a su predecesora (8862), ya que por aquella época (año 1989) no teníamos entre nosotros los Technic Engine Cylinders tan compactos.

También son diferentes las ruedas, las de ambos ejes ya con la forma "Balloon". Sí, es verdad, resultan más atractivas para los más jóvenes, pero para mí las Technic 24x43 son muy espectaculares.

Como curiosidad, os contaré que este set únicamente incluye un brick, y además round. De modo que la estructura se basa en liftarms con algún panel como elemento decorativo. Por mucho que me disguste, no podemos evolucionar sin asumir ciertos cambios. Ya sabéis el dicho: Si no puedes con tu enemigo, únete a él.

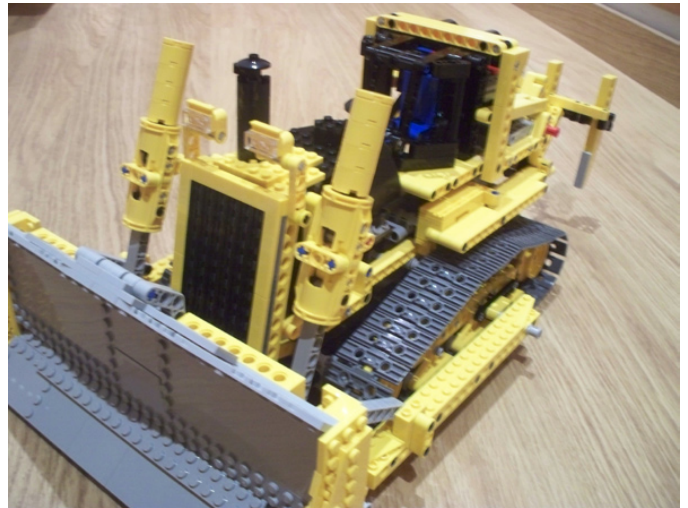
Resumiendo: una excavadora completa, funcional, compacta, jugabilidad máxima y controlada por el sistema Pneumatic. La única pega tal vez sea la poca precisión de los cilindros, pero es algo inherente al sistema Pneumatic. Este set controlado por diez actuadores lineales sería una utopía. Su tamaño aumentaría considerablemente y perdería ese aspecto compacto de "pequeña bestia".



8275

Unos años más tarde (2007), LEGO® nos sorprende con el lanzamiento del sistema Power Functions. Y qué mejor forma de celebrar este alumbramiento que incluirlo en un mega-set Technic. Dicho y hecho: 8275, Motorized Bulldozer. 1382 piezas que dan como resultado un set de gran tamaño con el añadido de que se controla a distancia de forma inalámbrica.

Sí, habéis leído bien. Aparte de las ventajas técnicas de los diferentes motores PF sobre sus antecesores, por fin se consigue algo que cualquier aficionado a LEGO ha soñado a menudo: controlar los motores de forma inalámbrica. Este set ha cambiado por completo la visión que tenía mi mujer del LEGO Technic. Cuando se le olvidan las zapatillas en el salón, ya no tengo que levantarme para llevárselas gracias a la enorme pala frontal que empuja con bastante potencia los más diversos objetos, incluso las zapatillas de Hello Kitty de mi señora.



Los dos motores Power Functions XL le comunican movimiento a cada una de las dos orugas. Debo reconocer que los entrañables links del primer Bulldozer no tienen nada que hacer frente a estos nuevos. Aparte de que son más grandes, la adherencia es mayor. En fin, debemos amoldarnos a los nuevos tiempos.

Los otros dos motores Power Functions M controlan el rastrillo-arado trasero y el movimiento de izado de la pala delantera. A pesar de que son menos potentes, consiguen elevar la pesada máquina unos centímetros del suelo, dejando las orugas en el aire.



Dos receptores de infrarrojos reciben la señal que después comunican a dos motores cada uno. Con uno de los canales puedes controlar los dos motores XL y desplazar el Bulldozer casi a voluntad. El giro se produce de forma idéntica a la de los tanques, girando ambas orugas en sentidos opuestos. Con el otro receptor controlas los dos motores M: la pala delantera y el rastrillo trasero. Dicen que las comparaciones son odiosas, pero resulta cuando menos chocante comparar este Bulldozer con el anterior, el set 856:



8265

Dos años más tarde, y volviendo a los diseños más típicos de LEGO® Technic, se comercializa el set 8265: Front Loader. Una cargadora frontal 100%. Sin pala trasera, sin estabilizadores laterales, sólo un inmenso vehículo con el único propósito de cargar y cargar material.



Unas inmensas ruedas 81.6 x 38 R Balloon empujan esta excavadora hacia cualquier montaña de material dispuesta a ser cargada. La pala vuelve a ser de una sola pieza; enorme, pero una única pieza. Queda mucho más realista y seguro (a veces la cuchara de la 856 acababa completamente desmontada).

A pesar de no tener brazo trasero, también emplea cilindros para comunicarle movimiento a la pala delantera. Sin embargo no son cilindros neumáticos, si no Actuadores Lineales (AL). En lugar de transmitir la presión del aire, transmiten el movimiento mediante engranajes. Muchísimo más precisos que el sistema Pneumatic, pero es más complicado conducir el movimiento mediante ejes y ruedas dentadas que con gomas flexibles. Yo personalmente me decanto al 100% por este nuevo sistema. Los AL han sido una auténtica revolución. En concreto este set lleva tres. Con los dos situados en los laterales se consigue elevar el brazo principal delantero, y con el tercero situado en medio, se controla el volcado de la cuchara.

El único fallo es que el set, de por sí, no incorpora el motor PF. Por supuesto se puede acoplar posteriormente, que es lo que he hecho yo y, supongo, cualquier aficionado al Technic. La caja portapilas se acopla en los bajos de la excavadora

sin problemas. Debería estar prohibido lanzar al mercado excavadoras y grúas sin el motor incluido. El kit del motor PF incluye un par de LEDs para darle un toque más realista si quieres trabajar en la oscuridad. La lástima es que con un único motor sólo controlas los movimientos de la pala o cuchara. La excavadora no se mueve.

Como curiosidad, la dirección se controla nuevamente desde la parte superior de la cabina (HOG), pero en este caso no gira el eje delantero, cuyas ruedas permanecen en la misma posición. El volante hace girar la estructura delantera del vehículo. Me pregunto cómo podrán girar en los vehículos reales, porque me he fijado que emplean el mismo sistema.



8043

Llegados al año 2010, y cuando creía que lo habíamos visto todo, LEGO saca al mercado "la bestia": el set 8043: Motorized Excavator. 1125 piezas, 4 motores PF, ¡¡idos mandos a distancia!! De aspecto impresionante y, lo mejor, realista y funcional como ningún set Technic de excavadoras había conseguido antes. Ya en el año 2008 LEGO avisó con el set 8294. Una excavadora de corte similar con AL controlando el brazo, pero de tamaño inferior y sin motores.

Lo primero en lo que piensas al ver este set construido y en funcionamiento es que parece real. Es como si alguien hubiera reducido la típica excavadora que vemos en las calles de nuestras ciudades cuando hacen falta canalizaciones nuevas. Con las mismas orugas que el Bulldozer 8275, y con el mismo sistema de giro (igual que el de los tanques), pero es la única similitud a primera vista. Se trata de una retroexcavadora, sin cuchara delantera ni ningún elemento extraño. Únicamente lo



que vemos. La plataforma giratoria puede girar 360° gracias a los motores; y además todo se controla por infrarrojos. Espera un momento... ¿motores? Sí, el set incorpora cuatro motores PF M que se ocupan de controlar hasta 6 funciones diferentes. Por eso necesitamos dos mandos a distancia si queremos controlar al mismo tiempo hasta tres mecanismos. Y lo más novedoso es la forma en la que se cambia a los otros tres mecanismos. Emplea un par de Technic Knob Wheels que realizan un cambio principal en los engranajes de una caja de cambios. De esta forma el movimiento de tres de los cuatro motores se dirige hacia otros engranajes. El cuarto motor únicamente sirve para cambiar de las primeras tres funciones a las otras tres. Me explico; las primeras funciones son el movimiento de las dos orugas y el giro de la plataforma. De esta manera puedes colocar la excavadora en la mejor posición para el duro trabajo. Una vez situada, seleccionamos las otras tres funciones y podemos controlar el brazo principal (que sube y baja mediante dos actuadores lineales dado el peso de la estructura), el secundario y la gran pala o cuchara (con otros dos actuadores, uno para cada función). LEGO tuvo un problema con los primeros sets lanzados al mercado por los actuadores lineales. No eran lo bastante resistentes para soportar la enorme presión que generaba el brazo. Por supuesto, el servicio de atención al cliente solventó rápidamente el problema fabricando nuevos AL de un material más resistente.

Como ya os he dicho, el resultado es prácticamente inmejorable. Se controlan a distancia todos, absolutamente todos los mecanismos de la excavadora. Y en la cocina es una gran aliada... ¡para echar los garbanzos al puchero! No, en serio, no le encuentro ningún fallo, excepto que el listón está muy alto para superar este set. De hecho lo he construido sólo dos veces y la última vez fue hace ya dos años. Y ahí sigue, en la vitrina del salón, junto a las figuritas de Lladró. Está claro qué es lo más valioso de esa vitrina, ¿verdad?

RECOPILATORIO

Como epílogo, me gustaría destacar un set más discreto y de menor tamaño del que no he hablado. No está motorizada, pero tiene todos los mecanismos para que cualquier niño se entretenga horas y horas jugando a construir. Se trata del set 8069. Cuchara delantera, retroexcavadora trasera, con estabilizadores laterales y mini actuadores lineales. Una relación calidad precio excepcional.



Poco puedo añadir que no se haya dicho ya. Unas por nostalgia (856 y 8862), otras por potencia, funcionalidad y realismo (8265, 8275 y 8043) y otras por complejidad (8455); pero todas ellas aportan algo a la historia de esta línea mítica. #

