



Vol. 026 #11/2016



026

# HISPA BRICK MAGAZINE®



## Redactores / Editor board

Lluís Gibert (lluisgib)  
Jetro de Château (Jetro)  
Antonio Bellón (Legotron)  
José M. Ruiz (Satanspoet)

## Equipo HispaBrick Magazine® / HispaBrick Magazine Team

Adrian Barbour (BrickMonkey)  
Jesus Delgado (Arqu medes)  
Cody Rodrigues

## En este número colaboran / Authors of this issue

Sylvain Amacher  
Lars Barstad  
Dominique Damerose  
Beau Donnan  
Diego Gálvez  
Sean Kenney  
Andreas Lenander  
Jesus G. Martín  
Lionel Martin  
Oton Ribic  
Edward Romero  
Osvaldo Romero  
Charis Stella  
Yohei Yamamoto

## Nuestro agradecimiento a / Thanks to

LEGO® System A/S  
Jan Beyer  
Kim E. Thomsen

Puedes contactarnos / You can contact us at

[info@hispabrickmagazine.com](mailto:info@hispabrickmagazine.com)

## Información legal

Los artículos y fotos en esta obra son propiedad de sus respectivos autores. Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra bajo las condiciones siguientes:

- Reconocimiento: usted tiene que atribuir la autoría de esta obra a "HispaBrick Magazine® y otros autores" (y con el siguiente link [www.hispabrickmagazine.com](http://www.hispabrickmagazine.com) en caso de referencia electrónica).

- Sin obras derivadas: no se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

- Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.

- Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso de los titulares de los derechos de autor.

- Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales de los autores.

LEGO®, DUPLO®, MINDSTORMS®, EXO-FORCE®, BIONICLE® y el logotipo LEGO® son marcas registradas de The LEGO® Group. Copyright 2012, el cual no patrocina, autoriza o aprueba esta publicación.

Indiana Jones™ y STAR WARS™ son marcas registradas de Lucasfilm Ltd & TM. Todos los derechos reservados.

Todos los artículos con marca de fábrica pertenecen a sus respectivos propietarios y poseedores de sus licencias.

## Legal information

The articles and photos are property of their respective authors. You are free to share to copy, distribute, display, and perform the work under the following conditions:

- Attribution: you must attribute this work to "HispaBrick Magazine® and other authors" (with link [www.hispabrickmagazine.com](http://www.hispabrickmagazine.com) in case of electronic reference).

- No Derivative Works: you may not alter, transform, or build upon this work.

- For any reuse or distribution, you must make clear to others the license terms of this work.

- Any of the above conditions can be waived if you get permission from the copyright holders.

- Nothing in this license impairs or restricts the author's moral rights.

LEGO®, DUPLO®, MINDSTORMS®, EXO-FORCE®, BIONICLE® and the LEGO® logo are registered trademarks of The LEGO® Group, copyright 2012, which does not sponsor, authorize, or endorse this publication in any manner.

Indiana Jones™ and STAR WARS™ are registered trademarks of Lucasfilm Ltd & TM. All rights reserved.

All trademarks in this publication are property of their respective owner



# 026



Portada por Sean Kenney

# En este número de HispaBrick Magazine®

- 6 Entrevista: Sean Kenney
- 13 Entrevista: LEGO® Technic
- 17 Entrevista: LEGO® Ideas
- 20 Entrevista: Moldes de LEGO®
- 23 Interview: LEGO® Rebrick
- 26 Entrevista: LEGO® Worlds
- 29 Entrevista a Chris McVeigh
- 31 TOPMOC: Steampunk
- 36 RLUGs del Mundo: ZBUDUJMY.TO
- 40 LEGO® CITY 2016
- 46 Diferentes tipos de chasis: 4 ruedas y 6 combinaciones básicas
- 48 Sistema modular integrado de paisajes (VII)
- 51 Sentencia condicional con LEGO® WeDo - 10ª Entrega
- 53 LEGO® WeDo (IX)
- 56 Un Bug MINDSTORMS que no te fastidiará más
- 57 Paredes de Coura Fan Weekend
- 62 Actividad Training Day VIII (Bilbao)
- 63 Review: 21307 Caterham Seven 620R
- 67 Review: 21306 Yellow Submarine
- 69 Review: Geekly LEGO® Crafts
- 71 Review: 10254 Winter Holiday Train
- 76 Review: 42055 Bucket Wheel Excavator
- 80 Review: 71040 Disney Castle
- 83 HispaBrick Magazine® Event 2016
- 84 Desmontados por Arqu medes
- 85 Colabora con la revista
- 85 Nuestros colaboradores en internet



# Editorial

Por Jetro



Están sucediendo muchas cosas en el mundo de los fans de LEGO® y no siempre es fácil estar al día de todo. LEGO se está usando más y más como un medio para expresar preocupaciones y opiniones. Al mismo tiempo hay quienes prefieren separar su hobby con LEGO del alboroto diario, un lugar seguro al que retirarse para tener algún tiempo desconectado de las preocupaciones y problemas del día a día. En cualquier caso, LEGO sirve como medio para expresar la creatividad y nuestro hobby como una manera activa de sentirse bien (o mejor) con las cosas que pasan.

Ya sea si prefieres vivir tu hobby como constructor individual, o como parte de un colectivo en medios sociales, o en reuniones físicas, para la mayoría de nosotros el hobby tiene una dimensión social importante. Para nosotros en HispaBrick Magazine, esa dimensión social es principalmente nuestra revista ("nuestra" en el sentido que le dedicamos mucho trabajo, pero por supuesto también es muy "vuestra") y en menor medida nuestro blog y canales en los medios sociales. Preparar cada nueva edición de la revista significa trabajar juntos como un equipo, pero también nos "encontramos" con muchos fans apasionados de LEGO que colaboran con entrevistas, artículos o ayudando en áreas como la traducción o corrección de pruebas. Realmente nos inspira hablar y trabajar con fans de todo el mundo y sin importar el alcance de su contribución a cualquiera de nuestras ediciones, esperamos que sepáis lo especial que es para nosotros vuestra participación. Estamos deseando conocer a muchos más de vosotros y ya estamos trabajando en nuevas y emocionantes colaboraciones para ediciones posteriores.

Por supuesto también hay una dimensión más física en nuestro hobby. Aparte de disfrutar de cada minuto del tiempo que empleamos revisando sets, o simplemente construyendo por puro placer, también estamos terminando las construcciones que presentaremos a nuestro evento anual HispaBrick Magazine Event. Este año también hemos estado presentes en algunos eventos en diferentes partes de Europa. Nunca los suficientes, pero siempre es una buena oportunidad de compartir experiencias y establecer nuevas conexiones. Por supuesto, estáis invitados a venir a vernos en nuestro evento, y esperamos conocer a muchos más, ya sea en algún evento o colaborando en alguno de nuestros numerosos proyectos.

Esta edición también contiene mucho material de otro evento al que asistimos este año: el LEGO Fan Media Days. Estamos seguros de que disfrutaréis de la información que obtuvimos en nuestras entrevistas con diversos departamentos dentro de LEGO. Después de este evento tan especial, HispaBrick Magazine ha sido clasificado como Recognised LEGO Fan Media (RLFM en vez de RLUG - Recognised LEGO User Group) y esperamos que esto facilitará que haya una mejor comprensión dentro de LEGO de nuestra actividad, y en definitiva, que nos dé más y mejores herramientas para seguir generando contenidos interesantes para HispaBrick Magazine.

Jetro  
De parte del equipo de HispaBrick Magazine  
#



**Nuevo logotipo HispaBrick Magazine® ¡EN BREVE!**





## Entrevista: Sean Kenney

Por HispaBrick Magazine®

Fotos por Sean Kenney



Sean Kenney es un reconocido y galardonado artista y “niño profesional” que utiliza piezas de LEGO® para diseñar y crear esculturas contemporáneas para los clientes de alto perfil, grandes corporaciones y lugares de todo el mundo desde hace más de 10 años.

**HispaBrick Magazine:** ¿Cómo fueron tus inicios con los ladrillos LEGO? ¿Qué te llevó a dedicarte a construir con ladrillos LEGO?

**Sean Kenney:** He estado construyendo y jugando con los juguetes LEGO toda mi vida. Yo era un total “LEGO maniaco” de niño y los juguetes LEGO eran, por lo general, los únicos juguetes que siempre pedí cuando mi cumpleaños se acercaba cada año. Seguí la construcción de modelos de LEGO a lo largo de la infancia e incluso en mis años adolescentes y adultos. Mis modelos lentamente se involucraron y elaboraron más a medida que crecía y con el tiempo empecé a construir modelos LEGO profesionalmente. Ahora es mi carrera de tiempo completo.

**HBM:** ¿Utilizas otros medios, a parte de los ladrillos LEGO, para expresar tu arte?

**SK:** Soy autodidacta. De niño siempre estaba dibujando y de adolescente fui dibujante de tiras cómicas que publicaba. Tomé algunas clases de bellas artes en la universidad, pero sólo por diversión y me convertí en un diseñador gráfico durante la era puntocom, pero de nuevo, simplemente fui entendiéndolo a medida que lo era. :)

**HBM:** ¿Cómo resuelves el problema estructural para que tus obras aguantan tanto peso?

**SK:** Todas las esculturas son de acero reforzado, totalmente pegadas y luego se cubren con una laca especial que proteja contra los UV para proteger el plástico de los rayos del sol. También están atornilladas al suelo para protegerlas contra la intemperie y el vandalismo.

**HBM:** ¿Qué es más complejo, representar facciones y expresiones o las estructuras geométricas más complejas?

**SK:** Lo más difícil es crear formas curvas con esos pequeños rectángulos de plástico duro. Hacer algo redondo y curvado como un zapato o una pelota puede ser complicado, pero lo más complejo es crear caras de personas. Fui encargado para construir retratos escultóricos de dos hermanos y me llevó todo un verano ... Todos interpretamos mucho de las expresiones faciales, tanto, que puedes mover una sola pieza y de repente cambia una cara de aspecto deprimido al aspecto aburrido. A menudo necesito construir y re-construir una cara muchas veces para conseguir la sutileza del carácter de una persona y su expresión a la perfección. A diferencia de la escultura tradicional, no puedes forjar una forma o añadir a una superficie. Tienes que pensar en el acabado a medida que estás construyendo hacia arriba de forma lineal. Al principio es muy difícil, pero una vez que lo dominas, es muy gratificante para construir algo orgánico.



**HBM:** ¿Cuánto tiempo tardas en preparar una escultura, antes de poner el primer ladrillo?

**SK:** Cada escultura tiene un proceso diferente ... Por ejemplo, el diseño de la escultura del colibrí en mi exposición Nature Connects tan sólo “estalló” en mi cabeza en el momento en que alguien dijo “colibrí”. Inmediatamente tuve esta visión de algo con lo que se podría pasar por debajo, suspendido como por arte de magia. La creación de una pequeña nariz larguirucha y alas finas de papel con piezas gruesas de LEGO® parecía un reto maravilloso y, si se hacía bien, algo que se vería maravilloso. Pasé alrededor de 4 semanas diseñando y planificando esta pieza específicamente; la investigación de las imágenes de colibríes en la naturaleza, la elección de los colores perfectos y el diseño de los refuerzos internos de acero, me tomó alrededor de más de 5 semanas en construirla.

Mis esculturas no son generadas por ordenador. Cuando estoy diseñando un modelo, acopio tantas fotografías o dibujos que pueda del sujeto y luego uso papel cuadriculado o un modelo informático para planificar la forma y el tamaño básico. Después de eso, empiezo a construir un prototipo con piezas de LEGO, usando mis esquemas como guía. Requiere una gran cantidad de visualización y a menudo tengo que dar un

paso atrás y examinar el modelo desde todos los ángulos... a menudo tomando secciones separadas y reconstruyéndolas! Una vez que tengo un prototipo que me gusta, lo reconstruyo, pego, utilizando el prototipo como plantilla.

Dependiendo del tamaño de la escultura, puede llevar desde unas pocas semanas a varios meses! Y si el modelo necesita ser reconocido de forma única, paso mucho más tiempo asegurándome de que es perfecto.



Hummingbird por Sean Kenney



Monarch on milkweed por Sean Kenney



Pansy and bee por Sean Kenney





Jeweled Chameleon por Sean Kenney

**HBM:** ¿Cuál es el modelo de escultura más grande que has hecho?

**SK:** La escultura más grande que creé fue una madre de oso polar junto con sus crías. La escultura pesa 284 kg, contiene más de 133.000 piezas y mide 2,4m de largo y 1,5m de altura. Se tardó cerca de 4 meses para un equipo de 4 personas en diseñar y crear la escultura. Me conmovió aprender acerca de la relación que la madre del oso polar tiene con sus cachorros; los cría, les enseña a cazar y juntos tienen un amor muy visible y fuerte. Ver videos de osos polares con sus crías, hizo que tomara consciencia de lo casi humanos que parecen. Traté de capturar este aspecto de sus vidas.

**HBM:** ¿Cuál es tu escultura favorita?

**SK:** Tal vez mi modelo favorito es una ciudad de 50.000 pieza inspirada en el histórico Greenwich Village de Nueva York. [http://www.seankenney.com/portfolio/greenwich\\_village/](http://www.seankenney.com/portfolio/greenwich_village/) Fue un verdadero trabajo de amor, montado a tiempo parcial durante el transcurso de 6 meses.



Greenwich Village, New York por Sean Kenney

El modelo tiene detalles intrincados por doquier, desde los vendedores ambulantes y los parquímetros de edificios históricos, edificios altos, taxis y graffitis. Incluso la gente de LEGO® en la ciudad se están comportando como la combinación de locales y turistas que encontrará en cualquier esquina de la ciudad de Nueva York.

El modelo ganó mucha popularidad en 2003. Fue exhibido en una galería de diseño internacional en Chelsea en 2003, mostrado en un evento en honor de la Freedom Tower del arquitecto Daniel Libeskind y se ha mostrado en televisión y las noticias alrededor de todo el mundo.

Otra de mis favoritas, una pequeña escultura que creé llamado "éxito" <http://www.seankenney.com/portfolio/success/>. Es una declaración editorial en la opinión general de nuestra sociedad en lo que significa ser "exitoso" .... y una representación literal de mí antes de que dejara mi anterior carrera para seguir creando arte con piezas de LEGO a tiempo completo.



Success por Sean Kenney



Careerbuilder mural por Sean Kenney

**HBM:** ¿Cómo ves la evolución del fenómeno AFOL (Adult Fan of LEGO®) en los últimos años?

**SK:** Siempre estoy sorprendido de ver lo que cada uno está haciendo y cada gran creación parece crecer a partir de la última. Creo que cada creación AFOL inspira otro AFOL para crear algo grande y nuestras inspiraciones a construir sobre todo los que han venido antes que nosotros. Sería lógicamente deducible que las creaciones AFOL solamente continuarán siendo cada vez más sorprendentes, originales, complicadas y creativas! Ciertamente parece ser el caso si nos fijamos en lo que la comunidad AFOL está creando hoy en día en comparación con lo que estábamos creando hace 20 años.

**HBM:** ¿Qué opinas del incremento de piezas nuevas y colores que se han añadido a la paleta?

**SK:** Creo que otro gran beneficio para todos los nuevos creativos y originales MOCs ha sido el aumento de magníficos nuevos elementos. Soy un gran fan del blog The New Elementary! En mi opinión LEGO ha estado haciendo un gran trabajo para ampliar el conjunto de elementos de una manera que le da mucho sentido a una plataforma y un sistema de formas. Todos lamentamos la época de los BURPs y POOPs y creo que los diseñadores de LEGO han tomado en serio la idea de que la expansión de la paleta de elementos que se debe hacer de una manera flexible y patrones. Describo esto a los padres y no AFOLs como "un montón de formas más básicas", y explico que "todo el mundo sabe que LEGO hace rectángulos; ahora también hacen todo tipo de círculos, triángulos, cilindros y cosas"

Si se piensa en ello, eso es realmente lo que está pasando: Un montón de nuevas formas de conectar las viejas cosas, un montón de nuevas variaciones en las formas existentes, etc. Es perfecto.

**HBM:** ¿Qué pieza te gustaría que LEGO fabricase?

**SK:** Estoy contento con lo que hacen! Me gustan las "limitaciones forzadas" de trabajar con lo que existe ... Ese es el objetivo de tratar de construir algo con piezas LEGO; tratar de hacer algo con lo que se dispone. Si tuviera una varita mágica que pudiera hacer partes nuevas imaginarias o para cambiar el color de las piezas que quisiera, no creo que fuera tan divertido construir con LEGO.

**HBM:** Hasta la fecha eres autor de 8 libros destinado a los niños, ¿Tienes intención de sacar algún libro destinado a un público adulto?

**SK:** Sí! Mi noveno libro, "Sean Kenney's Amazing Creations" (título provisional) se encuentra actualmente en producción y programado para llegar a las tiendas a finales de 2017. Será una gran colección (375 páginas) de los muchos trabajos variados que he creado en los últimos años, de los rascacielos a los abejorros y todo lo demás. En el libro hablo de cómo hago mis creaciones y muestro mi proceso detrás de las escenas. Hablo de "por qué" hago mis creaciones y comparto decisiones que tomo lo largo del proceso. (O anécdotas divertidas) :) Está escrito en un nivel que tanto niños como AFOLs pueden obtener algo de él.



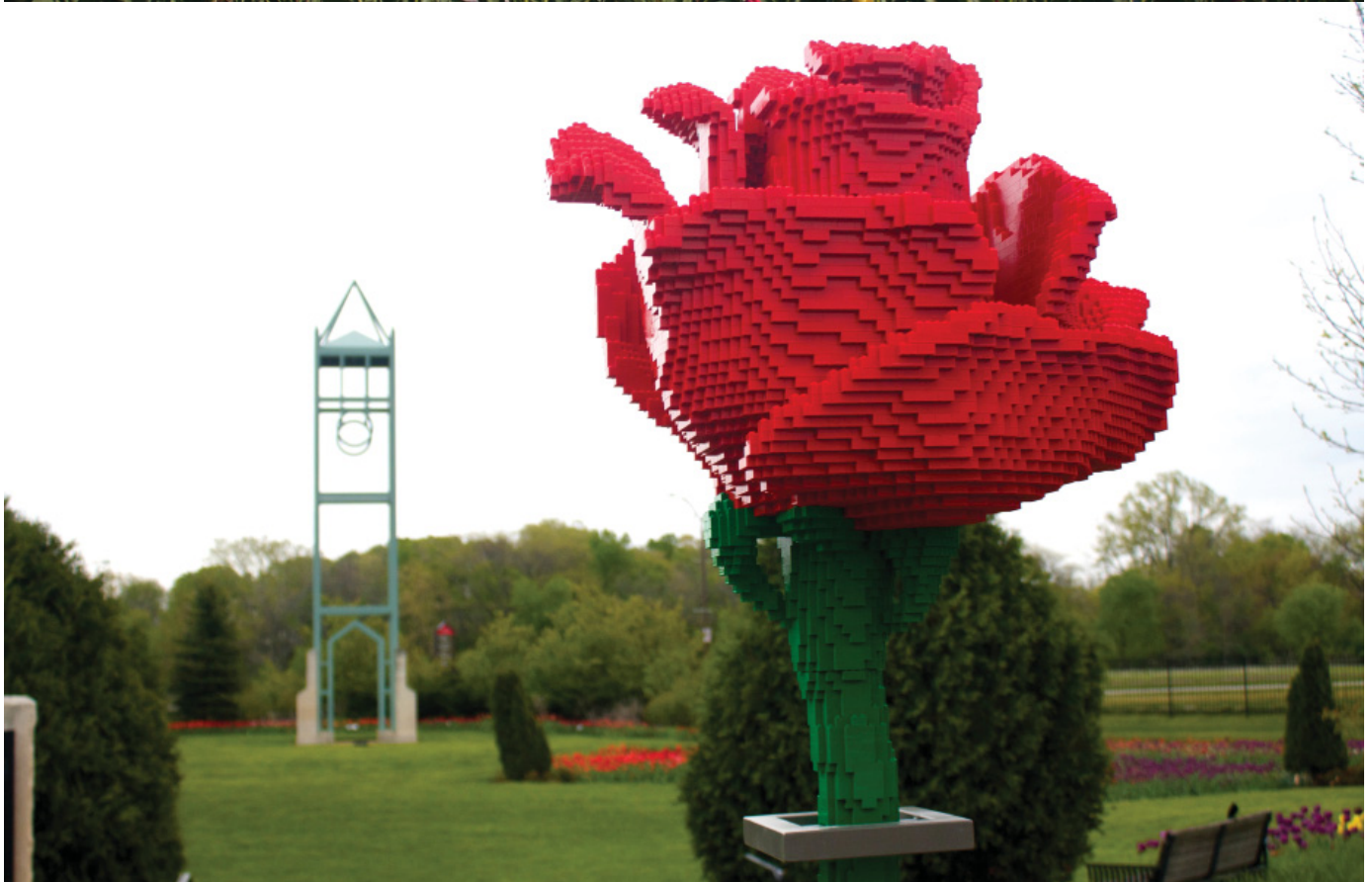
Times Square por Sean Kenney

**HBM:** Háblanos de tu última exposición. ¿Podremos verla en Europa?

**SK:** Mi exposición itinerante Nature Connects tiene que ver con la conexión con la naturaleza y te da una buena excusa para pasear por un jardín botánico, zoológico o arboretum mientras descubres mis esculturas que hablan sobre el aspecto interconectado del mundo natural. Nature Connects es ante todo una plataforma educativa y en segundo lugar un medio de expresión artística. Mi objetivo es mostrar las conexiones que se encuentran en la naturaleza y la belleza de la naturaleza, porque así como las piezas de LEGO® encajan, en la naturaleza todo está interconectado en un delicado equilibrio.

Y sí - ¡Nature Connects llegará a Europa en junio de 2017! Haremos el anuncio en [facebook.com/seankenneyart](https://www.facebook.com/seankenneyart) y en [seankenney.com](http://seankenney.com) en los próximos meses, por lo que no puedo adelantar nada por el momento. :)

#



# Entrevista: LEGO® Technic

Por HispaBrick Magazine®

Imágenes por HispaBrick Magazine® y LEGO® System A/S

HispaBrick Magazine siempre ha estado muy involucrado con LEGO® Technic y LEGO MINDSTORMS, y desde los mismos comienzos hemos publicado artículos sobre estas dos líneas. Parece que esta pasión por Technic no solo lo aprecian los fans, sino también el equipo de LEGO Technic. Es por ello que nos ilusionó mucho cuando Andy Woodman, Senior Design Manager de LEGO Technic pidió entrevistarse con HispaBrick Magazine. Lo pasamos muy bien con él y recibimos respuestas muy interesantes a nuestras preguntas..

**HBM:** Los primeros modelos Technic se construyeron con Technic bricks. Años más tarde aparecieron las vigas en el catálogo de LEGO. ¿Qué beneficios tiene construir con vigas comparado con Technic Bricks?

**Andy Woodman:** Lo bonito del sistema es que podemos construir de forma más concentrada, más estructural y podemos construir funciones estructurales más interesantes. Proporciona un acabado muy liso en nuestros modelos también, pero eso no es el propósito, simplemente un resultado. La principal razón para empezar con el sistema de vigas fue la de poder conseguir estas conexiones estructurales y poder construir estructuras más interesantes. Y al crear esta viga también pudimos ir un paso más allá que con el sistema basado en el Technic Brick.



**HBM:** ¿Por qué las vigas tienen un número impar de agujeros?

**AW:** Tiene que ver con la geometría de cómo creamos las cosas. Los números impares nos permiten crear sistemas y soluciones triangulares y también significa que el sistema funciona tal y como está diseñado y se pueden crear estructuras y posibilidades constructivas. Por eso es diferente del LEGO System, pero como puedes ver, lo interesante es que siempre hay maneras de conseguir que el LEGO System funcione con LEGO Technic y vice versa.

**HBM:** ¿También tiene que ver con las simetrías?

**AW:** Sí porque, por ejemplo, normalmente quieres que un eje vaya por el centro de algo, de modo que si tiene 4 agujeros en vez de 3 siempre quedará descentrado. Al tener un sistema basado en números impares, siempre tienes la posibilidad de colocar engranajes etc. donde los quieres. Así que hay muchas razones por la que el sistema es impar.



**HBM:** Al diseñar nuevos elementos Technic, ¿tenéis que seguir las mismas reglas que los demás elementos LEGO?

**AW:** Sí. Los sistemas de LEGO en general, ya sea System o Technic tiene un conjunto de criterios para cada elemento que siguen un patrón y hay un patrón para LEGO Technic igual que hay uno para LEGO System. Pero hay un cruce: los agujeros de las vigas casan con la manera en la que se colocan los studs, de modo que cuando colocas piezas con studs en un elemento y luego usas una pieza System puedes construir con los dos sistemas juntos. Los sistemas están diseñados para ser compatibles. Eso significa que cuando nuestros diseñadores de elementos crean un nuevo elemento para LEGO Technic este tiene que funcionar con todos los demás elementos de LEGO Technic, tiene que encajar en la geometría de nuestro sistema y también tiene que encajar con los elementos relevantes de System. Eso significa que hay muchas capas para diseñar un elemento nuevo.

**HBM:** ¿Hasta qué grado la aparición de nuevos elementos Technic está motivado por el equipo Technic?

**AW:** Todos impulsamos esta plataforma. Compartimos un poco con MINDSTORMS. También compartimos con Construction, con las figuras que ellos crean y tiene sus necesidades específicas y nosotros las nuestras, pero lo interesante es que también compartimos nuestra plataforma y nuestro uso con LEGO System así que muchos modelos de líneas basadas en el juego emplean Technic para poder añadir funciones y para poder dar estabilidad a sus modelos. Eso significa que cuando estamos creando elementos a veces hay un elemento creado por un proyecto pasado en System que está interactuando con una viga Technic y que puede ser algo que podamos usar más adelante en un modelo, pero en su mayor parte, los elementos que creamos con LEGO Technic los crea nuestro equipo en base a nuestras necesidades. Pero siempre se comparten muchas piezas.

**HBM:** ¿Es más difícil diseñar un modelo con Pneumatics o con funciones eléctricas?

**AW:** Cada uno tiene sus complejidades. Está claro que son más complejos de diseñar que un modelo que no incorpora ninguno de los dos. Pneumatics significa que tienes tubos que tienen que pasar por el modelo y tienes que tener en mente por dónde debe pasar y cómo encaminarlas para que otra persona pueda que construir el modelo. Cuando usas

componentes electrónicos hacen falta muchas pruebas para determinar la vida útil del modelo. Si los engranajes giran libremente, si les llega suficiente energía de los motores, como los embragues funcionan en el modelo y asegurarse de que los niños no se puedan hacer daño al usar estos modelos. Cada uno de estos tiene su complejidad y son más complejos que simplemente usar un modelo tradicional del sistema. Pero los diseñadores están muy versados en estos temas ahora y tienen el tiempo adicional necesario para poder hacer esas cosas.

**HBM:** ¿Cómo lleváis a cabo los estudios estructurales de los modelos que se diseñan?

**AW:** Mucho se basa en el conocimiento del diseñador. Nuestro equipo de diseño tiene un gran conocimiento de los principios de la ingeniería. La mayoría de ellos lleva construyendo con Technic desde hace mucho tiempo y han acumulado conocimiento a lo largo de esos años. Cuando se trata de modelo como el Claas Xerion, intentan captar la autenticidad de un modelo real así que tal vez algunos apuntes sobre cómo se creó el chasis del tractor real influirán la manera en que se presenta el modelo.



Y luego, por supuesto, cuando llegamos a los bocetos también hacemos muchos test, como vida útil o tests robotizados para determinar la estabilidad estructural. Al igual que con los modelos de System, hacemos pruebas de resistencia para asegurar que el modelo es estable si se levanta y se juega con él, y pruebas generales de juego; niños que juegan con el set, usándolo como lo usarían en su propia casa, viendo cómo juegan y entendiendo cómo usan el modelo para ver cuáles son las necesidades de nuestro modelo. Es decir, si llevamos el modelo para que lo prueben los niños y estos quieren hacer algo con el modelo que no se corresponde con lo que pensamos inicialmente, volvemos e intentamos averiguar cómo ajustarlo. Se hacen muchas pruebas.

**HBM:** ¿Hacéis cambios en los diseños basados en esos estudios?

**AW:** Si, cada vez que llevamos a testar un modelo esperamos recibirá el visto bueno, pero podría ser que no y eso significa que el diseñador debe tener tiempo para darle otra vuelta al modelo. Ya sea porque falla el test de ciclo de vida o porque falla en el test de los niños, el resultado es el mismo: el diseñador debe volver y pensar en ello, encontrar una solución y volver a hacer la prueba.

**HBM:** El 4958 Monster Dino es un ejemplo de un set Creator set que es eminentemente Technic. ¿Quién lo diseñó (el equipo Technic o el equipo Creator)?

**AW:** Se trata de un set Creator por lo que el diseño lo haría un diseñador de Creator, pero siempre que ves un modelo que emplea mucho Technic (como la fortaleza voladora de LEGO® Chima, que fue un fénix y es un modelo que incorpora mucho Technic) también vienen a hablar con los diseñadores. Te les dicen: Tengo esta idea, ¿puedes ayudarme?, porque nuestros

diseñadores conocen nuestro sistema a fondo y saben cómo crear mecanismos y eso puede ahorrarles mucho tiempo a otros diseñadores.



Así que para los nuevos diseñadores que entran a trabajar para LEGO tenemos dos diseñadores Technic que les dan un entrenamiento básico relacionado con cómo funciona nuestro sistema y cómo usarlo. El mensaje inicial es básicamente: si te atascas o quieres intentar algo, ven a hablar con hablar con nosotros. A menudo nos visita un diseñador de System diciendo: "Tengo esta idea para un mecanismo. ¿Cómo lo hago?", o "He construido esto, ¿Es mejor así?". Lo animamos y Marcus, el diseñador del Bucket Wheel Excavator es muy conocido en nuestro proyecto y siempre tiene una cola de diseñadores jóvenes para pedirle consejos. Es bueno que sientan que la gente les vea como expertos y vengan a pedirles consejo.

**HBM:** Según la información en la página web relativa a l nuevo 42056 LEGO Technic Porsche, este set es parte de un "nuevo concepto de LEGO Technic". ¿Podrías definir de qué va ese concepto?

**AW:** Tenemos la tradicional segunda parte del año de la línea Technic y realmente hemos intentados llegar a los límites para estos modelos en la medida de los posible, así que la selección tiene una enorme autenticidad en el Volvo y el tractor Claas y luego está la enorme excavadora de cangilones (BWE), el modelo más grande que hayamos creado jamás y desde luego con la caja más grande que hayamos producido. Y encima de eso tenemos este Porsche GT3 RS.



Este modelo nos dió la oportunidad de hacer algo diferente de otros modelos. Así que tenemos excelentes modelos que vienen repletos de funciones, muchísima construcción, pero queríamos hacer algo que tal vez atrajera a un tipo diferente de personas. Sigue siendo un modelo claramente LEGO Technic, así que habrá muchos fans de LEGO Technic fans que querrán tenerlo y construirlo, pero también puede atraer a coleccionistas de Porsches, o alguien que tiene el coche original o alguien que siempre ha querido tener un Porsche,

pero no lo pueda pagar. Ahora pueden tener este modelo y construir el suyo propio!. Así que para hacer este concepto queríamos tener un socio que realmente colaborara con nosotros y con Porsche hemos podido trabajar con el equipo que diseña el auténtico coche mientras lo estaban diseñando, conseguir mucha información sobre lo que ellos querían ver en el modelo y hemos podido usar esas ideas e incluirlas en el libro también. Cuando lo leas y construyas el coche puedes entender la relación entre lo que construyes y el auténtico coche y ver un poco de la historia del diseño entre el modelo de LEGO® y el vehículo real. Para hacerlo hemos creado este concepto que está por encima de nuestro portfolio existente. No es que sea mejor o más complejo de construir ni nada de eso. Simplemente es diferente de lo que hemos hecho hasta ahora y es un nicho, un nuevo concepto, y queríamos asegurarnos de que lo hiciéramos tan en línea con el producto real como posible, así que tenemos un embalaje muy especial y sientes que estás abriendo algo muy especial. Los gráficos de la caja son muy distintos de nuestras cajas tradicionales. Así que desde el momento que ves la caja y le quitas la tapa y empiezas a construir sientes que es algo diferente. No porque se más difícil o porque tiene más elementos, simplemente es diferente. Algo un poco especial.

**HBM:** Este año el tamaño de los sets rompe todos los récords anteriores. ¿Estamos llegando a los límites de lo que se puede hacer con LEGO Technic en cuanto a integridad estructural o hay margen para crecer?

**AW:** Se puede construir algo pequeño que sea inestable. Todo depende cómo creas el modelo. La manera en la que das estructura al modelo con los elementos que usas. Con estructuras cruzadas, ancladas y fijando todo puedes hacer un modelo muy estable y en estos momentos tenemos una serie de nuevos elementos tipo marco (frame) que usamos y que nos permiten experimentar e ir un poquito más allá de lo que hemos hecho hasta ahora. Siempre habrá límites, Siempre habrá límites, pero estará limitado por la manera en que pensamos en las estructuras. Podríamos hacer modelos que fueran mucho mayores que estos y muy estructurales si hacemos el tipo de modelo adecuado de la forma correcta. La pregunta es si podemos una caja lo suficientemente grande para todas esas piezas porque esta es la caja más grande que tenemos y es literalmente el modelo LEGO Technic más grande que que hemos hecho. Son casi 4000 piezas y es una experiencia de construcción tremenda y estamos deseando ver a la gente construirlo.

No estoy seguro si por ahora podemos hacer algo más grande porque no tenemos manera de venderlo, pero desde luego podríamos diseñar un modelo Technic más grande. Si es el modelo adecuado construido de la forma correcta, se podría construir algo tan grande como quisieras.



**HBM:** LEGO lleva sacando sets Technic con licencia desde hace algunos años (Mercedes), y esta año hay varios de diferentes marcas (Claas, Volvo, Porsche). Porqué hay ahora más productos con licencia? Se trata de una tendencia en LEGO Technic que parece una dirección importante?

**AW:** Siempre estamos intentando asegurarnos de ser todo lo auténticos que podamos. Queremos proporcionar los modelos más interesantes y mejores, llenos de las cosas que vosotros queréis ver - queráis una construcción que sea un reto y funcionalidades maravillosas donde tienes que pensar "¿cómo diablos hicieron eso?" y siempre trabajamos para eso. A veces eso significa que construimos un modelo asombroso como el BWE - esa es nuestra interpretación de ese tipo de máquina. Nos inspiran en gran manera los modelos reales, pero esta es nuestra versión, así que no hay correcto o incorrecto en esta. Pero con algo como el tractor Claas elegimos el tractor más interesante con el mayor número de funciones. La mayoría de tractores son muy interesantes, impresionantes, y muy grandes, con grandes ruedas atrás y más pequeñas delante, un motor, cabina y puedes añadir cualquier complemento, pero ahí se acaba. Eso está muy bien, pero con el Claas Xerion hay incluso más. Tienes dirección a las 4 ruedas, diferentes modos de dirección, una cabina que gra. Y para poder hacer un crear modelo teníamos que hablar con Claas para ver si estaban abiertos a esta posibilidad. En todas nuestras licencias usamos un enfoque colaborativo. No hacemos un set con licencia y decimos " gracias por las imágenes, ahora haremos nuestro modelo nosotros solos". Estamos muy involucrados en el equipo de diseño y la gente que crea el modelo real, porque queremos recoger todo lo que sea posible y llevarlo a nuestros fans. Así que los diseñadores de Claas y Volvo han visitado la línea de producción y han hablado con la gente que diseña los modelos reales, y lo mismo aplica en el caso de Porsche - han visitado la producción, lo han visto desde dentro y han podido captar todo lo posible y transmitirlo a vosotros.



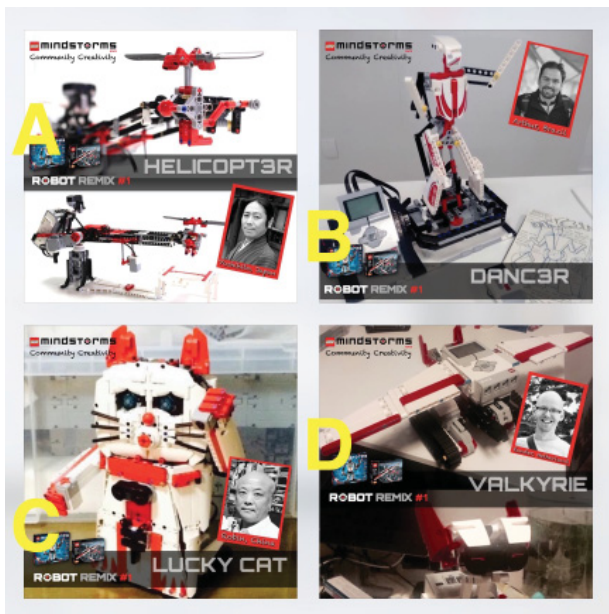
Eso no significa que sean réplicas exactas porque son versiones de LEGO Technic de máquinas reales, y creo que a veces eso se pasa por alto. No hacemos réplicas. Hacemos versiones en LEGO Technic de máquinas reales y se trata de captar la esencia del diseño y la funcionalidad, pero recordando que sigue siendo LEGO Technic. Queremos hacer el mejor versión LEGO Technic posible. Es un reto. No hacemos licencias simplemente porque sí y no las hacemos si nos contactan. Evaluamos la oportunidad y lo que significa para nosotros. Así que habrá más licencias, pero se usarán con mesura, porque LEGO Technic va de autenticidad y funcionalidad y se trata principalmente de casar esos dos conceptos.

**HBM:** Este año (al igual que ha sucedido en otras ocasiones) hubo un set que se anunció en los catálogos comerciales y ferias de juguetes, pero finalmente no salió al mercado (42051 - Airport Rescue Vehicle - hay algunas imágenes disponibles en Internet así que se trata de un set real). ¿Porqué pasan estas cosas? ¿Qué le sucede a un set así?

**AW:** El camión de bomberos fue desarrollado y por varias razones su lanzamiento ha sido retrasado, pero es un modelos muy interesante y quien sabe cuando aparecerá...

**HBM:** A lo largo de los últimos meses se han publicado varios modelos combinados de un set EV3 + un set Technic con el nombre RobotRemix (y habrá más). ¿Cual es tu opinión sobre esta iniciativa? ¿Hay sinérgias entre Technic y MINDSTORMS más allá de los esfuerzos de los fans?

**AW:** Me parece genial! LEGO® Technic y MINDSTORMS tienen la misma plataforma. Usamos los mismos elementos y puedes intercambiar todo. No hay ninguna razón por la que no pudieras hacer un tractor Claas equipado con MINDSTORMS. Estoy seguro que en algún momento veremos una versión completamente automatizada del tractor Claas y será genial. Como son completamente compatibles estoy deseando ver las oportunidades. Philippa (ed: la MINDSTORMS Community Manager) estuvo aquí antes. Estamos en el mismo edificio y estamos muy cerca el uno del otro. Sabemos lo que sucede con el producto de cada uno y empleamos la misma plataforma así que crea que debemos fomentar el cruce.



**HBM:** Este año hay axles en diferentes colores. ¿Se trata de una tendencia para codificar por colores de la misma manera que se hace con los pines o es por razones estéticas?

**AW:** Está relacionado con el sistema de construcción. Siempre estamos intentando hacer que los modelos más atractivos con interesantes funciones, pero al mismo tiempo tenemos que proporcionar una construcción atractiva - se trata de LEGO Technic, y no es fácil de construir - pero intentamos que sea tan sencillo como sea posible para que puedas acertar. Eso significa que en el chasis del Porsche o del tractor hay muchos elementos coloridos que facilitan que puedas asegurarte de que lo tienes bien colocado y que añades elementos en el lado correcto o para asegurar que cojas este axle y no aquel. Este año hemos sacado axles pares en rojo e impares en amarillo que se añaden a los ya existentes en negro y gris. Esto significa que el diseñador tiene más libertad para asegurar que seleccionarás el axle correct cuando construyas el modelo. Te sorprenderías del número de llamadas que recibimos porque alguien confunde un axle de 5M por uno de 7M. En el pasado solamente los teníamos en gris. El diseñador tenía dos opciones: no usar uno de los dos o encontrar una manera clara de usar de usarlos, pero aún así había confusión. Así que para mejorar las cosas para nuestros clientes introducimos estos colores secundarios y eso significa que si un diseñador usa un axle 5M gris el axle 7M será amarillo para diferenciarlos.

Sé que esto molesta a muchos usuarios acérrimos porque les parece que el modelo se vuelve multicolor, pero si te fijas en los modelos de la segunda mitad de este año verás esto no se ve desde el exterior del modelo. Los diseñadores siempre trabajan muy duro para que no se note en el exterior del modelo, pero cuando estás construyendo una función dentro del modelo se aseguran de que que sea lo más claro posible para que puedas entender cómo construir el modelo.

**HBM:** ¿Qué criterios se buscan/siguen para invitar a alguien a unirse al equipo Technic? (es decir, ¿qué debo hacer si sueño con convertirme en un diseñador de Technic?)

**AW:** Si quieres ser diseñador en LEGO, lo mejor que puedo recomendar es que te formes como diseñador. Haz todos los cursos y aprovecha todas las oportunidades. Si aún te estás formando sigue una carrera en arte y diseño. Si es algo que realmente te inspira, si realmente es tu pasión, sigue esa senda y conviértete en diseñador. Cuando te gradúes y seas diseñador podrás ver si hay vacantes en LEGO. Si no las hay, todavía tienes las habilidades para ser diseñador y tal vez puedas encontrar una oportunidad en LEGO más adelante, pero tu pasión por LEGO, construir y crear modelos, sigue haciéndolo, porque eso va a ser una parte genial de tus posibilidades de unirse a LEGO.

**HBM:** ¿También es importante ser ingeniero para el equipo Technic?

**AW:** No es una parte esencial, porque tenemos diferentes papeles dentro del equipo Technic. Algunas están muy involucradas con la parte relacionada con la ingeniería, es decir, entender cómo funcionan engranaje, qué se necesita para una propulsión, etc., y luego están los que realmente entienden la estética de un modelo y en ese sentido nuestro equipo es muy colaborativo. El diseñador que está muy interesado en la estética del modelo puede ayudar al que le va más la ingeniería y vice versa. Siempre hay un diseñador responsable, pero nuestros modelos son siempre fruto de una colaboración y los diseñadores siempre se ayudan mutuamente. Lo que impulsa LEGO Technic es que nuestros diseñadores están muy abiertos a que otro les ayude, y eso es muy importante desde el punto de vista del diseño y algo que fomentamos en nuestro equipo.

Cuando buscamos gente les traemos aquí, entendemos cómo trabajan. No se trata de simplemente escoger el mejor diseñador, pero el mejor diseñador que funcionará dentro del equipo. No la persona que crea el mejor modelo solo en una esquina. Tiene que saber interactuar.

#



**Andy Woodman**

*Mánager Senior de Diseño de LEGO Technic*



# Entrevista: LEGO® Ideas

Por HispaBrick Magazine®

Imágenes por HispaBrick Magazine® y LEGO® System A/S

CUUSOO, LEGO CUUSOO, LEGO® Ideas ... diferentes nombres para una idea. La oportunidad de que un set basado en un diseño de los fans pudiera ser producido por LEGO. Hasan Jensen, Especialista de la Comunidad de LEGO Ideas (Equipo de LCE) responde a nuestras preguntas sobre uno de los programas más exitosos que LEGO ha creado.

**HBM:** Todo comenzó con un proyecto presentado en el sitio web japonés CUUSOO (21100 - Shinkai 6500 Submarine), cuando llegó a 10.000 apoyos. ¿Cómo contactó CUUSOO con LEGO?

**LEGO Ideas:** De hecho, el Shinkai sólo llegó a 1.000 apoyos, ya que eso era todo lo que se requería de un proyecto en ese momento para ser considerado para su revisión. LEGO CUUSOO sólo existía en el mercado japonés y en japonés.



El fundador de CUUSOO SYSTEM, Kohei Nishiyama se reunió con el antiguo jefe del Grupo de Nuevos Negocios, Paal Smith-Meyer alrededor de 2007. En 2008, lanzaron LEGO CUUSOO en japonés como un proyecto piloto. Esto fue seguido por la versión beta internacional en inglés, en 2011.

**HBM:** ¿Por qué LEGO decidió aceptar este proyecto?

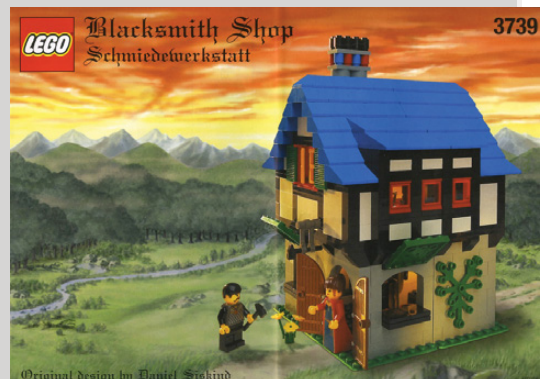
**LI:** El Grupo LEGO lo vio como una forma de involucrar a las comunidades de fans de LEGO para generar ideas para nuevos y excitantes productos LEGO. Éramos conscientes de que había muchos diseñadores talentosos en la comunidad que tenían ideas fantásticas y construían modelos hermosos, mientras que el Grupo LEGO había tenido en el pasado también algunas experiencias exitosas con la participación de la comunidad de fans de LEGO. También nos inspiró un estudio de caso de la empresa japonesa Muji, que usó CUUSOO para ideas de crowdsourcing para sus productos potenciales.

**HBM:** Después del primer proyecto otro (21101 - Hayabusa) llegó a 1000 seguidores. ¿Fue este el momento en que LEGO vio que había un nuevo mercado detrás de los modelos de ventiladores?

**LI:** Desde que Hayabusa fue presentado al sitio piloto japonés, también llegó a 1.000 seguidores.



El Grupo LEGO vio oportunidades de mercado en los modelos inspirados por los fans desde que Blacksmith Shop fue lanzado en 2002, así como colaboraciones con la comunidad LEGO MINDSTORMS, constructores de LEGO Train, etc.



LEGO CUUSOO fue un experimento en cómo podríamos abrir estas oportunidades al público en general y empezar a considerar y lanzar productos inspirados por los fans, en comparación con proyectos únicos.

**HBM:** El siguiente paso fue LEGO CUUSOO bajo el sitio CUUSOO. ¿Fue más fácil que crear lo que actualmente es LEGO Ideas?

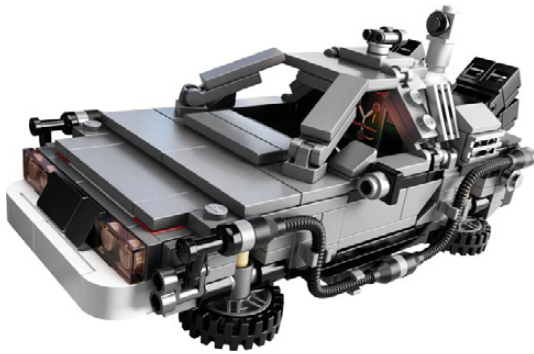
**LI:** Cada proyecto presenta su propio conjunto individual de desafíos únicos. LEGO CUUSOO fue una nueva experiencia en el momento y proporcionó muchos desafíos y experiencias de aprendizaje, lo que naturalmente ayudó a convertir a LEGO Ideas en lo que es hoy en día.

**HBM:** ¿LEGO esperaba el éxito y el nivel de los modelos presentados?

**LI:** Se inició como una prueba y una exploración de oportunidades, y en los últimos años se ha demostrado que este es un concepto sostenible. Estamos muy contentos de que tanta gente se tome el tiempo para presentar proyectos de alta calidad.

**HBM:** Se lanzaron 3 proyectos bajo la marca LEGO® CUUSOO. Los 3 fueron licenciados (Minecraft, Back to the Future, NASA). ¿Fue este hecho una dificultad para hacer los sets realidad?

**LI:** Por desgracia, no podemos comentar sobre licencias.



**HBM:** ¿Por qué finalmente LEGO decidió abrir LEGO Ideas?

**Hasan Jensen:** Habiendo experimentado la manera positiva con la que la comunidad de LEGO recibió y participó, LEGO CUUSOO hizo que la continuación de esta experiencia comunitaria fuera una decisión importante en el futuro.

Históricamente, el Grupo LEGO ha sido un líder de la industria en el trabajo con los fans, y tuvo mucho sentido crear la plataforma LEGO Ideas para crear valor mutuo tanto para nuestros fans como para The LEGO Group.

**HBM:** Una vez que un proyecto alcanza los 10.000 votos, ¿cómo es el proceso de revisión interna?

**HJ:** Incluso antes de que un proyecto llegue a 10.000 votos ya estamos recolectando datos. Cada vez que apoyas un proyecto se te pregunta cuánto esperas pagar, si es difícil de construir y así sucesivamente. Eso es parte de la primera ronda de información que pasamos a la junta de revisión. A partir de ahí se observan los diferentes modelos: todos los modelos se evalúan individualmente según las pautas de revisión. Muchos departamentos diferentes están involucrados, como por ejemplo el corporativo, para ver si la IP es realmente adecuada para LEGO, también los diseñadores están involucrados para determinar si es factible crear el modelo. Por ejemplo, el Exosuit, que era un desafío para construir como un modelo permanente. Así que hay que comprobar si el modelo puede convertirse en un buen modelo LEGO. Y luego está obviamente el lado del negocio para ver las reacciones de los diferentes mercados y ver si eso es algo que les interesa; Cómo la gente reacciona a ella. En eso los datos que recibimos al principio pueden ayudar a dar alguna idea de cuáles son las expectativas del mercado. Obviamente hay un montón de ida y vuelta entre todos para determinar cuáles son los productos adecuados y luego para ver si es posible obtener las licencias adecuadas. A veces hay conflictos, así que estos son pequeños elementos que deben ser resueltos en el proceso de revisión antes de que podamos anunciar algo.

**HBM:** ¿Todos los proyectos siguen todos los pasos? ¿O hay algún hito que se debe pasar durante la revisión para seguir trabajando en ello?

**HJ:** Sí, todos los proyectos se analizan de la misma manera y siguen los mismos pasos en el proceso de revisión. Eso es independientemente de si un proyecto está en la próxima ronda o si era de hace un año. Siguen el mismo tipo de proceso. Los juzgamos individualmente. Así que un proyecto que podría haber sido del año pasado no tendrá un efecto a uno similar que esté en la próxima revisión.

**HBM:** ¿Cuáles son los principales hitos que cada proyecto tiene que pasar?



**HJ:** Algunos pasos importantes están en obtener la aprobación de la licencia y la aprobación del diseño en términos de factibilidad. A continuación, los elementos secundarios son el diseño de la caja, las instrucciones de construcción y así sucesivamente.

**HBM:** Durante el proceso de revisión, ¿hay comunicación constante con la persona que presentó el modelo?

**HJ:** No hay una comunicación constante, pero a veces los ponemos en el proceso. A veces están involucrados en dar aportes sobre el modelo, pero eso es después de que el modelo ha sido elegido. No hacemos contacto antes de elegir un modelo, porque entonces la junta de revisión no puede tomar su decisión objetivamente. Pero después de que hayamos anunciado que algo va a ser producido, entonces se implica al diseñador. Por ejemplo, para el laberinto, Jason Allemann nos visitó en Enfield para rodar algunos videos, mostrar el laberinto y hacer una entrevista general sobre su inspiración detrás de él y así sucesivamente. Por lo tanto, es principalmente después que tenemos a los fans involucrados en el proceso.



**HBM:** ¿Sería posible desarrollar un nuevo molde basado en las necesidades de un proyecto LEGO Ideas?

**HJ:** Desafortunadamente no. Esa es una de las limitaciones que tenemos para el programa LEGO Ideas. Como es de nuestro conocimiento, permitimos nuevas pegatinas y partes impresas, por lo que estamos abiertos, y es por eso que somos capaces de producir nuevas minifiguras para los diferentes conjuntos.

**HBM:** ¿Se os permite pedir nuevos colores (dentro de la paleta) para las piezas existentes?

**HJ:** Sí

**HBM:** Y finalmente un proyecto pasa el proceso de revisión. Después de este punto, ¿cuál es el trabajo restante antes del lanzamiento del set?

**HJ:** Entonces se implica al fan diseñador en el proceso, y también se realizan las actividades relacionadas de la comercialización. Por ejemplo, con el laberinto Jason Allemann

hizo un evento de firma en Toronto. Este tipo de elementos prácticos para promover el producto. También queremos conocer a los fans diseñadores un poco más para aprender más sobre ellos y contarle a la comunidad sobre ellos, porque creo que tienen algunas historias fascinantes sobre cómo se convirtieron en fans diseñadores de LEGO®, con que se han inspirado, los antecedentes que tienen. Jason Allemann, por ejemplo, es de ocupación programador, pero luego diseña modelos LEGO. Así que es fascinante ver las historias que salen de esto.

**HBM:** ¿Cuál es el perfil general del aplicante y cliente de los conjuntos LEGO Ideas?

**HJ:** Típicamente un poco mayor, pero depende de set a set, así que no hay un estándar. Un set de ciudad es típicamente para un cierto rango de edad y un set de Technic es para otro rango de edad, pero los sets LEGO Ideas cubren una amplia y variada gama. Supongo que se podría decir que es para niños de mediana edad y hacia arriba, pero porque también hay una comunidad de fans adultos, sabemos que los que presentan son mayores de 13, pero la mayoría son de más de 18.

**HBM:** ¿Hay un límite de sets de LEGO Ideas por año?

**HJ:** No, no específicamente, pero históricamente tenemos un promedio de 3-4.

**HBM:** ¿Se intenta mantener un equilibrio entre los sets sin licencia y los juegos con licencia?

**HJ:** No hay ninguna regla sobre eso. Se trata de crear el mejor set posible y que la gente también se entusiasme, ya se trate de una IP (Propiedad Intelectual) o un concepto original. Queremos promover la creatividad y la originalidad, pero al final del día no estamos limitados por ese factor. No hay cuota para alcanzar.



**HBM:** Si un modelo no pasa el proceso de revisión, ¿podría ser presentado de nuevo en LEGO Ideas?

**HJ:** Sí. Por supuesto, no sabemos si alcanzará los 10.000 de nuevo, pero en general se permite a las personas volver a presentar sus proyectos si no alcanzan el número necesario de votos.

**HBM:** Y si llegara a 10.000 votos, pero no aprobó la revisión. ¿Pueden volver a enviarla?

**HJ:** En realidad no tenemos una política al respecto. No hemos experimentado eso todavía, pero no creo que tendríamos ningún problema con él. A veces una razón por la que podría ser rechazada podría ser mala suerte, mal momento. Como ejemplo, hace algunos años la licencia para Doctor Who no estaba disponible. Más tarde se hizo disponible y luego permitimos a la gente presentar sus proyectos. En ese sentido, cualquier cosa puede suceder y muchos factores tienen que jugar juntos para hacer eso posible. Son bienvenidos a volver a enviar y entonces tal vez el momento será mejor y tal vez pasará.

**HBM:** ¿Hay un límite de unidades producidas de cada set? ¿Por qué?

**HJ:** Eso depende de la información que obtenemos de los diferentes mercados. Varía de set a set.

**HBM:** ¿Cuál es el set más exitoso en este momento?

**HJ:** Desafortunadamente no puedo compartir esa información

**HBM:** Hablemos de licencias. ¿Cómo reaccionan otras empresas cuando LEGO pide una licencia?

**HJ:** Personalmente no estoy involucrado en el proceso de licencias, pero por lo que he oído que las empresas son bastante abiertas y accesibles. Pero no todo el mundo está interesado; es la vida. Hasta ahora hemos tenido algunas muy buenas experiencias con diferentes socios que estamos muy contentos.

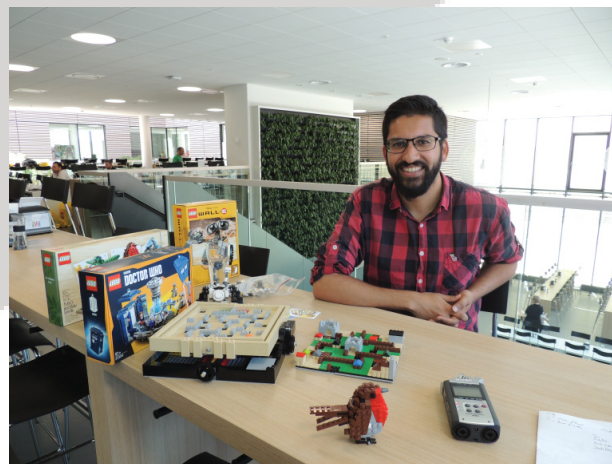
**HBM:** ¿Cuál crees que es el secreto para la idea perfecta?

**HJ:** El secreto es que no hay secreto. Es una combinación de... Crear un buen producto es tan simple como montarlo bien, la forma de venderlo. Eso significa crear una buena imagen, una buena descripción. Entonces también tienes que comercializarlo. Crear actualizaciones del mismo. Lo que escuchamos de muchos de los diseñadores de fans cuyas ideas han llegado a 10.000 partidarios es que tienen que trabajar muy duro. Tienen que ir a diferentes blogs relacionados o relevantes y foros y promover sus proyectos. Así que para Doctor Who podría ser un sitio de la comunidad de Doctor Who en algún lugar y tal vez no tiene nada que ver con LEGO, pero van allí y dicen "hey, he creado este set de LEGO tan chulo, tal vez algunos de vosotros que disfrutáis de Doctor Who también os gustará". Así que trata de vender tu proyecto. Pero, por supuesto, no se puede vender un proyecto si no es muy bueno. Por supuesto que tiene que ser un buen modelo. Se trata de ser único. Comunicamos que las IPs que actualmente tenemos en nuestra cartera tienen una menor probabilidad, porque a veces hay solapamiento. Si estamos produciendo un Halcón Milenario y alguien crea un Halcón Milenario en LEGO Ideas, entonces obviamente hay un conflicto.

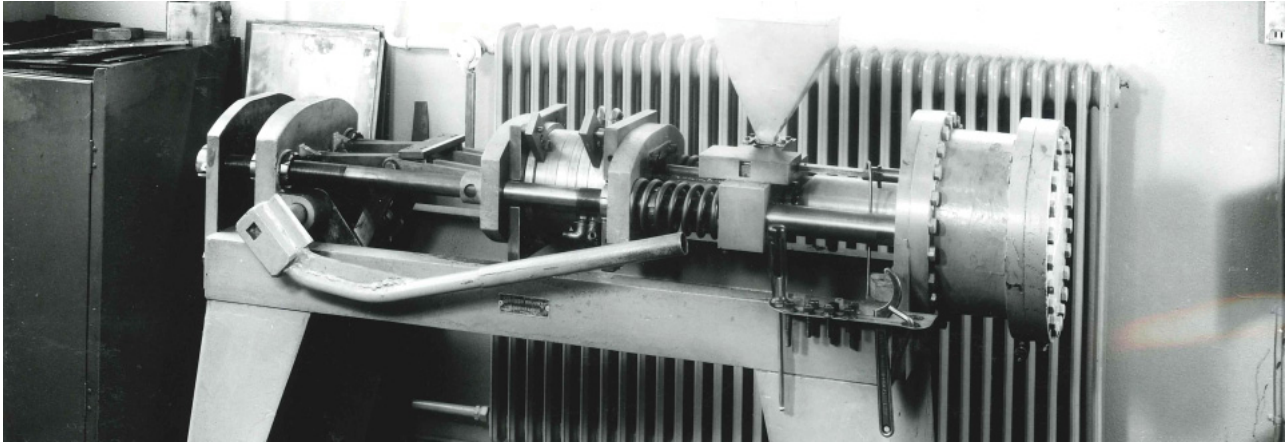
**HBM:** Sin ser específico, ¿hay algún proyecto que LEGO quisiera, pero que no alcanzó el apoyo necesario?

**HJ:** En realidad no. Realmente no empezamos a revisar proyectos antes de llegar a 10.000. Por supuesto todo el mundo tiene sus favoritos personales, pero eso es subjetivo y no es nada de lo que discutimos. Sólo nos centramos en los proyectos que han alcanzado los 10.000.

#



**Hasan Jensen**  
Especialista de la Comunidad de LEGO Ideas



## Entrevista: Moldes de LEGO®

Por HispaBrick Magazine®

Imágenes por LEGO® System A/S

Recientemente LEGO® recuperó alrededor de 80 moldes de productos históricos durante la demolición de algunos edificios de la fábrica en desuso en Billund. Estos moldes habían sido enterrados en los cimientos cuando la fábrica fue construida. Ha habido muchos rumores sobre el entierro de viejos moldes en los cimientos de nuevos edificios por parte de LEGO, para evitar que cayeran en manos de los competidores y la publicación de este hallazgo corrobora la práctica. Por otra parte, esto ocurrió hace más de 40 años. HispaBrick Magazine® ha hablado con Tine Froberg Mortensen para averiguar un poco más acerca de este hallazgo y sobre la vida y muerte de un molde de LEGO.

**HBM:** ¿Cuánto tiempo llevas trabajando para LEGO?

**TFM:** Desde Enero del 2011

**HBM:** ¿Cuáles son tus responsabilidades?

**TFM:** Soy la encargada de expedientes para el Grupo LEGO y responsable de los Archivos del Grupo LEGO, que es un subdepartamento de la LEGO Idea House. En la LEGO Idea House, recogemos los valores, la historia y el desarrollo del Grupo LEGO.

Este es mi trabajo, asegurarme que todos los departamentos de LEGO en todo el mundo entregan material relevante a los archivos, donde lo archivamos y lo hacemos accesible para los colegas que lo soliciten.

También realizo excursiones para invitados al interior del museo de la LEGO Idea House, me encargo de peticiones: tanto internas como externas: y he escrito las historias para la página web de la Historia de LEGO: <http://www.lego.com/da-dk/legohistory/welcome>

Así que, en resumen, la recolección, preservación y la mediación de la historia del Grupo LEGO, el desarrollo y los valores.

**HBM:** ¿Qué es el Archivo LEGO?

**TFM:** En los Archivos del Grupo LEGO, recogemos material histórico relevante: y nuevo: que documenta la historia y el desarrollo del Grupo LEGO. Como mencioné anteriormente, de todos los departamentos de LEGO en todo el mundo, pero a veces también recibimos el material de jubilados LEGO, coleccionistas y otras personas externas. Somos cinco personas en el equipo de los Archivos del Grupo LEGO. Cuatro ayudantes de archivo y yo.

**HBM:** ¿Qué elementos mantienes en el Archivo?

**TFM:** Mantenemos una gran cantidad de material diferente en los Archivos, por ejemplo:

- Documentos, como por ejemplo actas de las reuniones, planes estratégicos, revistas internas, discursos, dibujos técnicos, la documentación relativa a las oficinas de ventas y centros de fabricación, etc. - cualquier cosa que documenta el desarrollo del Grupo LEGO.
- Prototipos de diferentes elementos: que datan las formas de los juguetes de madera hasta los prototipos de los temas actuales.





- Productos que datan de 1932. Eso significa a juguetes tanto de madera como de plástico, donde mantenemos una cierta cantidad de cada set lanzado desde 1949.
- Tenemos datados artefactos mucho más antiguos. Estos artefactos están, por supuesto, relacionados con Ole Kirk Christiansen, fundador del Grupo LEGO®. Como debes saber, se trasladó a Billund en 1916, después de comprar la carpintería en Billund (¡¡hace 100 años este año !!).
- Instrucciones de montaje: desde las primeras instrucciones de mediados de los 60 hasta el día de hoy.
- Moldes, hasta ahora, los datados alrededor de 1952. Todavía no hemos abierto todos los moldes de la fábrica Hovmarksvej, recién demolida, por lo que tal vez nos encontremos con moldes aún más antiguos.
- Máquinas - por ejemplo máquinas de moldeo y otras máquinas de nuestros talleres de moldeo ya cerrados.
- Imágenes y fotografías - creo que la más antigua de la colección es de finales del siglo XIX y la más antigua de Ole Kirk Christiansen es de 1911.
- Premios y diplomas recibidos por el Grupo LEGO.
- Arte (esculturas, pinturas, etc.)

Es esencial que el material incluido en los archivos esté producido por el Grupo LEGO o que de algún modo tenga una relación estrecha el Grupo LEGO.

**HBM:** ¿Cuál es el propósito del Archivo de LEGO?

**TFM:** Preservar el material pertinente y hacerlo accesible para los colegas.

**HBM:** ¿Cuál es el promedio de vida de un molde?

**TFM:** Por lo que se me ha informado, varía según la complejidad del molde. Algunos moldes han hecho más de 25 millones de "inyecciones", pero por lo general, el número es de entre 8 y 10 millones. Los moldes, por supuesto, se limpian mientras están en uso. Por lo general, después de 500.000 "inyecciones", dependiendo de qué material se utiliza para los elementos.

**HBM:** ¿Qué le sucede a un molde una vez que su vida útil ha terminado?: Se dice que moldes descartados son enterrados bajo los edificios nuevos. ¿Es esto (aún) cierto?

**TFM:** Aparte de la recién demolida fábrica Højmarksvej, sabemos que hay moldes fundidos en los cimientos de la fábrica Klovermarken y probablemente también en la fábrica Kornmarken. Probablemente fue una manera fácil de desechar los viejos moldes y al mismo tiempo asegurarse de que no acabaran en las manos equivocadas. Todas las fábricas antes mencionados están localizadas en Billund.



*Moldes provenientes de la demolición de la fábrica de Højmarksvej, tal como estaban cuando LEGO los encontró*

En Klovermarken y Kornmarken los moldes fueron fundidos, pero en Hovmarksvej, fueron enterrados en la arena: que es por eso que podemos separarlos y abrirlos hoy.

Cuando la nueva fábrica Nyiregyhaza en Hungría fue inaugurada en el año 2003, una cápsula del tiempo fue colocada en los cimientos, para marcar la construcción de la fábrica. La cápsula contenía una bandera danesa, una bandera húngara, los planos de la fábrica, el periódico local del día y monedas danesas y húngaras.



*Molde de 6 árboles usado para el Town Plan, que fue lanzado en 1955*

Después que la compañía dejara de fundir sus viejos moldes por sí misma, se empezaron a llevar a un taller de laminación de acero danesa. Esta práctica continuó hasta 2002, cuando el taller de laminación de acero quebró y dejó de funcionar. Desde 2002, los moldes obsoletos se envían a la fábrica de LEGO® en Kornmarken, Billund, que organiza la destrucción de los moldes. Esto también se aplica a los moldes de nuestras fábricas en México, República Checa y Hungría. Los moldes obsoletos son destruidos por un “quemador” realizando un agujero a través de los moldes, fundiendo las cavidades y dejando los moldes inutilizables.

**HBM:** ¿Hay un departamento específico encargado del diseño de moldes?

**TFM:** Sí; y hemos tenido nuestros propios talleres de moldeo desde el año 1953, ya que descubrimos que para asegurarse de que los moldes fueran de la calidad adecuada, era necesario hacer nuestros propios moldes. Pocos años después, establecimos talleres de moldeo en Vejle (30 kilómetros de Billund) y Hohenwestedt en el norte de Alemania, donde abrimos nuestra primera oficina de ventas en el extranjero en 1956. En 1974, se estableció un taller de moldes en Suiza. Ahora están todos cerrados. El departamento de taller de fabricación de moldes tiene dos funciones: cualificación/pruebas y fabricación de moldes. El departamento de cualificación pone a prueba los moldes que la empresa recibe de sus cuatro fabricantes de moldes externos, que han suministrado moldes desde 2005. También ajusta o repara moldes usados, que siguen siendo adecuados para su uso.



*Molde de una base de construcción, año 1952*



*Tine Froberg Mortensen con un molde cerrado*

**HBM:** ¿Qué tipo de mantenimiento se lleva a cabo para ampliar la vida útil de los moldes?

**TFM:** Se limpian con frecuencia: como se ha mencionado anteriormente, después de 500.000 inyecciones.

#

# Interview: LEGO® Rebrick

Por HispaBrick Magazine®

Imágenes por HispaBrick Magazine® y LEGO® System A/S



El concepto de Rebrick, ha cambiado por completo, desde la idea inicial hasta el sitio actual. Vamos a explorar la idea inicial y lo que hay detrás de este cambio. Para ello, hemos entrevistado a Mette Frøkjær Hansen, del equipo de Rebrick. A pesar de que es bastante nueva en el equipo, tenía los conocimientos necesarios para poner un poco de luz en nuestras preguntas.

**HispaBrick Magazine:** ¿Cuál fue la razón para iniciar ReBrick hace unos años?

**Mette Hansen:** De hecho, empecé aquí en octubre, así que eso fue mucho antes de mí. Pero en aquel entonces, en esencia, se trataba de permitir a las personas marcar y crear sus propias galerías en una especie de sitio web de LEGO, con lo que se tendría un lugar más recogido para todas las cosas interesantes que puedes encontrar en Internet. Era algo así como un viejo Pinterest. Una gran cantidad de otras páginas hacen esto mucho mejor de lo que ReBrick lo hacía, es lo que descubrimos cuando llevamos a cabo desafíos de construcción en ReBrick, y ahí es donde tenemos el compromiso y por lo que la gente estaba entusiasmada. Es por eso que se decidió simplificar el concepto, dejar hacer a los otros sitios que hacen uso compartido de enlaces y galerías ya que funciona muy bien en Flickr y todos los sitios web que existen y centrarnos en los desafíos. Así que, eso es lo que estamos haciendo con el nuevo ReBrick que hemos lanzado en marzo de este año. Todavía es pronto y es realmente emocionante ver cómo está evolucionando ya.

**HBM:** Con respecto a esas otras páginas que enlazan contenidos, al principio, ¿quería LEGO competir con estas páginas o complementarlas?

**MH:** Yo no era parte de la estrategia en ese entonces, así que sinceramente no sé cuál era la estrategia original, pero conociendo LEGO, estoy seguro de que no era competir con nadie. Estoy seguro de que era permitir a la gente a hacer algo que nos pareció que no era posible en ese momento, tratando de facilitar eso. Y luego, a medida que avanzaba, nos dimos cuenta que no tenía sentido, simplemente los otros lo hacen mejor. Debemos dejar que lo hagan y centrarnos en lo que podemos hacer bien. Y aprendimos que eso eran los desafíos.

**HBM:** ¿Cómo evalúa el éxito del primer período de ReBrick?

**MH:** Siendo parte de LEGO estás siempre midiendo el alcance y cosas así, estoy seguro de que también había una métrica en aquel entonces. Me puedo imaginar algo así como “el número de enlaces que se están compartiendo”, pero también fue un criterio de gran éxito asegurarse de que lo celebraran los constructores, supongo que la intención era que si se pudiera facilitar eso y meter cosas en una galería y en una página, entonces tendrías un lugar donde poder inspirarte de todos los diferentes tipos de construcciones que la gente realiza. Que yo sepa, yo diría que fue el parámetro de éxito en aquel entonces. Y hasta cierto punto fue que era difícil mantener el ímpetu a medida que las otras plataformas evolucionaban tan bien, mientras que ReBrick, por desgracia, no lo hizo en ese momento.

**HBM:** ¿Estaba preparado el público para esto al principio?

**MH:** Me gustaría pensar que sí. Queríamos ser capaces de captar personas que estaban realmente interesados en LEGO y aficionados básicamente. A las personas que eran buenos constructores y usuarios, pero también a personas que estaban interesadas en la navegación por Internet. Y esto lo vimos, así que diría que sí.

**HBM:** Recientemente ReBrick cambió a una plataforma de concurso. ¿Por qué se decidió hacer este cambio?

**MH:** Fue porque vimos que las personas del viejo reBrick se centraban realmente en los desafíos. Y porque somos LEGO y capaces de dar premios diferentes, como cosas de ediciones limitadas o “detrás de las escenas”. Debido a que tenemos capacidad para esto podemos hacerlo y por supuesto es una cosa genial de poder hacer. Ahí fue donde empezó a tener sentido para nosotros y pudimos ver que las personas estaban realmente comprometidas. También es una oportunidad para nosotros



trabajar con los diferentes grupos de productos un poco más firmemente y aseguramos de que se den cuenta de que hay esta increíble comunidad AFOL, comunidad de más de 13 años que construyen y hacen cosas, que podemos pensar y trabajar con respecto con lo que hacen. Nos parece que tiene más sentido hacerlo como lo hacemos ahora, donde trabajamos con los grupos de productos y averiguar desafíos de construcción interesantes para la comunidad de más de 13 años que pondrá a prueba de manera creativa, pero también dan algunos apuntes que podemos mostrar a los diferentes grupos de productos de LEGO y que vean realmente que eso es un poco de materia inspiradora y podemos utilizarlo para mostrar a los niños, así que podemos obtener inspiración y ver la manera de jugar con LEGO y la construcción que nunca podrán ver.

**HBM:** ¿Cuántos concursos planean organizar por año?

**MH:** Este año tenemos planificados 11. Casi 1 al mes, que en realidad es bastante, porque algunas de las personas que construyen y participan son las mismas personas, por lo que hay mucha construcción en marcha.

**HBM:** ¿Cómo se deciden los temas de los concursos?

**MH:** Trabajamos con los diseñadores de los grupos de productos y el equipo de marketing para hablar sobre qué cosas interesantes les gustaría ver a la comunidad. Por ejemplo, para el concurso de Speed Champions que acabamos de tener, dijeron que les encantaría ver algo que mostrara maneras locas de correr con coches de carreras. No necesariamente en la pista, podían ser carreras en la selva o en el espacio - cualquier cosa que se te ocurra. Queríamos ver carreras interesantes, porque de eso se trataba. Así que, eso es lo que hicimos con la comunidad. Nos unimos a Speed Champions y Porsche y pedimos a la gente que construyera su carrera de ensueño en LEGO Stop Motion. La gente construyó algunas cosas muy interesantes y el talento es abrumador. Filmar bricks y el stop motion necesita mucho tiempo para hacer, es realmente difícil. Y ver tan alta calidad. La creatividad y genialidad es simplemente increíble. Somos capaces de enviar al ganador a la carrera de 24 horas de Le Mans en junio, así que mañana vamos a Stuttgart. Hay un festival de Brickfilm en marcha llamado Steiner y anunciaremos al ganador allí.

En ese sentido, es un buen ejemplo. Es un concurso de construcción, pero también es más que eso. Podemos ir allí con la comunidad de Brickfilm y reunirnos con estas personas y celebrar lo que hacen. Así que estamos muy entusiasmados con esto. Este video se pondrá en marcha mañana en el canal social LEGO, y esa es también una manera de celebrar todo el talento de quienes participaron. Esto puede mostrar exactamente sobre lo habla Speed Champions: maneras frescas, divertidas, locas de hacer carreras. Esperemos que esto inspire a constructores de todas las edades.

**HBM:** ¿Esperas un número específico de participantes? ¿Hay un número mínimo de participantes?

**MH:** Hablamos mucho sobre esto, en realidad es difícil establecer un punto de referencia como ese porque, ¿cuándo es suficiente?, o ¿cuándo no es suficiente? Así que para algo como stop motion, que es tan difícil de hacer y se necesita mucho tiempo, dijimos que si tuviéramos 40 participaciones, sería una locura. Conseguimos 38, así que fue realmente bueno. Tuvimos una para LEGO Dimensions - pedimos a la gente personalizar el portal para el juego - para esto tuvimos como 120. Así que es realmente diferente en términos de la popularidad del tema, y lo difícil que es la barrera de participación. En este momento estamos monitorizando cuánta actividad tenemos y quizás en el futuro podamos establecer criterios para saber cuántos queremos. Pero para nosotros es más sobre la calidad y la implicación de la gente. Y la gente que participa es de tan alta calidad que podemos compartirla en el Grupo LEGO más amplio y en los diferentes canales sociales, por lo que aún más personas pueden verlo e inspirarse. Ese es el objetivo principal, así que no necesariamente cuántos, pero queremos que sea tan bueno que podamos mostrar a todo el mundo lo increíble que es para que incluso más personas pueden ser inspirados.

**HBM:** ¿Seguís alguna regla para decidir a los ganadores?

**MH:** Sí, tenemos reglas muy estrictas. En realidad nos juntamos con el equipo de diseño y el equipo de marketing. Y hablamos sobre los criterios que nos gustaría ver. Así que tiene que ser el 25% de humor LEGO por ejemplo - para el desafío Speed Champions también fue sobre el humor - y la técnica de construcción, la inspiración, originalidad y la creatividad. Así que establecemos las reglas para "esto es lo que estamos buscando" cuando seleccionamos a los ganadores. Y realmente tenemos que hacerlo porque hay muchas buenas participaciones. De lo contrario, sería "todos son buenos, ¿qué elegimos?". Así que tenemos criterios y hay un panel de jueces del equipo de diseño y el equipo de marketing, y pueden mirar los criterios que establecemos y decir "que es el mejor de acuerdo a lo que estamos buscando". Eso ayuda, porque es difícil de elegir.

**HBM:** Los adolescentes también pueden participar en estos concursos, pero sus habilidades y el número de piezas que tienen disponibles son diferentes de los AFOL. ¿Tienes esto en cuenta al decidir al ganador?

**MH:** Cuando decidimos a los ganadores no miramos la edad ni quiénes son. Para nosotros es importante que sea lo mejor, porque eso es lo más justo. Pero es una buena consideración, si eres un adolescente quizás no tengas tanto LEGO y tal vez no puedas hacer ese modelo grande que alguien más hizo, pero todos los concursos están abiertos también para LDD y las participaciones de construcción digital en general y ahí es donde realmente vemos que los adolescentes son realmente buenos. Tuvimos un concurso para LEGO Worlds, para el juego, y los participantes eran en su mayoría adolescentes. Y puesto que los concursos están abiertos para eso también, hay una posibilidad justa que puedas construir talentoso, aunque no tengas los ladrillos, puedes construir digitalmente.



**HBM:** ¿Quiénes participan más por el momento, adolescentes o AFOLs?

**MH:** Mayormente adultos.

**HBM:** ¿Hay planes para hacer concursos en colaboración con los LUGs registrados, la comunidad de fans?

**MH:** Sí, eso es algo que definitivamente nos gustaría hacer. En este momento, tenemos un concurso de Friends y por eso nos unimos a las diferentes comunidades de fans en Norteamérica. En los eventos, habrá un área de Friends donde tendremos el concurso, pero también puedes participar en ReBrick a nivel mundial. Así que básicamente lo estamos haciendo en ReBrick es permitir que otras personas también entren aunque no puedan participar en los eventos de fans en los EE.UU. Esa es una manera de hacer eso. Es algo que definitivamente nos gustaría hacer más en el futuro. Todavía es temprano.

Estamos desarrollando esto y asegurándonos de que el concepto funcione y luego podamos mirar otras cosas interesantes. Siento que es un área donde hay tanta oportunidad, tantas posibilidades. No hay realmente ninguna limitación - es sólo lo que puedes llegar con lo que puede ser divertido y ser fresco y tener sentido. Espero que podamos hacer eso en el futuro.

**HBM:** ¿Cuál es el perfil demográfico de los usuarios de ReBrick?

**MH:** Para ser honesto, no tenemos un perfil del típico usuario de ReBrick. Podemos ver que muchos de los participantes son de los EE.UU., de toda Europa, incluyendo Europa del Este. No tenemos una edad promedio. Para LEGO Worlds y Ninjago sobre todo son adolescentes, y para animación y material de construcción son participantes más mayores. Supongo que depende de cuál sea el tema del concurso. Si se trata de Ninjago, los adolescentes estarán interesados, y si se trata de gente interesada en Bionicle o Technic puede ser que sean mayores.

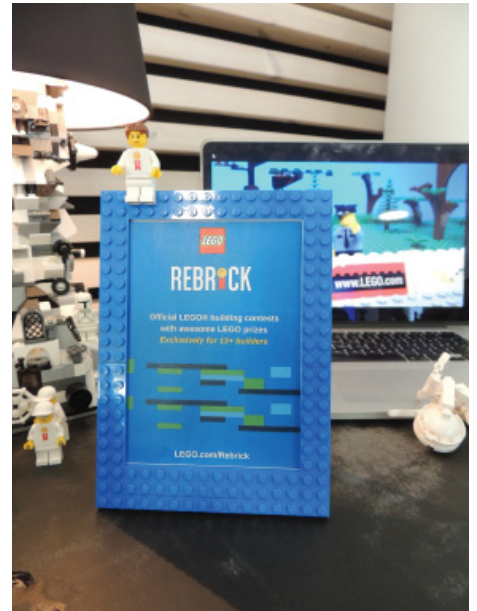
**HBM:** ¿Qué pasa con Asia? ¿Asia también está creciendo en la participación en concursos relacionados con LEGO y otras actividades?

**MH:** Sí, un poco. Tuvimos la suerte de tener gente de Asia en el programa de ReBrick. Ellos eran conscientes del sitio y lo extendieron en sus LUGs. Para Speed Champions tuvimos algunas participaciones divertidas de Asia también. Y recibí un correo electrónico de una persona que conocí por ahí que dijo que nunca había hecho nada como stop motion antes, pero pensó que se vería bien y quería probarlo e hizo una participación increíble. Pero hay algunos desafíos, incluyendo técnicamente. Las plataformas LEGO son un poco más lentas en Asia, y eso es algo en lo que se está trabajando.

**HBM:** ¿Podría el sitio de ReBrick ser usado para recolectar inspiración para futuros sets?

**MH:** Lo dudo. Eso no es de lo que se trata. Eso es LEGO Ideas. Por supuesto, todo el mundo es bienvenido a venir y mirar todas las cosas interesantes que la gente construye allí, pero no es nuestro enfoque. aunque todos nos inspiramos continuamente.

#



**Mette Frøkjær Hansen**  
Marketing Manager de Integración

# Entrevista: LEGO® Worlds

Por HispaBrick Magazine®

Imágenes por HispaBrick Magazine® y LEGO® System A/S



Kari Vinther Nielsen es la directora de marketing de juegos digitales en el Grupo LEGO®. Ella respondió nuestras preguntas acerca de los LEGO Worlds, el nuevo intento de LEGO para tener éxito en el sector de los juegos digitales.

**HispaBrick Magazine:** ¿Por qué LEGO decidió entrar en el mundo de los MMOG?

**Kari Vinther Nielsen:** En primer lugar, permíteme presentarme: mi nombre es Kari - trabajo principalmente en lo que nosotros llamamos nuestros juegos realistas, que son los juegos que realmente contienen el ADN de LEGO, los ladrillos, en la estructura del juego. He estado involucrada con Worlds y soy la líder en eso, y luego en Dimensions y LEGO Minifigure en línea, que fue un MMO, como LEGO Universe. Worlds no es realmente un MMO, aunque tendrá un modo multijugador en línea. En este momento, en términos de experiencia Worlds y muchos de nuestros otros juegos son lo que llamamos cooperativos en local, lo que significa que se puede jugar juntos, pero solo en el mismo dispositivo. Para Worlds vamos a añadir un modo multijugador en línea, pero esto será en un par de semanas. (Algo que ya ha sucedido)

**HBM:** Por el momento LEGO Worlds está en desarrollo. Puedes jugar con él, pero más características van a venir en el futuro. ¿Qué pueden esperar encontrar los jugadores en este nuevo juego?

**KVN:** Worlds es una gran caja de arena en el que todo está hecho de LEGO. Decidimos lanzar el juego en Steam. Ellos tienen la oportunidad de un acceso temprano. Steam es un lugar donde se inicia un juego que aún no está terminado, sólo para recoger información y construir un juego para la comunidad y eso es lo que queríamos hacer con Worlds . Queríamos aprender, en lo que dice la comunidad, estamos probando con los niños en el sitio y escuchar lo que están diciendo y luego combinamos con la retroalimentación y construimos el juego a medida que avanzamos. Esa fue una de las razones principales. Así que en este momento en el juego tiene una experiencia muy creativa. Puedes explorar personajes LEGO , criaturas, vehículos, hay un montón de animaciones en el juego, hay algunos tipos de misiones en el juego que puedes construir - estas son algunas de las compilaciones que la comunidad está haciendo - esto es algo que un miembro de la comunidad construyó en la primera semana y se tardó alrededor de 40 horas. Así que hay mucho que hacer en el juego y mucho que explorar, descubrir y crear. Con la cooperativa local que tenemos también puedes hacerlo juntos. Así que hay un montón de gran contenido LEGO en un juego y una gran manera de jugar con LEGO de manera digital.



**HBM:** ¿Cuál es su expectativa para este juego?

**KVN:** En este momento nuestras expectativas son realmente pulir y hacer las cosas bien para tener lo antes posible el acceso a través de Steam y dejarlo listo para lo que llamamos un lanzamiento comercial, o el lanzamiento más grande. Creo que LEGO® como una empresa a la que le gusta el juego realmente, estamos muy interesados en ver a dónde llega. La temprana fase de acceso ha sido más de lo que podríamos haber esperado. Tuvimos un 400% más de personas de lo que habíamos anticipado que se suscribieron a Steam, que era parte de los 10 primeros, a pesar de que era un juego en fase de prueba, por lo que también fue un gran cumplido. No hemos hecho ninguna comunicación sobre el juego. Realmente queríamos mantenerlo en cuarentena, porque cuando lanzamos el juego, requería unas especificaciones de ordenador bastante altas para poder jugar. Así que no queríamos que todo el mundo jugara. Queríamos un público muy objetivo para Steam. Estas personas realmente disfrutaban siendo parte de la construcción de un juego y la creación de la experiencia que se obtiene en el juego. Ahora trabajamos en unos requerimientos de especificaciones menores para que más gente pueda jugar. Como resultado tenemos una gran cantidad de respuestas de la comunidad, pero el juego no se ha terminado todavía. Todavía estamos recolectando retroalimentación y nos encanta conseguirlo. Es realmente grande ver qué siente la gente sobre el juego, su pasión, qué es lo que quieren realmente del juego. Sólo puedo animar a entrar a Steam y ver lo que han estado haciendo allí.

**HBM:** ¿Cuándo se planea el lanzamiento oficial?

**KVN:** En este momento no tenemos una fecha definitiva de lanzamiento - no antes de sentir que el juego es realmente bueno. Eso es lo más importante para nosotros, para tener una gran experiencia. Y finalmente podemos hacerlo porque sacamos el producto final: hemos lanzado un producto que queríamos desarrollar con la comunidad.

**HBM:** ¿Crees que este será el juego definitivo que permitirá a LEGO triunfar en este tipo de juegos?

**KVN:** Eso es difícil de decir. Creo que tenemos una cartera de juegos fantástica. Esto es sólo un tipo de experiencia. Tenemos Dimensions, que es parte de los juguetes a la categoría de vida, tenemos juegos de la historia impulsada, tenemos los juegos de aventura .. Creo que Worlds será un gran éxito. Y es la primera vez que estamos haciendo este tipo de experiencia. Hemos hecho este tipo de juegos antes, pero esto es muy singular, ya que con Worlds, te encuentras dentro de un tipo de territorio propio, todo es construido con LEGO, por lo que esperamos que se haga muy bien y esperamos ir viendo cómo se va funcionando el elemento multijugador del juego y conseguir que llegue a más gente.

**HBM:** Los juegos de ordenador LEGO parecen tener más éxito que los juegos en línea. ¿Qué crees que diferencia los juegos físicos que se puede jugar en una consola como un PlayStation de estos juegos en línea?

**KVN:** Creo que si nos fijamos en todo el panorama de los juegos, los niños son cada vez más consumidores digitales. Los niños y los adultos también están cada vez más y más acostumbrados a los dispositivos digitales. Así es como es el mundo en este momento y hacia dónde se dirige. Siento que con Worlds estamos llevando a un lugar donde tenemos una gran experiencia para los niños en el mundo digital. Es una manera para que ellos se introduzcan, inicialmente, a LEGO digitalmente primero y entonces pueden inspirarse en el mundo físico.

**HBM:** ¿Qué departamentos están involucrados en el diseño del juego?

**KVN:** En este momento el departamento de los juegos digitales y aplicaciones - el departamento donde trabajo - están trabajando en el juego. Tenemos un equipo básico que consta de un productor Responsable Creativo y yo como responsable de marketing y trabajo muy de cerca con TT-games en el desarrollo del juego. Tenemos que hablar por supuesto con una gran cantidad de departamentos dentro de LEGO para conseguir que este juego llegue a buen puerto. Hablamos de los diferentes grupos de productos para asegurarnos de que las minifiguras se están haciendo correctamente. La animación es grande - que

tiene el LEGO® DNA. Si añadimos un modelo para el juego hablamos con los diferentes equipos de diseño. De hecho, tenemos la Creator house de aquí, así que hablamos con el diseñador de Creator para ver que todo está bien: la animación, la forma en que funciona el vehículo, los personajes y así sucesivamente. Trabajamos mucho con los grupos de productos también. Es muy importante mantener el DNA y el mismo tono de voz que en la parte física.

**HBM:** ¿Todas las construcciones del juego que la gente puede construir usan sólo partes existentes?



**KVN:** No, tenemos una paleta específica de ladrillos. Hemos sido muy afortunados por tener una comunidad muy comprometida, por lo que en realidad uno de los miembros de la comunidad creó una gama de colores para LDD, por lo que todo lo que hagas en LDD usando la paleta puedes importarlo al juego.

**HBM:** ¿Tienen esas construcciones que ser realizables en el mundo real?

**KVN:** Sí, en realidad una de las cosas que hicimos un par de meses atrás fue un concurso en ReBrick. Los ganadores del concurso recibirían su modelo incluido en el juego, pero Nathan Sawaya también está construyendo en el mundo físico y lo estamos mostrando en la Comic Con.

**HBM:** ¿Se puede utilizar técnicas de construcción ilegales?

**KVN:** ¡Sí, porque puedes construir en el cielo y eso no se puede hacer en el mundo real! Sin embargo, estamos utilizando la paleta de bricks LEGO. Se podría decir hacemos un poco de trampa, pero yo preferiría decir que permitimos que se construya aún más. Tenemos una gran gama de colores, pero todavía estamos añadiendo más puertas, ventanas, etc., para el juego también. También tenemos todos los colores diferentes de LEGO, lo que de nuevo es muy fiel a la forma de construir y jugar con LEGO, pero en el mundo digital y hay una gran cantidad de elementos de LEGO que no podemos tener en el juego.

**HBM:** ¿Cree que los niños siguen prefiriendo el juego físico al juego digital?

**KVN:** No puedo decir que prefieren los niños. Los niños son muy diferentes. Algunos prefieren el edificio físico, otros prefieren el edificio digital. - Todo lo que hacemos se centra en el brick físico. Así es porque el juego tiene el brick como centro del juego y está construyendo en el juego. Espero que los niños puedan disfrutar de esta experiencia tanto como disfrutaron de la construcción en el mundo real. Pero los niños son diferentes y tienen necesidades diferentes. El tiempo es diferente - en el juego puedo construir un castillo en sólo un minuto y en el mundo real se necesitaría más tiempo, pero aún queda la satisfacción y te muestra que puedo hacer cosas y ser creativo, que es algo con lo que disfrutamos viéndolo. Disfruto construyendo digitalmente, cuando estoy en un estado específico en mi manera de jugar y me encanta tocar físicamente - Tengo esos momentos cuando estoy abriendo un nuevo modelo, viendo todas las funciones y características. Son dos experiencias muy diferentes, pero amo las dos y espero que los niños lo vean de la misma manera.

#



**Kari Vinther Nielsen**  
Marketing Manager de Juegos Digitales

# Entrevista a Chris McVeigh

Por HispaBrick Magazine®

Fotos por Chris McVeigh

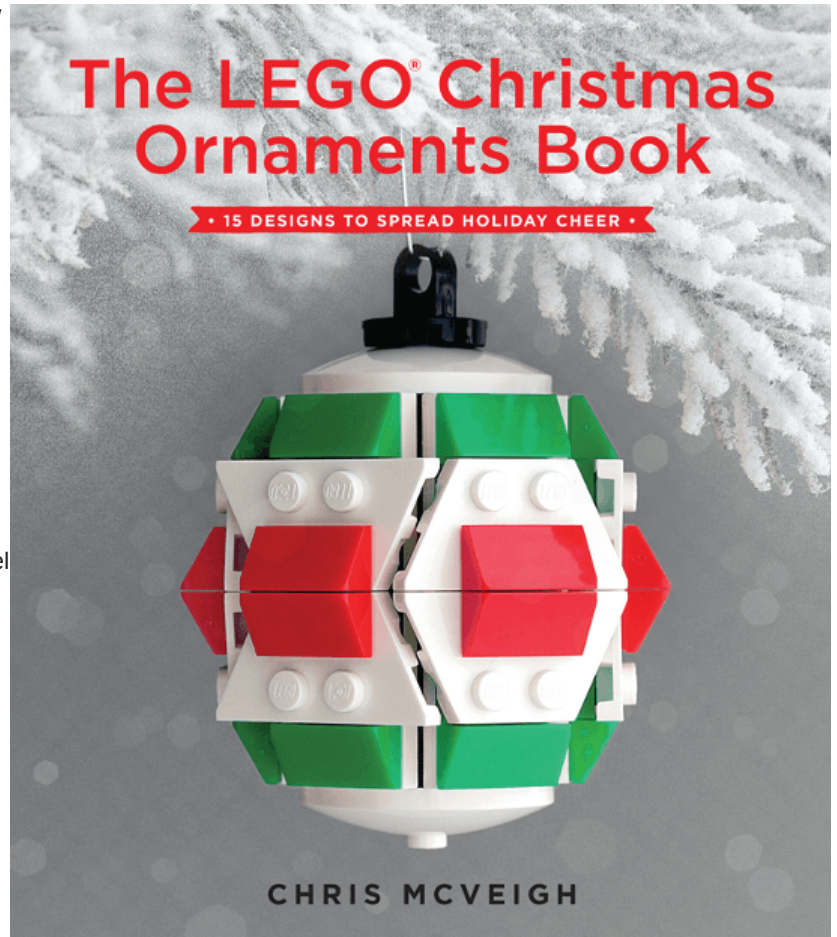
A comienzos de septiembre publicamos una review del libro The LEGO® Christmas Ornaments Book, edición de tapa dura, con las instrucciones para 15 decoraciones festivas. [1] Para esta edición de HispaBrick Magazine, hemos hablado con el diseñador y fotógrafo de estos modelos para aprender un poco más acerca de su pasión por el ladrillo LEGO.

**HispaBrick Magazine:** Las instrucciones del libro ya están disponibles en tu página web. ¿Qué te motivó el hacer un libro físico con estas construcciones?

**Chris McVeigh:** No Starch Press me había estado persiguiendo durante un tiempo para hacer un libro y a principios de este año decidí que ya tocaba! Se ha presentado como una especie colección de lo mejor, con algunas piezas únicas añadidas (como el Ornamento del Ordenador y la Cámara del Ornamento).

**HBM:** Además de ornamentos festivos, ofreces una gama de otras construcciones en tu sitio web. ¿Tienes un tema favorito o set como criterio de construcción?

**CM:** En general, creo que prefiero lo basado en tecnología retro, como la radio, la televisión y los ordenadores. La electrónica de hoy en día es plana y aburrida, pero de vuelta a los años 80, las limitaciones de la tecnología alentaron una gran cantidad de formas y una estética interesantes.



**HBM:** Todas las construcciones que ofreces en tu sitio web son de escala relativamente pequeña. ¿Construyes también proyectos más grandes?

**CM:** En general, no. La mayor parte de lo que voy a construir está diseñado para el consumo público y muy pocas personas van a ir y gastarse \$300 en Bricklink para construir un modelo más grande. Por lo tanto, trato de mantener mis diseños en tamaño medio para que más personas puedan disfrutar de ellos. (Si pudiera diseñar todo lo que quisiera, ¡casi seguro que serían edificios modulares!)

**HBM:** ¿Es LEGO® "sólo" un hobby, o se ha convertido también en una forma de ganarse la vida?

**CM:** Llegado a este punto, se ha convertido en mi medio de vida. Y todavía no me lo puedo creer!

**HBM:** Otra área importante en tu sitio web muestra tus fotografías LEGO. ¿Cuál es tu inspiración al crear estas fotografías?

**CM:** Presionado por un amigo, me uní a Flickr en 2007. Caí rápidamente en el amor por la fotografía (algo que previamente estaba lejos de mi zona de confort) y pronto compré una cámara réflex digital. También descubrí que me gustaba la creación de fotografías cómicas presentando figuras de acción. Al principio eran figuras de Hasbro Star Wars, pero a medida que pasaba el tiempo, me sentí frustrado ya que tenía que construir objetos y conjuntos para la mayoría de las fotografías. Así que empecé a fotografiar más Minifiguras LEGO, porque podía construir literalmente cualquier escena que necesitaba sacar con LEGO.



**HBM:** ¿Puedes hablarnos un poco sobre el proceso de creación de esas fotografías?

**CM:** No creo que haya un proceso específico. Por lo general, dejo gestar una idea durante unos días hasta que me siento confiado en el concepto. Entonces me pongo al trabajo, construyendo un set de LEGO (si es necesario). Me encanta usar la luz natural, pero recientemente he cambiado al uso del flash para muchas fotografías debido a la imprevisibilidad del clima. (¡Estoy tan ocupado, ya no tengo tiempo para esperar un buen día!)



**HBM:** La tercera etapa creativa de tu sitio web muestra tus Brick Sketches. ¿Qué te hizo empezar este proyecto y qué tipo de personajes te gusta construir más?

**CM:** Hace algunos años, mis amigos artistas Karen Hallion y Crystal Bam Fontan empezaron a hacer sketches y a publicarlos en las redes sociales. Me pareció que eran magníficos, pero me di cuenta que yo nunca podría equipararme a sus habilidades artísticas. Así que un día como en broma me inventé un vulgar 'sketch' de Wolverine de LEGO y lo publiqué en Instagram. A la gente le encantó, así que decidí hacer algo más. Por el tercer sketch, ya había cerrado algunos conceptos básicos: Siempre perfil frontal en un lienzo de 12x16. ¡Y todo despegó a partir de entonces!

**HBM:** ¿Los publicas todos en tu cuenta Flickr? Me parece recordar algún repertorio de algunos retratos personalizados de LEGO ...

**CM:** Unos cuantos Brick Sketches no están en Flickr, incluyendo el original Wolverine, y sólo pueden verse en Instagram. Y sí, hice los Brick Sketches para el equipo de LEGO AFOL Relations, que puede verse en las redes sociales de Kevin Hinkle. :)  
#



Visita la web de Chris McVeigh [chrismcveigh.com](http://chrismcveigh.com) y su Flickr [www.flickr.com/photos/powerpig](http://www.flickr.com/photos/powerpig) para ver más sobre su trabajo y síguelo en Facebook (@c.mcveigh.photos) y twitter (@ActionFigured).

[1] Puedes encontrar la review en nuestro blog



## Steampunk

Por HispaBrick Magazine®

El steampunk es un subgénero literario de ciencia ficción o fantasía de la ciencia y la tecnología que surgió durante la década de 1980, a manos de escritores conocidos por sus trabajos ciberpunk, y que incorpora diseños estéticos inspirados en las máquinas de vapor industrial del siglo XIX.

Las obras steampunk a menudo se fijan en una historia alternativa de la época británica victoriana del siglo XIX o americana del "lejano oeste", en un futuro post-apocalíptico que ha mantenido la energía de vapor como fuente de energía principal, o en un mundo de fantasía, que de igual manera emplea la energía de vapor. El Steampunk puede, por lo tanto, ser descrito como neovictoriano.

El steampunk se inspira principalmente en los trabajos de H. G. Wells y Julio Verne y del imaginario encontrado en sus obras o de autores modernos como Philip Pullman, Scott Westerfeld, Stephen Hunt y China Miéville.

A día de hoy, este subgénero ha madurado hasta convertirse en un movimiento artístico y sociocultural y no tan solo literario, y por supuesto, los AFOLs de todo el mundo han llevado el Steampunk a las construcciones de LEGO®. A continuación os mostramos un ejemplo de ello en nuestra sección TopMoc de este número para que descubráis, los que no conocéis, este tema tan creativo e interesante.

#

### THE RUNAWAY INVENTION



Charis Stella  
#burningblocks#  
Indonesia, 2015

<https://www.flickr.com/photos/burningblocks/>

# STEAMPUNK



<http://plusl.jp.net/>

# FARNSWORTH EXPLORATION CO. LTD



<https://www.flickr.com/photos/100114564@N06/>



## URBAN STEAM MONORAIL



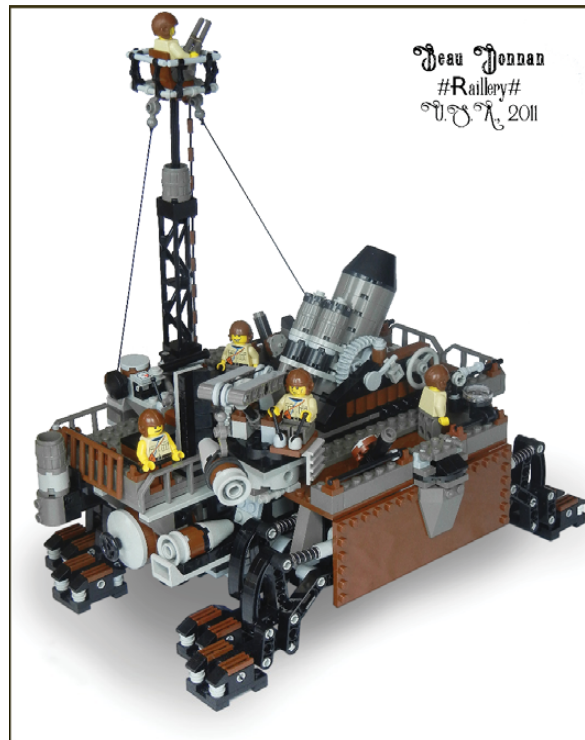
<https://www.flickr.com/photos/captainsmog/albums/72157623908933430>

## STEAMPUNK SLAVE I



<https://www.flickr.com/photos/124068149@N02/>

# TORTOISE-CLASS



Deau Jannan  
#Railery#  
© 2011

<https://www.flickr.com/photos/25681217@N04/>

# PARIS 1889



Dominique Jamerose  
#domino39 brickpirate#

<https://www.flickr.com/photos/76884750@N03/sets/72157667097663061>

# THE VAMPIRE HIDEOUT

Lionel Martin  
#Castor Troy#  
France, 2015



# RLUGs del Mundo: ZBUDUJMY.TO

Por HispaBrick Magazine®

Imágenes por ZBUDUJMY.TO



**HispaBrick Magazine:** ¿Nombre del RLUG?

**Zbudujmy.to** (que significa: ¡Vamos a construirlo!)

**HBM:** ¿País?

**Z.t:** Polonia

**HBM:** ¿Cuándo se formó tu RLUG?

**Z.t:** Comenzamos hace unos cuatro años y actualmente estamos trabajando en nuestro evento del 4º aniversario. Mucho ha sucedido durante esos años y hemos puesto un montón de ladrillos juntos.

**HBM:** ¿Cómo empezó?

**Z.t:** La mayoría de nuestros miembros eran de LUGPol y bastante activos allí. Tuvimos diferentes puntos de vista con los propietarios de LUGPol sobre cómo un LUG debía llevarse y debido a que no fueron capaces de realizar cambios que nos satisficieran, nos escindimos de LUGPol y creamos [Zbudujmy.to](http://Zbudujmy.to). Ahora llevamos las cosas a nuestra manera, aunque no sin algunos errores. No todo ha sido un camino de rosas, pero hemos tenido algunos éxitos - hablaremos de ello más adelante.



**HBM:** ¿Cuántos miembros tiene?

**Z.t:** Oscilamos alrededor de 50 miembros asociados, que pagan una cuota anual y que tienen acceso completo a los beneficios y responsabilidades. Aparte, tenemos más de 600 miembros en el foro.

**HBM:** ¿Hay otros LUGs en tu país? ¿Tienes contacto con ellos?

**Z.t:** Como se ha mencionado antes, aparte de [Zbudujmy.to](http://Zbudujmy.to), en Polonia existe LUGPol. Antes existía KMFL (Klub Młodych Fanów LEGO® - Club de fans jóvenes de LEGO), que no fue reconocido por LEGO en términos del LEGO Ambassador

Network (LAN), pero parece que todos ellos ya han madurado y, o bien han dejado de jugar con ladrillos, o se han unido a uno de los otros LUGs polacos.

Hay algunos miembros que tienen la doble pertenencia, así que hay algún tipo de comunicación y cooperación, pero también hay algunos miembros en ambas partes que todavía sienten el rencor. Tratamos de cooperar tanto como sea posible cuando se trabaja con LEGO Polonia, pero esto todavía genera algunas tensiones. Espero que esto se calme con el tiempo, pero no está sucediendo por el momento.

También está [Sariel.pl](http://Sariel.pl) (Paweł Kmieć): una reconocida comunidad en línea.

**HBM:** ¿Organizáis eventos o exposiciones?

**Z.t:** Por supuesto que lo hacemos. Hemos organizado muchos eventos en colaboración con museos locales que duraban unos 2 meses. Estos, por lo general, consistían en la apertura durante un fin de semana, cuando la gente podía encontrarse con nosotros, jugar con modelos interactivos y divertirse con ladrillos; y luego, para el resto del evento, sólo había una exposición. Por lo general, había más de 10.000 visitantes.

Recientemente nos estamos moviendo un poco al formato que el Grupo LEGO® prefiere, que son eventos de fin de semana. Son generalmente más pequeños, pero más fáciles de ejecutar y organizar.

También asistimos de vez en cuando a otros eventos como el Fan Weekend o LEGOWorld; tal vez no tan a menudo como nos gustaría, pero algunos de nosotros queremos conectar más con AFOLs de todo el mundo.

**HBM:** ¿Tienes contacto con TLG (The LEGO Group)?

**Z.t:** Al igual que todos los LUGs registrados, tenemos contacto con TLG a través de LAN, donde somos vocales y hemos tenido alguna contribución desde que se creó en su formato actual.

También tenemos una buena relación con LEGO Polonia. Es un ejemplo perfecto de lo que la cooperación entre TLG y los RLUGs debería ser. Ellos son un gran apoyo, nos ayudan a organizar eventos y nos prestan mesas de juego y enormes figuras para hacer nuestros eventos más interesantes para los niños. A cambio, participamos en diferentes proyectos juntos. Este año hemos estado construyendo algunos lugares de referencia de Polonia, para exhibirlos durante sus exposiciones.



También preparamos un gran mapa 3D de Polonia, que fue construido por el público durante un evento que acompañó la apertura de la primera tienda de LEGO® Polaca (licenciada, no LBR). También construimos algunos lugares de referencia para ser colocados en el mapa entre los modelos construidos por los niños.



**HBM:** ¿Es fácil ser un fan de LEGO en tu país? ¿Tienes alguna ventaja o dificultades?

**Z.t:** No es fácil, ya que los salarios promedio son más bajos que en el oeste, y los ladrillos nos cuestan lo mismo o incluso más. No es tan malo como en algunos otros países del ex-bloque del este, y la brecha entre nosotros y el oeste se está cerrando lentamente.

A menudo nos quejábamos de no tener una tienda oficial de LEGO, pero este año tenemos una en nuestra capital, Varsovia. Es una tienda con licencia, por lo que las tarjetas VIP no se pueden usar, pero al menos tenemos nuestro propio muro de Pick a Brick. Esto, por supuesto, todavía queda lejos de tenerlas en la mayoría de las grandes ciudades, pero al menos no podremos quejarnos más.

Ser un AFOL es fácilmente percibido como algo extraño, pero eso está cambiando lentamente.

Nuestros mayores activos y ventajas son nuestros grandes y extremadamente creativos constructores: Jarek Książczyk (Jerac-Quimera, WH40K), Michał Kaźmierczak (Migalart-Erebor, Mustafar), Paweł Michalak (KrisKelvin-Western City modular, castillos), el extremadamente productivo Bartłomiej Huetter (BH), y Paweł Ostromecki (Zgredek- MOCs Mundodisco y minifigs) sólo por nombrar unos cuantos. Paweł Kmiec (Sariel) es también un miembro del foro, pero no está asociado. Muchos de nosotros hemos crecido bajo el comunismo, donde había una falta de todo y que nos ha desarrollado la habilidad de compensar lo que nos falta y hacer las cosas con lo que tenemos.

También tenemos algunos coleccionistas dedicados, como Waldek Jeziorski (Amal), que no sólo tiene todos los sets del Classic Space, sino también todas las versiones alternativas construidas.



**HBM:** ¿Tenéis alguna anécdota de interés relacionada con tu LUG?

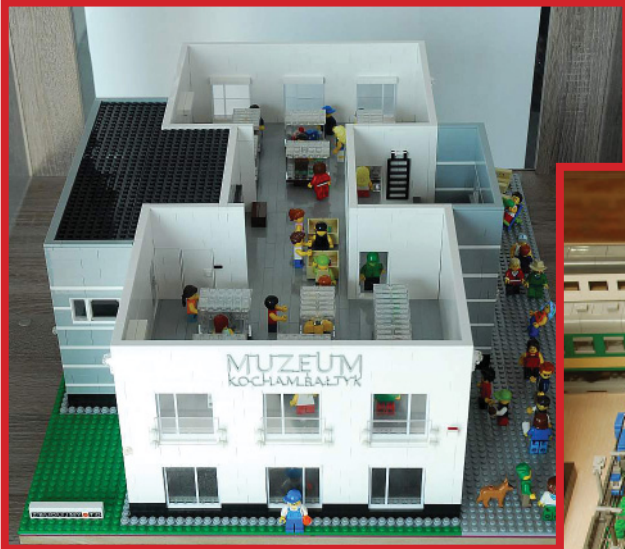
**Z.t:** Si, aquí van algunas

- Nuestro nombre [Zbudujmy.to](http://Zbudujmy.to) es también nuestra dirección web. costó un poco conseguir el dominio .to y también crea una gran confusión. A menudo la gente escribe zbudujmy.to.pl o zbudujmyto.pl y no nos pueden encontrar. Pero, por desgracia, no podemos reservar esos dominios.
- Una vez que un representante de ventas Ban Bao contactó con nosotros para publicitarse aquí ...
- Probablemente porque muchas personas suelen estar en LUGPol, somos confundidos con ellos. A veces es molesto, y a veces divertido, por ejemplo, cuando

nos contactaron por error sobre un proyecto secreto del otro RLUG.

- Hay un blog en lengua polaca hecho por uno de nuestros ex miembros: <https://8studs.wordpress.com/>
- Uno de nuestros miembros también tiene un blog en Inglés: <http://crazybricks.com>
- Cuando estábamos preparando una exposición en Chorzów el año pasado, las luces se apagaron y tuvimos que montar todos los MOCs usando nuestros teléfonos móviles como linternas.
- A veces, cuando exponemos en el otro extremo de Polonia, no todo el mundo viene en persona y algunos simplemente envían sus modelos. Modelos frágiles pueden romperse durante el transporte y tratamos de reconstruirlos lo mejor que podemos, pero sin el constructor original, lo que hacemos a veces puede ser muy diferente del MOC original :)
- Nos invitaron a exponer en la nueva apertura del museo "I love Baltic" en 2014. Así que el museo aún estaba en construcción mientras estábamos preparando la exposición. Tuvimos nuestra exposición lista y construida antes de que terminara la del museo.

#



Z B U D U J M Y  T O



# CITY

# 2016

Por *lluigib*

Imágenes por *lluigib* y LEGO® System A/S

LEGO® CITY empezó en 2005 como una “nueva vida” para un tema que estaba prácticamente muerto. Después del éxito de LEGO Town en los 80’ y 90’, el tema se “juniorizó” y casi desapareció. Después de esto, vino un primer intento de resucitar el tema con los sets de “World City”. No puedo decir que no me gustaron esos sets, pero todavía los veo algo “juniorizados”. El tema solo existió durante 2 años, y en mi opinión los trenes fueron los mejores sets durante esa transición.

CITY empezó con bomberos, policías y trabajadores de la construcción. Los sub-temas más repetidos históricamente. Puedo entender el motivo de esta elección. Es lo que los niños piden. El segundo año se añadieron otros de los sub-temas clásicos, como un hospital y un aeropuerto. Una vez LEGO tenía montada la “infraestructura” de la CITY, nuevos sub-temas empezaron a aparecer más frecuentemente, junto con nuevas versiones de los temas iniciales y más exitosos. Los sub-temas han sido muy útiles para completar una ciudad donde la gente vive, va a comprar, viaja, etc... Una de las faltas que encontré al principio fue que no había casas donde vivir. De manera interesante, CREATOR cubrió esta falta, junto con la única casa CITY, de 2010.

Los sub-temas incluyen:

- Artic
- Coast-guard
- Cargo
- Farm
- Mining
- Spaceport
- Volcano explorers...

Algunos de estos subtemas también han tenido su propia evolución y algunos sets han sido renovados, mientras que otros son únicos en su línea.

Los últimos años han demostrado que Enero es el mes en que aparecen los sets de “ciudad clásica”, hablamos de Policía y Bomberos, y también un sub-tema que podríamos denominar como “vehículos”. Éste incluye camiones, coches, furgonetas, coches deportivos, etc. En Junio hay típicamente una mezcla de otros temas renovados como el aeropuerto, y otros nuevos como Volcano Explorers, Mining o Artic. Junio ha sido también el mes de los sets “sorpresa” CITY. Normalmente es un set que complementa a la Ciudad con modelos que no aparecen en subtemas regulares. Este año tenemos 65 sets de CITY en el catálogo. Eso es simplemente increíble. CITY pasó de ser un tema residual a un tema central. Estoy muy contento de poder abrir el catálogo y ver páginas y páginas del tema más famoso de todos los tiempos.

## Enero 2016

En Enero pasado tuvimos quizás el lanzamiento más grande

de los sets de CITY. Vimos 8 nuevos sets de bomberos, incluyendo una estación, un helicóptero, un barco y varios vehículos, 6 nuevos sets de Policía, incluyendo una Prisión en una isla y un barco, y 7 vehículos nuevos, con un ferry como el más sorprendente.



El **60110 - Fire Station** es una nueva versión de la conocida estación de bomberos, e incluye el edificio, un helicóptero, un camión de bomberos y un coche de bomberos. Lo que es nuevo en este set es la aparición de un pequeño modelo a ser extinguido, un carrito de hot dog. El set es modular, lo que le permite construir hasta 9 configuraciones diferentes. En mi opinión este set es prescindible para los coleccionistas de la ciudad, pero es un buen set para un niño que está empezando a entrar en el tema de la ciudad.



Tal vez más interesante es el nuevo **60130 - Prison Island**. Ciertamente no es una comisaría de policía normal dado que se encuentra en una isla, como Alcatraz, y las características de juego también son nuevas e interesantes. Además del edificio, incluye un helicóptero de la policía, un barco de la policía, un bote pequeño y un globo aerostático con el que los presos pueden escapar. Hay diferentes formas de escape como un túnel y la posibilidad de romper las paredes. Es un set interesante y de gran jugabilidad por su precio, y estoy muy contento de ver ideas nuevas y frescas en sub-temas que los fans suelen considerar aburridos.

Pero a pesar de ver más policías y bomberos, puse todas mis esperanzas, como cada Enero, en los nuevos sets del subtema “vehículos”. Este año los 7 sets lanzados en Enero son todos increíbles. Realmente no veo ningún set en el catálogo que se puede llamar un “relleno”, cada set ayuda a completar el núcleo de la ciudad.





**60113 - Rally Car** es un coche de 6 studs de ancho inspirado en los coches de rally de la Pikes Peak, y tiene un aspecto muy agresivo. Tiene una nueva pieza, un tile redondo 1x1 impreso con "LIGHT". Tiene nuevos patrocinadores como Expedite (una bebida energética?) y Air Borne, que parece ser un club de airshow. Octan también está presente. Es fácil de modificar el coche con las mismas partes del set y obtener un nuevo coche para completar la carrera.



**60119 - Ferry** fue el set más sorprendente cuando vi el catálogo. Nunca ha habido un ferry en la gama LEGO CITY. Creo que el diseño de este ferry puede ser reconocido en todo el mundo. Al ferry se puede acceder desde ambos lados y puede transportar 2 coches, aunque el set incluye sólo un coche (supongo que esto es debido al target de precio del set). Los dos minifiguras incluidas también son interesantes. Una es el capitán, nuevo para este set, y la otra es una mujer conduciendo el coche, con un teléfono inteligente como accesorio. El set también incluye un nuevo color para el azulejo 8x16: verde claro.



**60115 - 4x4 Off Roder** es otro coche de carreras, en este caso inspirado en la carrera del Dakar. Este set contiene el coche, 2 minifiguras (hombre y mujer) y un carro de herramientas. El coche se parece bastante a los coches de raid del desierto: vehículo 4x4 con las ruedas enormes, la rueda de repuesto en la plataforma posterior, la estructura de refuerzo... El coche tiene la librea OCTAN.

## Junio 2016

Feria del Juguete de Nürnberg (D). Enero 2016. Los sets CITY de Junio se muestran junto con los de Enero en la esquina del stand. Tratándose de CITY, un set hace que los visitantes se entusiasmen más que nunca. No hay ningún comunicado de prensa, ni presentación especial. Tal vez esta "normalidad" es lo que atrae a más periodistas. En Junio, LEGO lanzará un set con un ciudadano discapacitado en silla de ruedas, y también un bebé. Los periodistas sólo prestaron atención a la silla de ruedas, pero los fans de LEGO también celebraron el nuevo bebé, ya que amplía las posibilidades de nuestros modelos.

Además de este maravilloso set, Junio llegó con nuevos sets de aeropuerto, un nuevo sub-tema: Volcano Explorers y una nueva gasolinera.



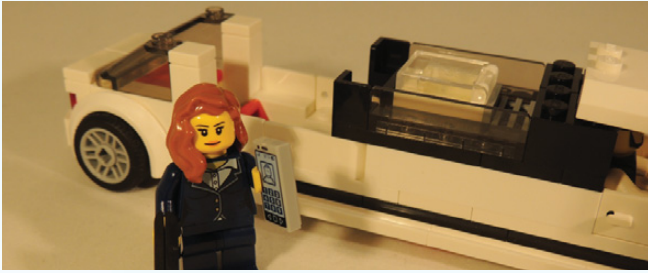
**60118 - Garbage Truck** es un nuevo y fresco diseño de este vehículo de servicio. Las 2 versiones anteriores (podríamos contar 3 si incluimos el modelo de la LEGO® Película) fueron diseñadas para la carga posterior de la basura. En este caso el camión carga el contenedor desde el lado frontal. Esto significa que tanto el camión como el contenedor tienen un diseño completamente nuevo. El esquema de color del camión es blanco-naranja. El set incluye 2 minifiguras y algunos elementos de basura interesantes como pescado, una botella y un plátano.



**60102 - Servicio VIP Aeropuerto** es la segunda versión de este set, aunque el primero (3222 - Helicóptero y Limusina) incluye un helicóptero en lugar de un Jet. El set incluye un jet VIP con un elegante esquema de color en blanco y negro en comparación con las líneas aéreas del aeropuerto (azul - naranja - blanco). El Jet es una versión más pequeña del avión de pasajeros del 2010 (3181) con algunos cambios ligeros como los motores y las alas. La limusina es también una versión renovada de la anterior.

Tanto el jet como la limusina tienen un interior diferente en comparación con los sets anteriores. Tienen servicios VIP

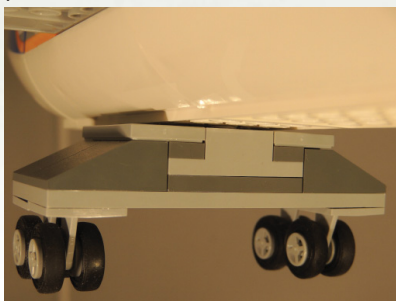
dentro y un espacio más reducido para las minifiguras con el fin de incluir más elementos, como servicio de bar, televisores, ordenadores y un refrigerador.



Hay otra novedad en este set, un vehículo de apoyo con un equipo de tierra. El vehículo tiene un panel de "Follow Me".

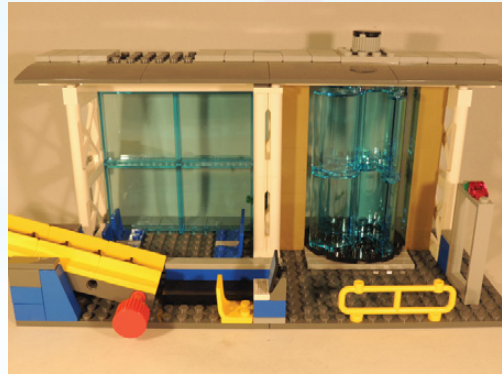


**60104 - Airport Terminal Service** es un poco decepcionante. El avión incluido tiene una nueva librea en azul y blanco, con líneas naranjas, pero es casi idéntico en comparación con los anteriores. Tengo que admitir que hay una mejora dentro de la cabina, donde podemos encontrar un baño, una cocina para la tripulación de cabina y el asiento en la dirección opuesta donde los auxiliares de cabina se sientan al despegar y aterrizar. El tren de aterrizaje es algo para lo que LEGO® no tiene una solución perfecta. La parte delantera está bien, pero la trasera está conectada al avión con pins Technic y no encaja perfectamente en el avión, por lo que el avión oscila durante las operaciones de taxi.



La terminal está... ¡vacía! El edificio parece bastante bonito, pero no hay casi nada dentro. Hay una puerta giratoria y una gran pared de cristal. Desde el exterior, la terminal parece moderna. En el interior, hay un mostrador de facturación, una sala de espera, asientos y una puerta de seguridad. Sin bar, sin taquillas. En mi opinión el interior es pobre. La cinta de equipajes es de gran tamaño en comparación con el resto de

la terminal, y aunque funciona, es el único elemento en que te fijas cuando se mira la terminal. Por encima, está la torre de control. No hay nada nuevo aquí. Está integrada en el edificio y tiene un controlador, un asiento y un radar. Lo que es extraño es que al mirar toda la terminal, la torre de control está mirando hacia la fachada del aeropuerto, no hacia la pista. Por supuesto que puedes cambiarlo, pero no tiene sentido.



También hay un vehículo de apoyo que lleva un remolque de equipaje, una pequeña bomba de combustible y una escalera móvil. El diseño del vehículo es compacto y encaja muy bien en el modelo. Este es el mejor sub-modelo del set y, junto con los otros sets del año, se obtiene un completo conjunto de vehículos de tierra.



**60103 - Airport Air Show** ha sido la agradable sorpresa del subtema del Aeropuerto. Sólo hay una referencia anterior de este set, en los años 90 (6345 - Acróbatas Aéreas). En este caso, hay un viejo avión (un guiño al viejo set), dos nuevos Airshow Jets, un vehículo de servicio y un hangar.



El viejo avión es un biplano acrobático compacto. Esa clase de aviones que pueden escribir un mensaje en el cielo con humo. El diseño es muy clásico, aunque el patrón de color, en naranja y negro, se ve bastante moderno. La cabina está cerrada con una cúpula y hay un soporte sobre el ala superior para colocar un minifig, para poder hacer acrobacias emocionantes.

Realmente aprecio el esfuerzo de los diseñadores en los dos jets. En lugar de modificar el jet de entrenamiento del año pasado (**60079 - Training Jet Transporter**), han diseñado dos nuevos jets acrobáticos, y ambos son completamente diferentes.



Uno de ellos tiene las alas en el centro del cuerpo, y tiene dos motores de jet y dos pequeños timones de cola. El jet es rojo, blanco y negro. Es muy interesante ver cómo los diseñadores han dibujado líneas negras usando wedge plates. Los timones de cola están a unos 30° de la línea vertical.



El otro jet tiene las alas en la parte trasera del cuerpo y tiene un motor a reacción y un timón de cola grande. Tiene el mismo esquema de color que el otro jet, aunque podría haber tenido diferentes colores para dar más colorido al set. La carlinga es igual que en el otro jet. Justo detrás de la cabina hay dos pequeñas alas estabilizadoras, justo delante de las alas principales.



La otra estrella del set es el hangar. Es algo completamente nuevo en la gama CITY. Es un edificio abierto, basado en una estructura construida con una mezcla de piezas clásicas y technic, y cubierta con plates. El Hangar no tiene ningún servicio o mobiliario en su interior. Tienes un montón de espacio para poner cualquiera de los tres aviones dentro de él, añadir el mecánico con el carro de herramientas, y repararlo. También hay un vehículo de apoyo con una bomba de combustible para reabastecer los aviones.



El set viene con 6 minifiguras y tienen una pinta genial: 2 pilotos para los aviones a reacción, un hombre y una mujer, un piloto y una acróbata para el viejo avión, un mecánico y un miembro de la tripulación de tierra. Hay dos nuevos torsos, uno perteneciente a los pilotos de los jets, y otro perteneciente a las figuras del viejo avión. El diseño y la calidad de la impresión son, como siempre, impresionantes.

Es un set muy bueno, el mejor en el sub-tema del aeropuerto de 2016 y con la adición de sets más antiguos como **60019 – Stunt plane**, o algunos de los antiguos sets exclusivos de Aerolíneas, puede reproducir un Air Show completo y emocionante.



Una de las sorpresas del año fue el set **60132 - Service Station**. Ha sido una larga espera desde 2007 cuando el set 7993 - Service Station fue lanzado. Fue la última estación de servicio y tuvimos que esperar casi una década para conseguir una nueva. Lo bueno es que la nueva versión es un diseño completamente nuevo. Nada de lo anterior ha sido reutilizado.



La gasolinera tiene un aspecto moderno y cuenta con servicios adaptados a las tecnologías actuales. Tiene dos bombas de gasolina. Cada bomba tiene diferentes botones para seleccionar gasolina sin plomo o gasoil. No hay nada nuevo aquí. Pero en un lateral del edificio de la gasolinera, hay un punto de carga para coches eléctricos. El coche incluido con la gasolinera tiene la opción de ser conectado al punto de carga. Puedes elegir si tu coche utiliza combustible o energía eléctrica. ¡Inteligente! El edificio tiene dentro la caja, junto con un pequeño restaurante y un rincón LEGO®, donde se pueden encontrar sets de LEGO. Además, un tablón fuera de la gasolinera anuncia los productos LEGO y el periódico "LEGO News".



La estación de servicio, por primera vez, no se coloca en una baseplate. Hemos visto en los últimos años que las baseplates han desaparecido de los sets LEGO CITY. Kim E. Thomsen, del equipo de LCE, explicó que las baseplates son producidas por un tercero y LEGO prefiere poner en los modelos plates producidas por LEGO. Personalmente preferiría una baseplate en lugar del método actual.

Junto con la gasolinera, hay tres vehículos y el letrero de la gasolinera. El coche, mencionado antes, es marrón, de 4 stud de ancho y de dos plazas. Parece un coche deportivo y es conducido por una mujer. También hay una grúa 4WD azul, 4 studs de ancho. Es ligeramente diferente en comparación con otras grúas, pero nada especial para destacar. No puedo decir lo mismo sobre la barredora. Es un nuevo diseño, un vehículo de 2 cuerpos en amarillo. La parte delantera tiene la cabina y la barredora. La parte trasera, unida a la delantera, tiene el tanque para el agua y un portón para almacenar las herramientas. El set también incluye una bicicleta.



Creo que se trata de un diseño nuevo y fresco de la Estación de Servicio con mucha jugabilidad. Tiene unos guiños con nuestra afición mediante la inclusión de la pequeña tienda LEGO® e incluso invoca a la sostenibilidad con el punto de carga.

El sub-tema del Volcano Explorers es el último que aparece en la gama CITY. Incluye 6 sets, desde un Starter set hasta una base de exploración. Este sub-tema es similar al subtema del Ártico de 2014, y hay algunas ideas reutilizadas. El esquema de color es gris-lima.

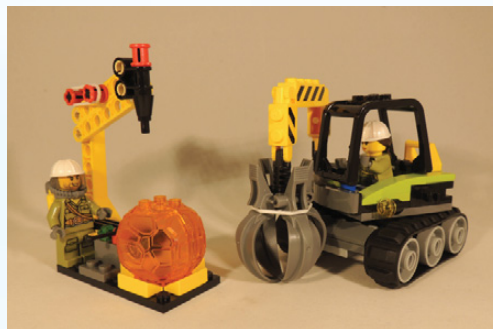


**El 60123 - Volcano Supply Helicopter** es un set de mediano tamaño. Incluye 3 minifiguras, un helicóptero y una excavadora. El helicóptero es similar a los anteriores de bomberos o helicópteros de la Guardia Costera, pero esto no significa que sea un mal diseño.



El helicóptero es bastante grande y robusto. Tiene la cabina del piloto, un cabrestante, y una cabina trasera. Puede llevar las rocas de lava usando un gancho. Es posible también poner algo de carga en el lado trasero, donde hay una rampa que puede desplegarse.

La excavadora tiene dos orugas que le permiten moverse a través de la montaña y la lava. Incluye la cabina, un brazo articulado y un gancho para recoger las rocas de lava. También hay un pequeño receptáculo donde se pueden colocar las rocas de lava y romperlas para extraer los elementos de cristal.



Hay tres minifiguras en el set: un piloto de helicóptero, un explorador de volcán femenino y un trabajador. Las minifiguras se hacen en verde oliva y tienen nueva decoración, con muchas herramientas y elementos de seguridad.

El set no es muy difícil de construir; No hay complicadas técnicas de construcción. Una vez que el set se construye sin embargo, se ve muy bonito, con mucha jugabilidad. Tal vez es un set más para que los niños jueguen que para los dioramas de los AFOLs, al igual que el resto del sub-tema Volcán.



He dejado el set CITY que generó el mayor ruido para el final. Como mencioné al principio, el set **60134 - Fun in the Park - City People Pack** fue bastante popular en los medios de comunicación. Los sitios de Internet y los periódicos de todo el mundo estaban entusiasmados con la primera silla de ruedas construida con ladrillos LEGO ... ¡ERROR! Ha habido algunas sillas de ruedas construidas con ladrillos LEGO antes, pero digamos que es la primera pieza LEGO específica para una silla de ruedas.

El set es un compendio de 3 subsets, incluyendo 15 minifiguras (10 adultos, 4 niños y un bebé).

El primer subset incluye 5 minifiguras (vendedor de Hot Dog, empresaria, dos adultos y un niño), un puesto de hot dog con el nuevo pan de perrito caliente, un minúsculo carrusel, una señal de parada de autobús, una bicicleta y un árbol. En este primer subset está la silla de ruedas. Incluye dos partes nuevas, la silla y las ruedas grandes. La minifigura encaja perfectamente en la silla de ruedas y también puede ser empujada por otra minifigura.

El segundo subset incluye 5 minifiguras (abuelo, abuela, dos niños y un empleado de mantenimiento del parque), un banco, una portería de fútbol y una valla. Realmente no hay nada notable en este segundo subset.

Un nuevo ciudadano aparece en el último subset: un bebé. Hubo mucha expectación con la silla de ruedas, pero para mí el bebé tiene el mismo nivel de importancia. El bebé es una minifigura de 2 piezas, un cuerpo y una cabeza. El bebé se coloca en un cochecito construido con ladrillos. También hay 4 minifigs más (padre, madre, niño y un jardinero). En este subset también hay una mesa de picnic, un perro, una cortadora de césped, un árbol y algo de comida.

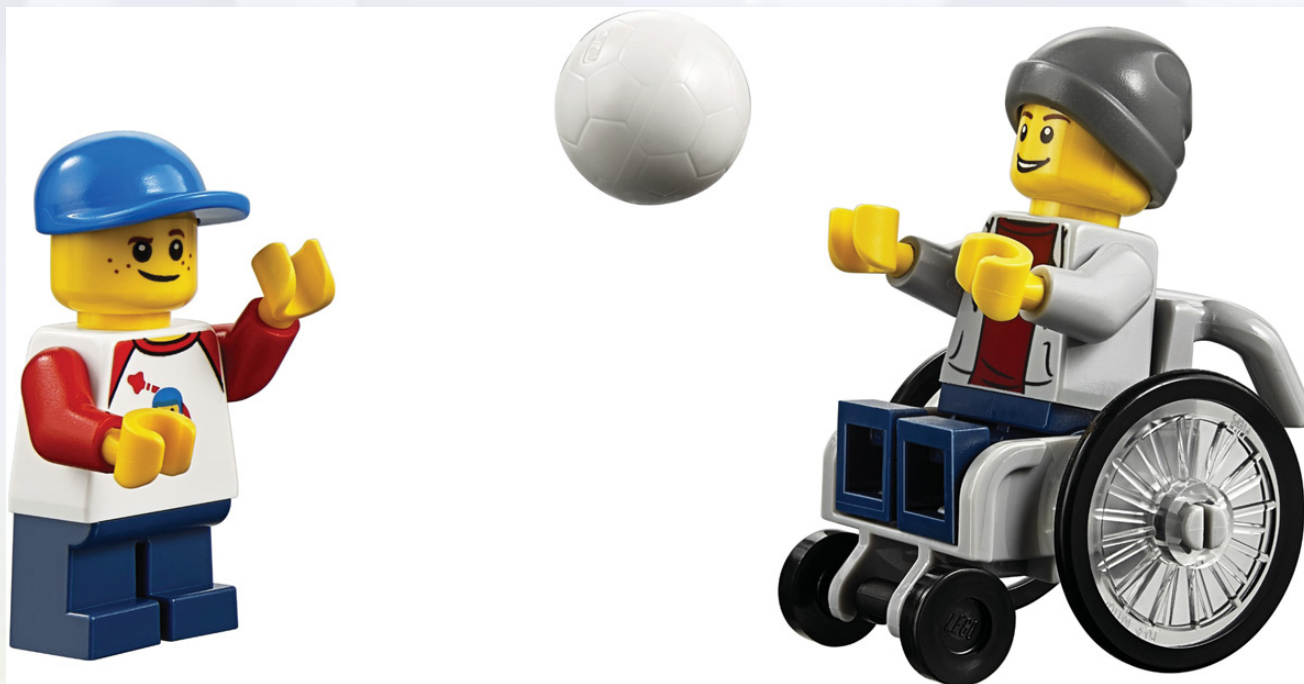
El set es una colección de minifiguras y algunos accesorios. Es interesante principalmente por la silla de ruedas y el bebé, aunque el bebé también está disponible en otro color en el CMF16. El set es caro para lo que te dan. 15 minifiguras y un puñado de accesorios. Entiendo que hay algunos nuevos moldes, pero creo que la excusa del bebé y la silla de ruedas ha aumentado el precio, que creo que podría ser 30 € en lugar de 40 €. De todos modos es un set muy bonito que incluye grandes complementos para nuestras ciudades.

## Conclusión

2016 ha sido un buen año para los fanáticos de CITY. Nuevos sets, nuevos subtemas, nuevos moldes ... Este año se puede construir una ciudad completa, policía, bomberos, aeropuerto, gasolinera, ocio ... Mirando el catálogo, que combina sets de este año con los sets de años pasados, es uno de los mejores años de CITY. Después de algunos años de diseños mediocres, tenemos una explosión de nuevos sets y nuevas ideas. Estoy muy contento de decir que CITY está de alguna manera regresando a los mejores años de TOWN. Variedad y buenos diseños. CREATOR es el complemento perfecto para las casas y algunas tiendas. Espero tener más sorpresas el próximo año. Pero tenemos que esperar un poco más hasta que podamos ver los nuevos sets de enero en la red.

Me gustaría dar las gracias a LEGO® por proporcionar algunos de los sets para su análisis. Las opiniones expresadas en esta review son, por supuesto, enteramente mías.

#



# Diferentes tipos de chasis: 4 ruedas y 6 combinaciones básicas

Por Oton Ribic

Imágenes por Oton Ribic

Si estás familiarizado con los coches de LEGO, especialmente los construidos con Technic sabrás que la gran mayoría comparten la misma configuración de chasis, con dirección delantera y tracción (cuando la hay) trasera. Por supuesto esto no es una coincidencia: esta configuración la emplean la mayoría de coches en el mundo.

Sin embargo, aunque sea útil y generalmente suficiente, sólo es una de las muchas posibles configuraciones. En este artículo repasaremos algunos de los tipos más comunes. No hay una receta universal para elegir la correcta porque normalmente depende de encontrar el equilibrio entre ventajas y desventajas para una determinada situación.

Así que comenzaremos por diseccionar la configuración más común: dirección frontal, tracción trasera. Es bastante sencilla y fiable a la vez que proporciona un buen radio de giro y rendimiento, lo que lo hace popular para todo tipo de vehículos. Sin embargo, en el mundo de LEGO, tiene sus desventajas: de los dos motores a bordo del vehículo, solo uno se usa para la tracción y la potencia del otro se usa muy poco.



Ruedas motrices traseras y dirección frontal es la configuración más común y es fácil y rápido de construir con pocas piezas.

Es aquí donde entra el accionamiento diferencial, también conocido como accionamiento de tanque. Si se emplean dos motores, uno conectado a las ruedas del lado izquierdo y el otro a las del lado derecho, toda la potencia (la de los dos motores) se emplea para impulsar el vehículo hacia delante y atrás. Al igual que los tanques, este tipo de chasis se conduce haciendo que los motores (y por ende la ruedas) giren a velocidades diferentes. Una ventaja adicional es que reduce el radio de giro a cero: si las ruedas giran a la misma velocidad pero en direcciones opuestas el vehículo gira in situ. Estas ventajas tienen su corte en la forma de derrape y dirección poco precisa ya sea que se emplean ruedas u orugas. Los motores tienen que superar bastante fricción al girar, sin mencionar la tensión que esto produce en el chasis. Aún así, para vehículos pesados en los que la fuerza mecánica no es un problema puede ser útil.

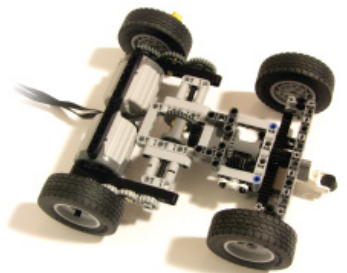


2 ruedas motrices, como en este robot oficial 8547, permite un giro muy pequeño, pero la dirección es poco precisa con mucho derrape.

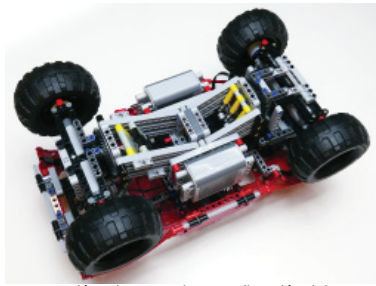
Una alternativa interesante es el chasis autodirigido con accionamiento diferencial. Si hay un motor independiente para cada rueda trasera, es fácil dejar que las ruedas delanteras giren a su antojo mientras son dirigidas por las traseras. Hay dos posibles métodos. En el primero, las ruedas delanteras tienen mucho cáster, es decir, están montados detrás del centro de giro de su llanta, parecido a las ruedas de los carros de compra que giran fácilmente independientemente de la dirección que tomas. Esta es una solución sencilla pero fiable.

Una solución más compleja emplea un mecanismo que «mide» la diferencia de velocidad entre las ruedas traseras mediante un diferencial, y si la hay gira la rueda delantera de forma mecánica, como se muestra en la fotografía. Las ventajas principales de estos chasis son que toda la potencia se centra en la propulsión y la dirección es fácil de manejar en superficies lisas. Sin embargo, maniobrar en espacios reducidos o en terreno difícil, así como rotar la parte frontal in situ es mucho más complejo.

De hecho, como ejemplo extremo, las ruedas delanteras se pueden colocar sin ninguna posibilidad de dirección. Este accionamiento diferencial con ruedas rectas tiene un giro aún más áspero, sobre todo en superficies complejas. Se puede decir que es más bien un chasis de línea recta con la opción de corregir el curso que realmente un chasis con una auténtica dirección. Pero para algunos vehículos especiales, como los dragster de alta velocidad, eso es justo lo que se necesita; toda la potencia se aprovecha y es simple y por ello fiable, fuerte y ligero.



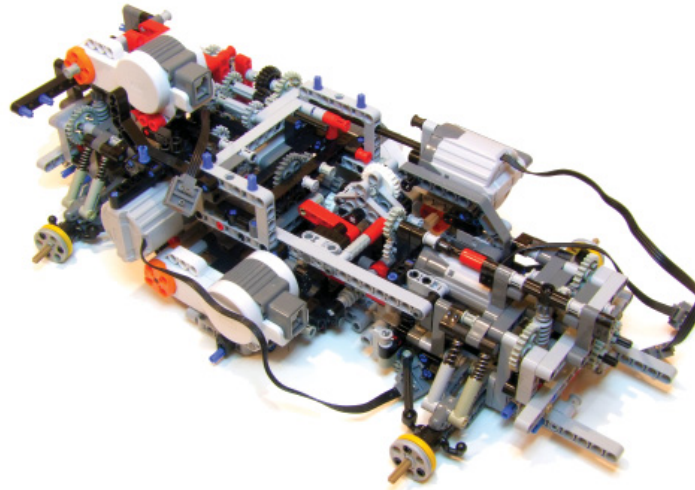
Un ejemplo de ruedas motrices independientes traseras con autodirección que gira las ruedas delanteras según la diferencia de velocidad de las traseras.



Tracción a las 4 ruedas con dirección delantera: un buen rendimiento a costa de algo de complejidad.

Pero si no es imprescindible usar toda la potencia disponible ni hace falta girar en situ, hay otros tipos de chasis con dirección manual que pueden ser de utilidad. Una mejora sobre la configuración estándar es pasar de tracción trasera a tracción en todas las ruedas, con dirección delantera. Esta configuración de tracción a las 4 ruedas y dirección delantera, o 4x4, ofrece mejor agarre y es apropiado para vehículos todo terreno. Sin embargo, en ese caso es recomendable no usar diferenciales o permitir que se bloqueen cuando sea necesario o implementar un diferencial con deslizamiento limitado, porque la tracción a 4 ruedas con diferenciales tiende a causar problemas en terreno muy accidentado.

Una versión incluso más avanzada en la tracción a cuatro ruedas con dirección a 4 ruedas, o 4x4x4. Esto conserva todas las ventajas del 4x4 pero permite un ángulo de giro incluso inferior y mejor manejo en cualquier situación. Un buen ejemplo de esto es el 9398 Crawler de LEGO. La evidente desventaja es su complejidad, ya que cada rueda sirve para tracción y dirección además de que probablemente lleve suspensión. Por lo tanto requiere de buenos refuerzos, haciéndolo grande y pesado.



Dirección y tracción en las cuatro ruedas proporciona un rendimiento excelente, pero requiere mecanismos complejos con muchos refuerzos.

Observa que todos estos criterios aplican con independencia de que el chasis vaya hacia delante o atrás. Es decir, tracción trasera con dirección delantera tiene los mismos pros y contras que tracción delantera con dirección trasera. A las velocidades que se desplaza un vehículo de LEGO, las ventajas de aceleración trasera no son tan importantes.

Hay, por supuesto, muchas más configuraciones posibles, especialmente si hay más de 4 ruedas. Pero estas son un buen punto de partida ya sea por rendimiento a sencillez. No pierdas de vista que siempre se trata de equilibrar: simplemente no existe un chasis, sea de LEGO o del mundo de los vehículos reales, que puede ser ligero, robusto, sencillo, rápido y ágil en todas las superficies y además ser fiable.

#

	2 ruedas motrices independientes sin giro (ruedas fijas en recto)	4 ruedas motrices independientes sin giro (ruedas fijas en recto)	2 ruedas motrices independientes con autodirección activa o pasiva	Standard 2 ruedas motrices y 2 ruedas direccionales	4 ruedas motrices y 2 ruedas direccionales	4 ruedas motrices y 4 ruedas direccionales
<b>Configuración</b>						
<b>Descripción</b>	Una rueda de cada lado del coche es controlada por un motor controlado independientemente. Los giros se hacen rotando las ruedas a diferentes velocidades, frente a la fricción de las otras dos ruedas fijas.	Ambas ruedas de cada lado se controlan por un motor independiente. El giro se hace rotando las ruedas a distintas velocidades. Ninguna puede virar.	Un par de ruedas se controlan por un motor independiente, mientras que el otro par gira de acuerdo a su movimiento pasivamente por las ruedas y la fuerza lateral - o debido a un mecanismo para este propósito.	Un par de ruedas (habitualmente las traseras) recibe motricidad de un motor, generalmente a través de un diferencial, mientras que el otro par gira, y se controla mediante el otro motor. Configuración muy típica en coches de carretera.	Todas las ruedas se controlan mediante un motor, habitualmente cada par tiene su propio diferencial, y el distribuidor va entre el eje delantero y el trasero. Uno de los pares (normalmente el frontal) direcciona. Común en coches todoterreno.	Todas las ruedas se controlan mediante un motor, habitualmente cada par tiene su propio diferencial, y el distribuidor va entre el eje delantero y el trasero. Todas las ruedas pueden virar.
<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extremadamente sencillo de construir</li> <li>Muy robusto</li> <li>Toda la potencia enfocada a la propulsión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muy sencillo de construir</li> <li>Toda la potencia enfocada a la propulsión</li> <li>Buena capacidad todo terreno en línea recta</li> <li>Puede girar en el lugar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toda la potencia enfocada a la propulsión</li> <li>Buen manejo y agilidad en superficie lisa</li> <li>La versión pasiva es sencilla de construir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buen manejo y maniobrabilidad en todo tipo de superficies</li> <li>Muchos diseños de referencia (tanto en LEGO como en general)</li> <li>Relativamente sencillo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excelente manejo, adecuado para vehículos de carretera y todoterreno</li> <li>Distribución equilibrada de las fuerzas que da buen agarre y respuesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejor manejo en todas las superficies y para todas las aplicaciones</li> <li>Distribución equilibrada de las fuerzas que da buen agarre y respuesta</li> <li>Pequeño radio de giro (perfecto para espacios pequeños)</li> </ul>
<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muy poco fiable y dirección dura</li> <li>Gran radio de giro</li> <li>Mucho derrape</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bastante poco fiable y dirección dura</li> <li>Mucho derrape</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Difícil girar ruedas mientras está estacionario</li> <li>Difícil de controlar en terreno no pavimentado</li> <li>Necesita un ajuste fino</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sólo un motor proporciona propulsión</li> <li>Posible bloqueo en superficies resbaladizas con un diferencial estándar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sólo un motor proporciona propulsión</li> <li>Bloqueo probable sin LSD en superficies resbaladizas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puede volverse muy complejo</li> <li>Sólo un motor proporciona propulsión</li> <li>Bloqueo probable sin LSD en superficies resbaladizas</li> </ul>



## Sistema modular integrado de paisajes (VII)

Texto e imágenes por Legotron (A. Bellón)

Desde la publicación del último artículo sobre el sistema MILS, hemos recibido numerosas preguntas pidiendo ciertas aclaraciones, algunas de ellas se han venido repitiendo en los últimos meses, por lo que voy a intentar responder estas preguntas más frecuentes.

### ¿Por qué no se han realizado reglas MILS para los dioramas ferroviarios o City?

Esta es, quizás, la pregunta que más veces nos han trasladado. Y realmente es la más sencilla de responder. Al empezar a trabajar con las reglas para crear los módulos no tenía nada de trenes, ni nada de City. De hecho, cuando empezamos a trabajar en grupo nadie pensó en poder aplicarlo a City ni a trenes, ya que nuestra idea inicial era aplicarlo solo a los dioramas colaborativos en los que participábamos todos los miembros de HispaBrick Magazine®.

De todas formas, hay varias personas que se han puesto a trabajar en ellos y están realizando propuestas muy interesantes y perfectamente válidas. Esa es la idea, ya que para nosotros sería imposible abarcar todas las posibilidades, sobre todo en aquellas temáticas en las que no construimos. De hecho, estamos intentando recopilar todas aquellas ideas y módulos que la gente nos va enviando en un grupo de Flickr, para que todo el mundo pueda consultarlo:

<https://www.flickr.com/groups/2014993@N20/>

### ¿Qué sistema utilizáis para guardar y trasladar los módulos?

Esta sí que es una pregunta difícil de contestar, ya que depende de muchos factores. Evidentemente, lo más lógico es pensar que cada persona utiliza un sistema acorde a sus módulos, contenedores y la forma en que le guste guardarlos. Es algo que varía mucho de una persona a otra.

En mi caso, yo realizo todos los módulos con 2 secciones de 16x32, ya que al empezar no tenía baseplates 32x32, pero sí muchas de 16x32. La ventaja de las secciones de 16x32 es que son más fáciles de guardar. Para ello utilizo cajas de cartón de Ikea, de 27x36x20cm. que tienen la medida perfecta para meter los módulos. En la parte de abajo suelo colocar los módulos básicos, los que son totalmente lisos, y encima voy colocando los módulos por tipos: ríos, caminos, relieve, etc. De esta forma los módulos lisos, que soportan más peso no se dañan, por tener protuberancias que tengan que soportar todo el peso de los módulos de encima en un único punto. Además, en el hueco que queda en el lateral de la caja, puedo colocar una sección de 16x32 que tenga un cierto grosor, como un puente o una sección 16x32 con unas rocas.



# MILS

Modular Integrated Landscaping System



Para los módulos (secciones de 16x32) de montañas y colinas, por su tamaño y peso, uso una caja más grande, en la que voy colocando cada módulo, como si fuese un tetris, en posición vertical. Prefiero no usar cajas pequeñas, ya que solo caben una o dos secciones por caja, y eso me obligaría a comprar tantas cajas como módulos de colina o montaña construya. Una vez he ocupado todo el espacio disponible, añado unos cartones y coloco más módulos encima. Esta es una caja realmente pesada, porque son los módulos que más piezas tienen. Las mismas cajas de transporte me sirven para guardarlas cuando no las estoy utilizando en ningún diorama, de forma que siempre están listos para llevarlos al siguiente evento.





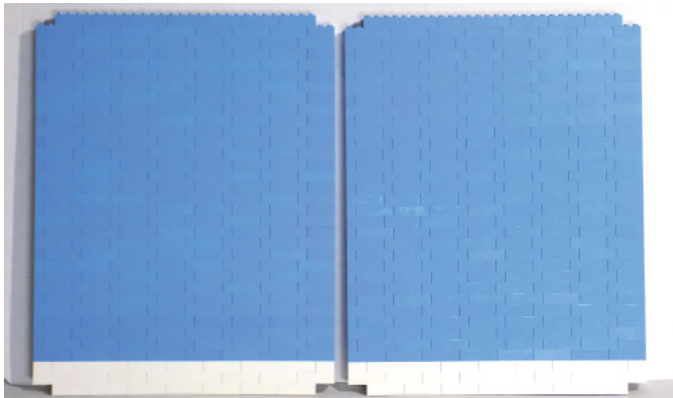
También he visto otros AFOLs que llevan los módulos en cajas preparadas, como si fueran porta CDs, de forma que los módulos van apoyados sobre raíles laterales, el problema es que esta solución solo es útil para los módulos lisos, ya que los módulos con mucha altura ocuparían demasiado espacio. Además el espacio que ocupan los raíles laterales disminuye la capacidad de transporte, aunque son muy cómodos para poder sacar los módulos que quieres sin necesidad de vaciar toda la caja.

De todas formas, sigo pensando que es un sistema que se tiene que adaptar a cada persona, ya que nos es lo mismo llevar 30 módulos lisos que 10 de montaña, cada caso tiene unas necesidades de espacio diferentes. Y también depende mucho de cómo se construyan los módulos, no es lo mismo guardar módulos hechos con secciones de 16x32 que en un solo bloque de 32x32 studs.

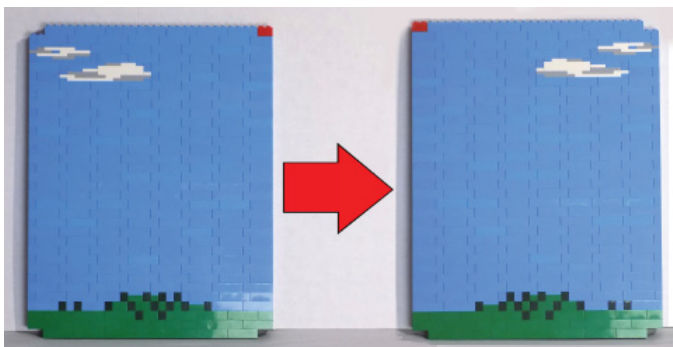
**¿Podrías explicar como funcionan los paneles de fondo?, ¿por qué os referís a ellos como que son intercambiables y reversibles?**

La idea es muy sencilla, y se basa en el mismo principio que los módulos MILS, intentar combinar los paneles de forma que, sin necesidad de modificarlos, podamos obtener fondos diferentes, simplemente cambiándolos de posición o dándoles la vuelta.

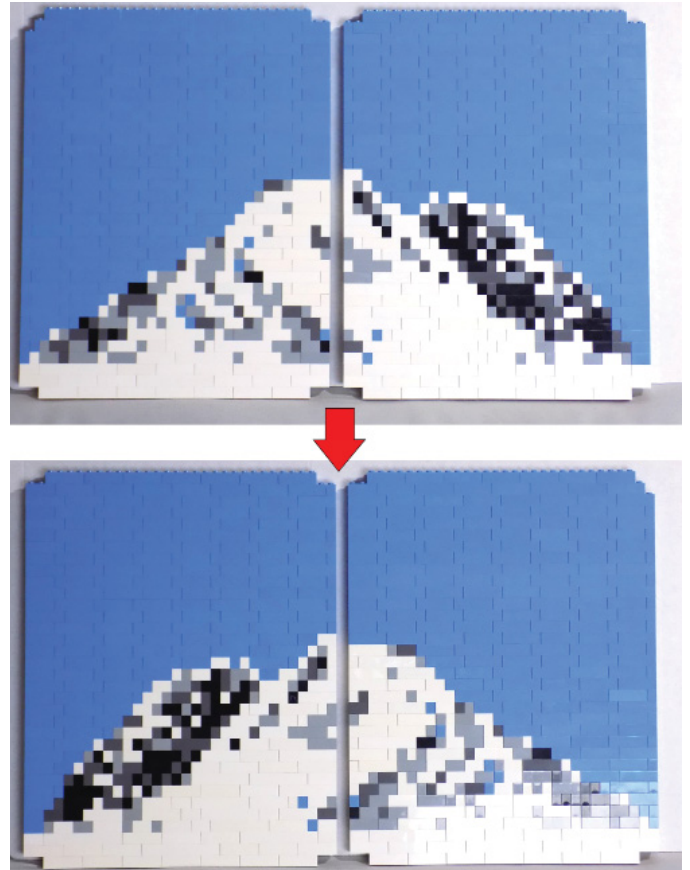
Como los módulos están contruidos con bricks, tienen un mosaico de paisaje de fondo por la parte de delante y también por la de detrás. Si el paisaje de un panel es una simple línea de horizonte, da igual el sentido en el que se encare el panel, ya que obtendremos el mismo resultado.



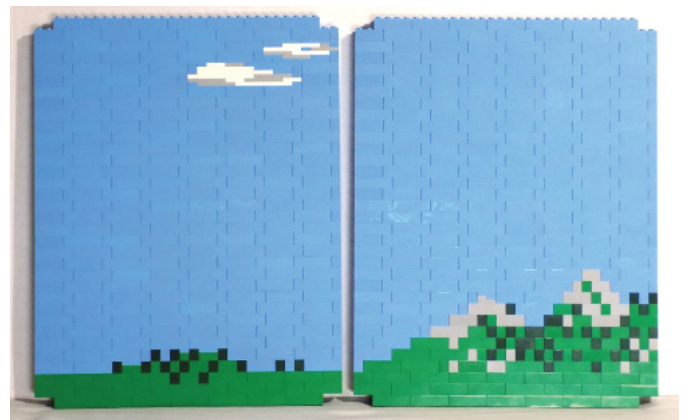
Si tenemos un panel con pequeños detalles, como árboles, rocas o pequeños montes a lo lejos, al girar el panel podremos ver que los elementos del mosaico han cambiado de posición, y por tanto el paisaje que se ve es ligeramente diferente. Lo importante es que las líneas de horizonte de los extremos de ese panel coincidan, para que no haya incoherencias.



Pero, ¿qué pasa si en el mosaico de nuestros paisajes dibujamos distintos elementos geográficos con líneas de horizonte a distinta altura o que ocupen varios paneles? Solo tenemos que hacer que, los paneles que incluyan un elemento dibujado en el mosaico con una línea de horizonte a distinta altura, coincidan. Y si este elemento ocupa más de un panel, la línea de horizonte deberá tener la altura por defecto establecida en cada extremo de ese conjunto de paneles. De esa forma, dando la vuelta a todo el grupo de paneles en su conjunto, obtendremos una modificación del paisaje.



Además, estos paneles pueden usarse en los extremos del diorama, donde no es tan determinante la altura de la línea de horizonte. De esta forma, podemos hacer muchas combinaciones de paneles, o bien cambiándolos de sitio, o bien dándoles la vuelta, de forma que obtengamos un fondo distinto en cada diorama.



Por último, no dejan de ser paneles formados por bricks, por lo que es fácil cambiarlos añadiéndole nuevos detalles en el mosaico.

Un truco muy sencillo es imprimir los diseños de los mosaicos en papel, cada panel en una hoja, por una cara en impresión normal, y por la otra en espejo, volteando la imagen horizontalmente. De esa forma se puede ver fácilmente el resultado antes de empezar a construirlos.

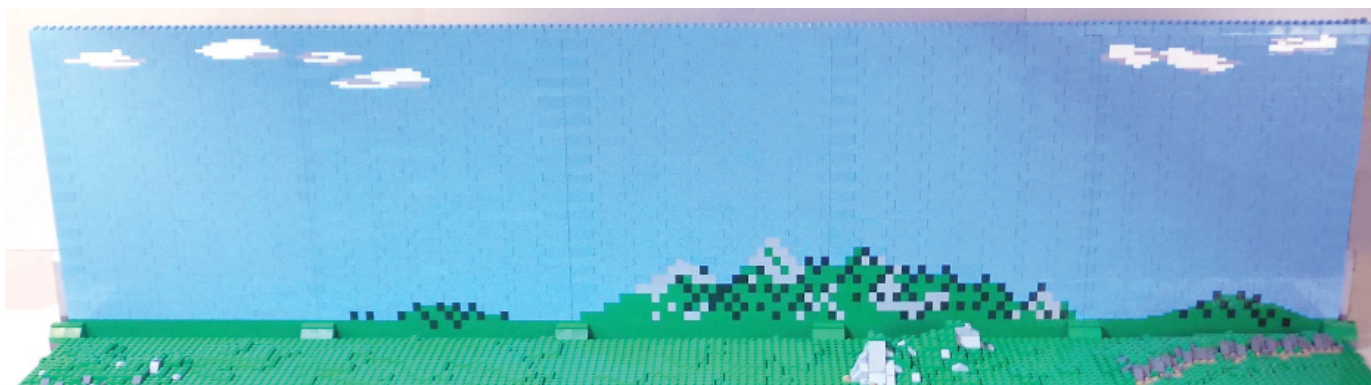
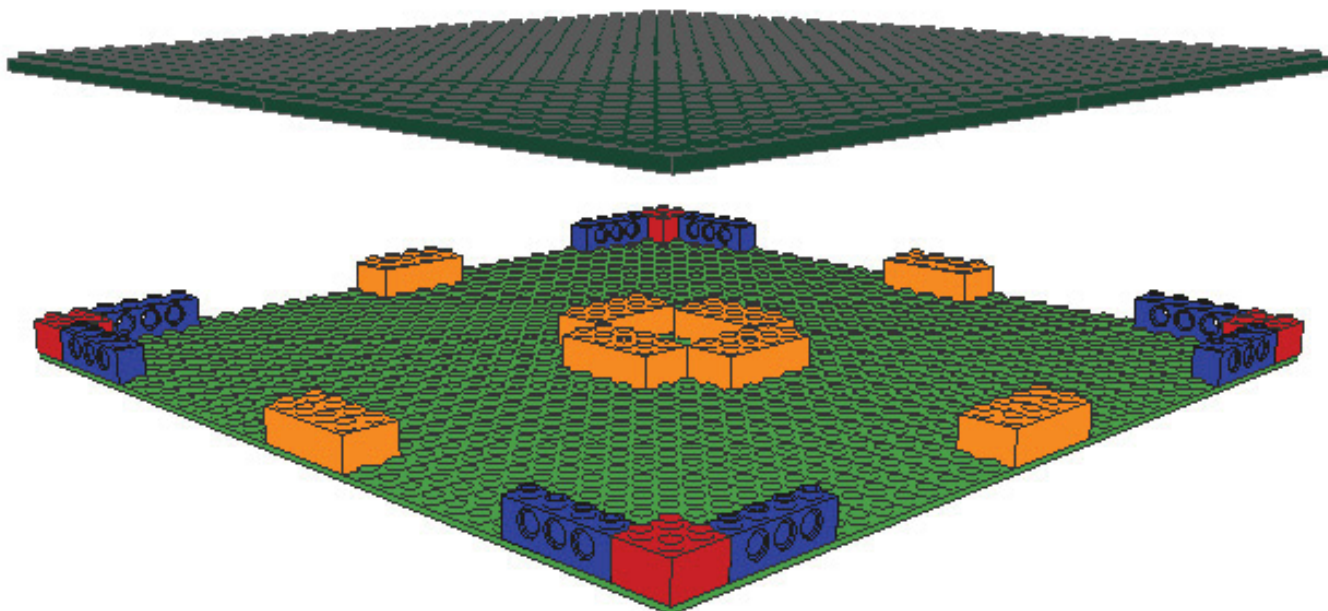
### ¿Cuántas piezas son necesarias para realizar un módulo básico?

El módulo básico más sencillo, y con una cierta resistencia podría estar formado, de abajo a arriba, por un baseplate 32x32, 4 bricks 2x2 en las esquinas, 8 piezas technic brick 1x4 y 8 bricks 2x4, y sobre ellos 4 plates 16x16.

Esto son 25 piezas, pero puede no ser la combinación más barata, ya que los plates 16x16 son bastante caros. Y tampoco es la más resistente, ya que quedan mucho espacio entre las zonas de conexión.

Sin embargo, hay personas que prefieren cerrar los bordes y poner muchas más piezas de apoyo, porque utilizan plates más pequeños, que ocupando la misma superficie pueden ser más baratos que los de 16x16 studs.

En mi caso, utilizo plates lo más grande posible siempre que puedo, ya que dan más firmeza al módulo, pero les añado más piezas de soporte, para evitar que se hundan si se apoyan construcciones de mucho peso. También me gusta cerrar todos los bordes para que quede un aspecto más bonito.  
#





# Sentencia condicional con LEGO® WeDo - 10ª Entrega

Por Diego Gálvez

Imágenes por Diego Gálvez

En la presente entrega se explicará a detalle cómo programar una sentencia condicional usando el sensor de inclinación LEGO® WeDo.

Una **Sentencia Condicional** es una instrucción o grupo de instrucciones que se pueden ejecutar o no en función del valor de una condición. El Software WeDo no trae por defecto una instrucción condicional.

A continuación mostraremos como podemos implementar el concepto de **Sentencia Condicional** usando la programación en bloques del software WeDo.

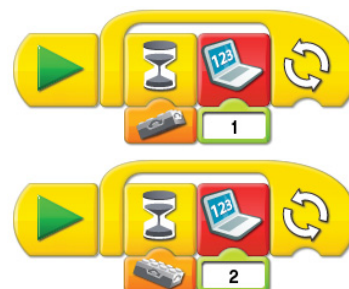
Usaremos dos posiciones de inclinación del sensor y les asignaremos una tarea. Para ello debemos primero preguntar en qué posición está ubicado el sensor. Esto lo haremos con una "Sentencia Condicional". Para ello podemos usar los siguientes métodos:

El **primer método** consiste en realizar la sentencia condicional a través de varios programas lineales que

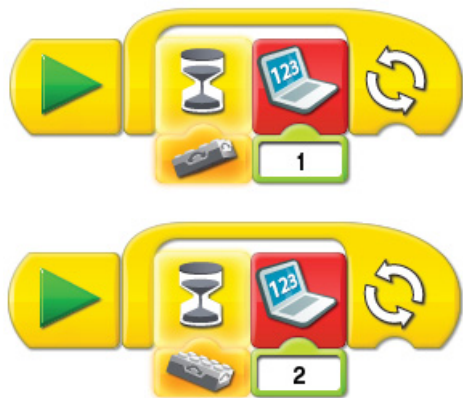
funcionan en simultáneo. Para el siguiente ejemplo, usaremos dos programas en simultáneo ya que son dos los casos presentados:

- Si el sensor tiene la posición de **inclinación hacia arriba** entonces mostrar fondo número 1.
- Si el sensor tiene la posición de **inclinación hacia abajo** entonces mostrar fondo número 2.

Si pasamos esto a la programación en bloques del software WeDo tendremos dos sub-programas:



Para ejecutarlo, debemos darle clic al **Bloque Iniciar** (▶) de ambos sub-programas. Haciendo esto veremos lo siguiente:



Podemos ver que ambos sub-programas están esperando que el sensor de inclinación opte por una de las dos posiciones programadas; así cuando inclinemos el **sensor hacia arriba** se mostrará el fondo 1, y cuando inclinemos el **sensor hacia abajo** se mostrará el fondo 2.



### Segundo Método

Otra forma de realizar la “Sentencia Condicional” en el software WeDo es usar los bloques de mensaje: **Envío de mensaje** (✉) y iniciar al **recibir un mensaje** (✉). Usaremos el mismo ejemplo del Primer Método.

Tenemos dos casos:

- Si el sensor tiene la posición de **inclinación hacia arriba** entonces mostrar fondo número 1.
- Si el sensor tiene la posición de **inclinación hacia abajo** entonces mostrar fondo número 2.

Si pasamos esto a la programación en bloques del software WeDo tendremos 4 sub-programas:



### Primer caso:

- Esperar a que el sensor tenga la posición de **inclinación hacia arriba**, si esto ocurre envía el mensaje “a”.



- Cuando el subprograma que tiene etiquetado el mensaje “a” reciba dicho mensaje mostrará el fondo número 1



### Segundo Caso:

- Esperar a que el sensor tenga la posición de **inclinación hacia abajo**, si esto ocurre enviar mensaje “b”.



- Cuando el subprograma que tiene etiquetado el mensaje “b” reciba dicho mensaje mostrará el fondo número 2



Para ejecutarlo debemos darle clic a al bloque iniciar (▶) de los dos primeros sub-programas de cada caso.

Con el presente número se da por concluido los tutoriales sobre el uso del software de programación WeDo. En futuras ediciones se mostrarán aplicaciones de programación, así como algunos prototipos donde se detallará la programación de los mismos.

En la página web [notjustbricks.blogspot.com](http://notjustbricks.blogspot.com) encontrará material multimedia (imágenes y vídeos) de las creaciones propias del autor, algunas de ellas con guías de construcción. #





# LEGO® WeDo (IX)

## Programando en Scratch

Por Edward Romero

Imágen de portada por Osvaldo Romero

Este menudo plan de dominar el mundo toma demasiado trabajo, después de no hagamos al poder nos vendría bien unas largas vacaciones en nuestros nuevos dominios, vale. Pero antes es necesario continuar con las instrucciones avanzadas en Scratch a ver si llegamos a algún lugar primero. La playa no estaría mal para empezar, si logramos tener algunos aliados robóticos con nosotros podemos empezar a ahuyentar los curiosos que osen por pasearse por nuestro lugar de descanso.

No estaría mal seguir programando al caimán hambriento para que nos ayude con esta tarea, no les parece. O que mejor que el león rugiente para que lo acompañe, o el poderoso batir de las alas del pájaro volador para espantar al desprevenido que no ha visto a nuestros sigilosos y mordelones robots.

Hemos discutido en revistas anteriores la comparativa entre los comandos básicos del programa del WeDo y las instrucciones equivalentes en Scratch. También se han presentado lo más básico de los Mecanismos Asombrosos (Los Pájaros Bailarines, La Peonza Inteligente y el Mono Tamborilero), los Animales Salvajes (Caimán Hambriento, el León Rugiente y el Pájaro Volador), el Juego de Fútbol (Tirador, el Portero y los Animadores) y los Cuentos de Aventura (Rescate en el Avión, Huida del Gigante y Tormenta en el Velero). Ahora continuamos con las instrucciones avanzadas de los siguientes modelos en Scratch. Hoy regresan los Animales Salvajes: Caimán Hambriento, el León Rugiente y el Pájaro Volador



Vamos a empezar con el caimán hambriento, que esta vez quiere comer, comer y comer.



La versión avanzada del caimán en el programa de WeDo es la que se presenta abajo. En comparación con la versión inicial presentada en HispaBrick, este contiene un bucle que hace repetir el programa por siempre junto con el sensor de distancia. Es decir, cualquier cosa que se acerque lo suficiente va a hacer que nuestro caimán empiece a salivar y esté dispuesto a morder sin parar.

Intenta realizar el programa en Scratch sin tener que mirar a nuestra implementación.



En Scratch, esta programación no es muy diferente. Abajo se muestra una de las posibles opciones. Se necesita el bucle de repetir "por siempre si", la opción de esperar a que el sensor de distancia detecte algo, encender el motor en este sentido, seleccionar un tiempo adecuado para abrir las fauces (0.5 segundos en el ejemplo), toca un sonido interesante (usamos el que se llama Dog1 para despistar al enemigo), cambiar de dirección de motor para cerrar las fauces del caimán y seleccionar el tiempo para hacerlo (0.7 segundos en el ejemplo).

```

al presionar
por siempre si valor del sensor distancia < 30
  dirección del motor ese sentido
  motor encendido por 0.5 segundos
  tocar sonido Dog1
  dirección del motor ese sentido
  motor encendido por 0.7 segundos

```

El comando de iniciar y el del bucle “por siempre si” están bajo el menú de Control. Los comandos de los motores están en el menú de movimiento (hay que activar los bloques de motor en el menú editar si no aparecen allí). Para trabajar el sensor de distancia primero hay que seleccionar un comando de comparación en el menú de Operadores, los de color verde, allí buscar la opción menor que o “\_ < \_” que encaja al dedillo en el bucle. Una vez hecho, ya se puede insertar el sensor de distancia bajo el menú de Sensores. El comando de sonido proviene del menú de Sonido, pero el sonido escogido proviene de la librería de Scratch. Allí mismo donde se realiza el código de programación se selecciona el otro menú de Sonidos para importar el que más te guste o para grabar tu propio audio terrorífico. Hemos escogido el que se llama Dog1 bajo el folder de Animal. Así se escuchará más feroz nuestro caimán.

Ahora vamos a hacer una versión más avanzada del caimán en Scratch. En adición de abrir y cerrar las fauces, también tendrá un compañero virtual que va a hacer lo mismo que el caimán pero en nuestro ordenador. Así como habrás visto el gato de Scratch, también lo podemos programar para que haga diversas acciones. En esta ocasión hemos usado el disfraz de tiburón para nuestra programación. Es decir además del caimán tendrás un tiburón que podrás programar y que querrá morder como en la imagen de abajo.



Trata de inventar tu propio código sin mirar el nuestro. La diferencia principal con el código anterior está en utilizar los disfraces. El comando de cambiar el disfraz está bajo el menú de apariencia. Pero es necesario importar el tiburón en el menú de disfraces en la parte superior donde se programa. Se importaron 2 de los tiburones en el folder de Animals (shark1-a y shark1-b). Puedes colocar cualquier disfraz, pintar el tuyo o sacar una foto con la cámara del ordenador. También cambiamos el sonido para que corresponda con la imagen del tiburón hambriento. Usamos el que dice Plunge en el folder de Effects.

```

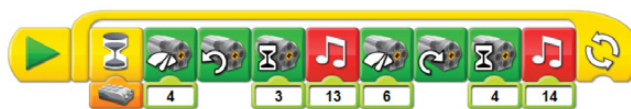
al presionar
cambiar el disfraz a shark1-a
por siempre si valor del sensor distancia < 30
  cambiar el disfraz a shark1-b
  dirección del motor ese sentido
  motor encendido por 0.5 segundos
  tocar sonido Plunge
  dirección del motor ese sentido
  motor encendido por 0.7 segundos
  cambiar el disfraz a shark1-a

```

Ahora continuaremos con el león rugiente. Podemos hacerlo usando el sensor de inclinación en un hueso robótico como en el manual del WeDo o usar el sensor de distancia para activar los rugidos. Hoy vamos a hacerlo con el sensor de distancia para despertar nuestro león adormilado y nos ayude a cuidar nuestro entorno de cualquier entrometido.



El código en WeDo sería como se muestra. Podemos colocar el sensor cerca de nuestro león o montarlo sobre sus hombros.



Es un buen desafío intentar recrear el código sin ver nuestra versión. El código es bastante parecido a los trabajados anteriormente, posiblemente sea necesario cambiar los tiempos por otros más acordes al movimiento de nuestro león. También hemos buscado los mejores sonidos dentro de las librerías de Scratch. Usamos el de Gong del folder de Percussion y el de Peculiar del folder de Electronic. Puedes grabar los tuyos propios porque no hay muchos sonidos que parezcan los rugidos de un león hambriento. Ya que sabes cómo programar una imagen cambiando el disfraz, puedes probar otro código diferente al nuestro para tú versión del león rugiente.

```

al presionar
cambiar el disfraz a lion1-a
por siempre si valor del sensor distancia < 50
  dirección del motor este sentido
  poder del motor 40
  cambiar el disfraz a lion1-b
  tocar sonido Gong
  motor encendido por 0.5 segundos
  poder del motor 60
  motor encendido por 0.5 segundos
  tocar sonido Peculiar
  cambiar el disfraz a lion1-a

```



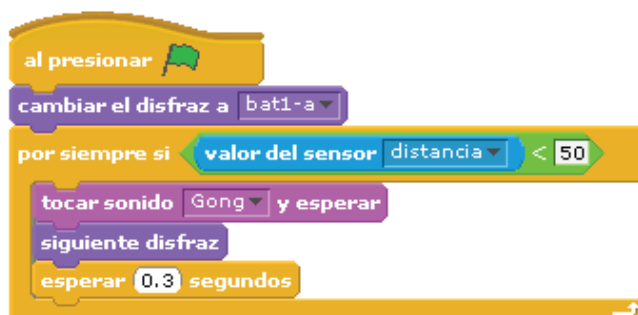
Solo nos queda la programación del Pájaro Volador, con él intentaremos ahuyentar a cualquier despistado que no ha visto al caimán o al león mientras disfrutamos de nuestras vacaciones en nuestra playa privada.



En WeDo la programación puede usar tanto el sensor de inclinación puesto en la cola del pájaro o el de distancia en los pies del pájaro según se muestra.



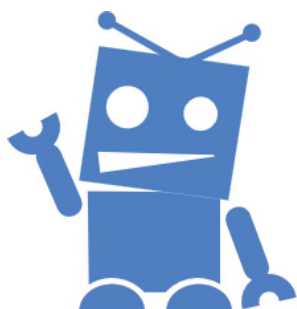
En Scratch podemos hacer uso de ambos sensores de igual manera. Pues aprovechemos lo que hemos aprendido y también coloquemos un compañero virtual en nuestro ordenador, que tal un murciélago aterrador. En este caso es necesario importar todos los disfraces que nos gusten para que cambien de forma automática. Abajo sería esta versión del programa en Scratch, y más abajo las escalofrantes imágenes que lo acompañan cuando bate sus alas.



Y eso es todo por ahora, la programación continúa en el próximo número. En los enlaces de abajo podrás encontrar más información de los diseños presentados y muchos otros más:

[www.wedobots.com](http://www.wedobots.com)  
[www.facebook.com/wedorobots](https://www.facebook.com/wedorobots)

#



# wedobots

The unofficial blog for LEGO® WeDo designs

# Un Bug MINDSTORMS que no te fastidiará más

Texto de Sanjay y Arvind Seshan, [EV3Lessons.com](http://EV3Lessons.com)

Imágenes de David Gilday y EV3Lessons



Los muy esperados LEGO MINDSTORMS EV3 salieron en el otoño de 2013. A los pocos meses de iniciado el uso del producto, los equipos FIRST LEGO League, como la nuestra, comenzaron a encontrarse con un mensaje de error inusual. El síntoma más común fue que el robot de repente se paraba, emitía un sonido de error y mostraba en la pantalla "VM Program Instruction Break".

No había documentación disponible sobre este error y, por lo tanto, no había solución fácil implementable. Para nosotros, el error surgió por primera vez con la combinación de múltiples programas pequeños en un sistema de menús. Reportamos el error en el foro FIRST LEGO League en el otoño de 2013. Fue seguido por otros informes también con el mismo error. Todo el mundo empezó a especular sobre la causa del error. Para aquellos familiarizados con la programación en el EV3, la causa se atribuye generalmente a tener demasiadas llamadas a bloques de bucle o demasiados "My Blocks" en el código. Sin embargo, esto no encajaba en nuestra propia situación o los reportados por otros muchos. Continuamos viendo este mensaje de error de vez en cuando.

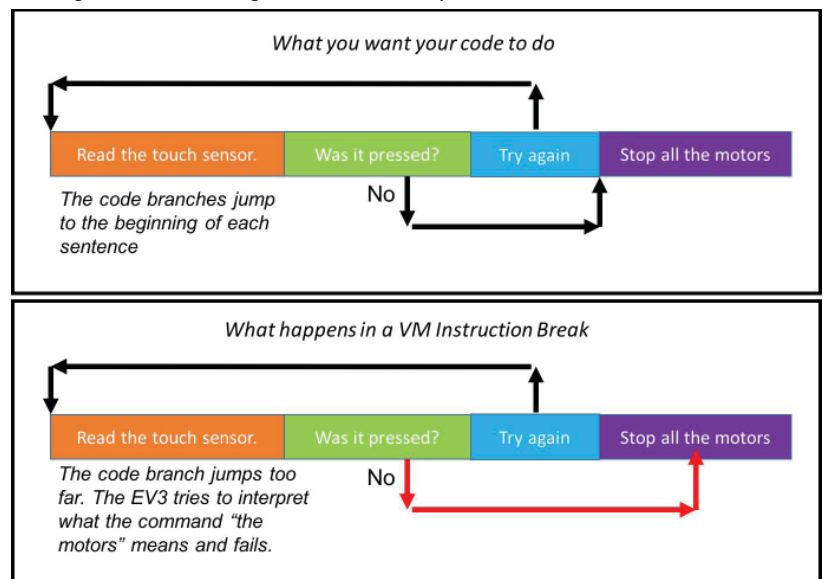
Decenas de equipos de FIRST LEGO League y WRO (World Robot Olympiad), y constructores de robots individuales, siguieron informando de este error incluso en 2015. No había ninguna solución concreta disponible. Siempre que el error surgía, los programadores solían recurrir a hacer cambios de ensayo y error a su código para hacerlo desaparecer.

En el verano de 2016, existe un renovado interés en la investigación de las causas subyacentes del "VM Instruction Break". Varios MINDSTORMS Community Partners (MCP), entre ellos David Gilday (mindcuber), Michael Dobson (6-axis Robot Arm) y Thomas Madeya (Tower of Hanoi remix) habían encontrado este error en los proyectos en los que estaban trabajando. Los MCP Asha Seshan y Martyn Boogaarts estaban familiarizados con los equipos FIRST y WRO en la comunidad que se habían encontrado con este error. Dirigido por David Gilday, reunieron ejemplos de código que resultaba en el error. Estos códigos se utilizaron para encontrar similitudes y aislar la causa del error.

El término "VM Program Instruction Break" sugirió que el problema estaba en la máquina virtual EV3 (VM), que es la parte del firmware EV3 que realmente ejecuta el código descargado. Sin embargo, en realidad el problema estaba en el software que se ejecuta en el ordenador personal que ha generado el código. Usando las muestras, Gilday fue capaz de deducir que el problema se generaba en las ramificaciones del programa que hacen que el código salta a una nueva ubicación. La imagen de arriba muestra una vista simplificada de lo que estaba funcionando mal. En el ejemplo de arriba, el código mueve correctamente al comienzo de cada sentencia. En el ejemplo de abajo, la rama que se deriva salta demasiado, por lo que la siguiente sentencia es incomprensible para el EV3.

Al trabajar juntos MINDSTORMS Community Partners, los equipos FIRST, los equipos WRO, constructores activos en la comunidad, LEGO y National Instruments fueron capaces de identificar el error y ofrecer una solución. Se espera que la versión más reciente del software EV3 (v.1.2.2) de LEGO, elimine este error.

#





# Paredes de Coura Fan Weekend

Por Legotron (A. Bellón)

Fotos por Legotron (A. Bellón)

Los días 10, 11 y 12 de junio tuvo lugar la Paredes de Coura Fan Weekend, un evento organizado por el LUG Comunidade 0937, en el Norte de Portugal.

Este evento, organizado para reunir a aficionados a las construcciones de LEGO® de todo el mundo, logró congregarse a 174 AFOLs de 17 países. Una ocasión perfecta para poder conocer a constructores de distintos países y sus creaciones. Con una organización muy cuidada, atenta a cualquier detalle o necesidad de los participantes, la única preocupación de los mismos, era disfrutar de todas las actividades que se desarrollaron durante el evento.



Una de las diferencias de este evento con respecto a otros más pequeños, es que este evento está focalizado en los AFOLs que asisten al mismo. Si bien es cierto que hay unas horas de libre acceso, para que los visitantes puedan admirar las construcciones, la mayor parte de las actividades son exclusivas para las personas registradas en el evento. Lo que permite que los participantes puedan disfrutar más de todo el evento, sin tener que estar constantemente pendiente de tener que atender las preguntas de los visitantes o vigilando las zonas de tus propias construcciones.

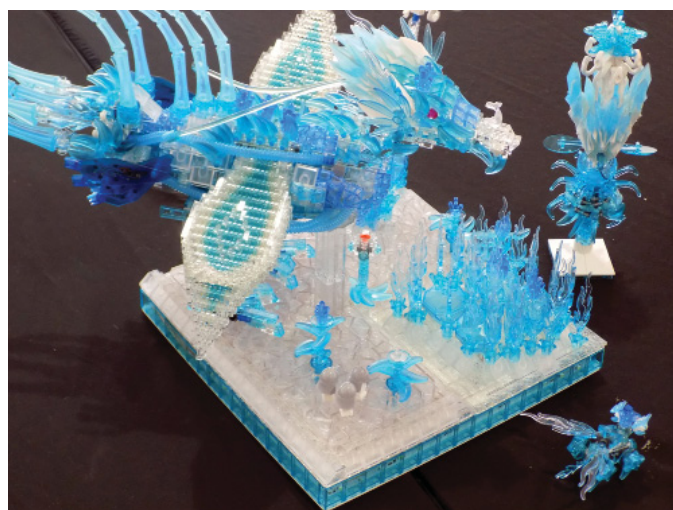
El evento duró 3 días, en los cuales se realizaron múltiples actividades. Por supuesto, la parte central del mismo son las fantásticas construcciones que pudieron verse en las distintas salas, algunas de las cuales ya han sido comentadas en anteriores números de la revista. Pero no es lo mismo verlas en fotos que poder verlas en directo, con la posibilidad de poder conocer más detalles de las mismas, y conocer en persona a sus autores. Son muchas y muchas las construcciones que se podrían mencionar, pero sería difícil destacar alguna en concreto, porque todas ellas tienen muchísimo trabajo. Y casi tan meritorio como el diseño de los dioramas y MOCs, fue lo cuidada que estaba la disposición de los mismos en las salas, como si se hubiesen montado durante semanas. De hecho, es en este tipo de evento donde pueden contemplarse GBCs (Great Builds) de dimensiones dignas de mención, ya que son muchos los participantes que se animan a colaborar con sus módulos. La afluencia de público fue



bastante importante, a pesar del tiempo irregular, llegando en algunos momentos a llenar los recintos donde se disponían las construcciones. Además, varios puntos de venta situados en el recinto, permitían adquirir más piezas de LEGO®, tanto a visitantes como a los AFOLs participantes. Y es que ningún AFOL puede decir nunca que tiene suficientes piezas...

Pero un evento de estas características es algo más que una exposición. A lo largo de las 3 jornadas se realizaron numerosas actividades. En cualquier momento, en la comida, la cena o alguna de las charlas, podía llevarse a cabo un concurso o un juego, intentando elevar aún más si cabe el ambiente netamente AFOL que se respiraba en el evento. No fueron pocos los momentos de risas que pudieron verse entre los distintos asistentes, que a pesar de la barrera del idioma, no dudaron en participar, de forma activa, en muchas de las propuestas que la organización tenía preparada para los asistentes.

También es interesante destacar los numerosos talleres y charlas que se realizaron a lo largo de las 3 jornadas del evento, en las que diseñadores y representantes de la compañía LEGO® hicieron unas interesantes exposiciones de los más variados asuntos relacionados con el mundo de las construcciones LEGO®. Desde el proceso de diseño de distintas temáticas, cuestiones legales, las relaciones de la compañía LEGO® con los AFOLs, etc. En este punto debo indicar, que año a año la forma de llevar a cabo estas charlas resulta más interesante, ya que van dejando de lado los tecnicismos comerciales, y las constantes coletillas de tipo "esto no se puede contar", "esto es información restringida", por una información más cercana al AFOL y más interesante. Igual que los AFOLs vamos mejorando nuestras construcciones, los ponentes van cogiendo más soltura a la hora de exponer sus charlas. Este año no recuerdo en el turno de preguntas que se dijese nada sobre el monorraíl, extraño era algo que no podía faltar, je, je, je...



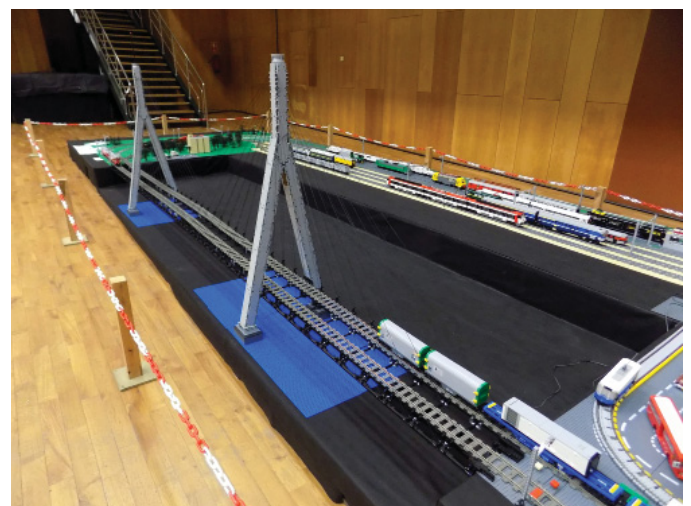
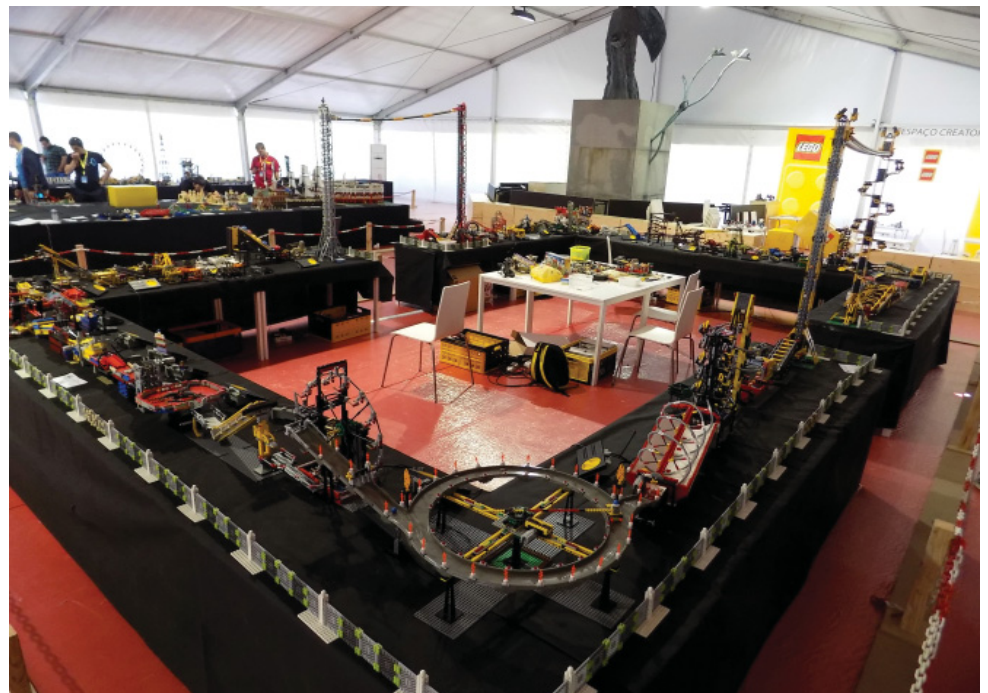


Lego-película. La proyección de películas y la posibilidad de jugar a los video-juegos se va haciendo más palpable. Aunque como AFOL de la vieja escuela me disgusta ver como las piezas van perdiendo protagonismo frente al mundo virtual. Solo espero que este auge de los productos virtuales de LEGO® no sea en detrimento de los sets de piezas.

Una gran acierto de la organización fue la de disponer de una sala para descanso y avituallamiento de los participantes, ya que tras muchas horas de pie admirando construcciones, y hablando con el resto de participantes, nada se agradecía más que poder descansar un rato tomando un refresco en compañía de otros AFOLs, en un ambiente relajado y distendido.

Como no, el gran final de todas estas charlas estuvo en la subasta, en la que se pudieron ver auténticas guerras de pujadores... Es cierto que es una de las partes más interesantes, y que más AFOLs congrega, pero en cierta forma, en mi opinión, creo que puede llegar a ser contraproducente, pues en ciertas ocasiones se manejan cifras de dinero desproporcionadas. ¿No sería más interesante poner también lotes de piezas comunes interesantes (baseplates, tiles, etc...) al que tuviesen acceso más personas, que centrarse en unos pocos sets muy, muy caros, y solo al alcance de unos pocos?

Por otro lado, cada vez más, se va notando la presencia del mundo virtual de los productos de LEGO®, los videojuegos y la





Otro de los elementos más significativos de este tipo de eventos, es la amabilidad y la paciencia con la que los distintos AFOLs atienden al resto de compañeros, que constantemente estamos preguntando por todo tipo de detalles de cada una de las construcciones que se encontraban en la exposición.

No cabe duda que la organización fue realmente muy buena, el evento muy interesante, y para los que no pudieron estar, creo que merece la pena poder asistir a un evento de este tipo. AFOL cien por cien ;-)

#







# Actividad Training Day VIII (Bilbao)

Por Legotron (A. Bellón)

Fotos por Legotron (A. Bellón)

El pasado 24 de septiembre, tuvo lugar en Bilbao, Norte de España, un desfile solidario por parte de más de 170 integrantes de la Legión 501 – Spanish Garrison (<http://www.legion501.com/>). Este desfile, conocido como Training Day VIII, tuvo una gran repercusión mediática, y fueron muchos miles de personas los que acudieron a verlo.

Como parte de los actos de ese día, el Grupo Hal (<http://www.grupohal.com/>) organizó una serie de actividades lúdicas, orientadas a la participación de niños y niñas, con sus padres, en distintos juegos de mesa. Entre las asociaciones que colaboraron en estas actividades estuvo HispaBrick Magazine®.

Varios miembros de HispaBrick Magazine se encargaron de preparar una serie de actividades con piezas de LEGO®, en las que se fomentaba la participación de padres e hijos en la realización de construcciones, juegos de habilidad y competiciones de construcción.

Como hecho destacable de comentar, muchos de los concursos preparados debieron ser suspendidos, ya que gran parte de los niños y niñas convocados a las mismas preferían seguir con sus construcciones, que realizaban en colaboración con sus padres, a participar en concursos. El hecho de realizar esas construcciones junto a sus padres parecía motivar mucho más a los más pequeños, mientras que los más mayores se decantaban por las actividades competitivas. Al final, la jornada resultó un auténtico éxito y fueron muchas las horas de diversión que pudieron compartir padres e hijos con las piezas de LEGO.

#





# Reviews

## Review: 21307 Caterham Seven 620R

Por Iluisgib

Imágenes por Iluisgib y LEGO® System A/S

**Set:** Caterham Seven 620R

**Número del Set:** 21307

**Piezas:** 771

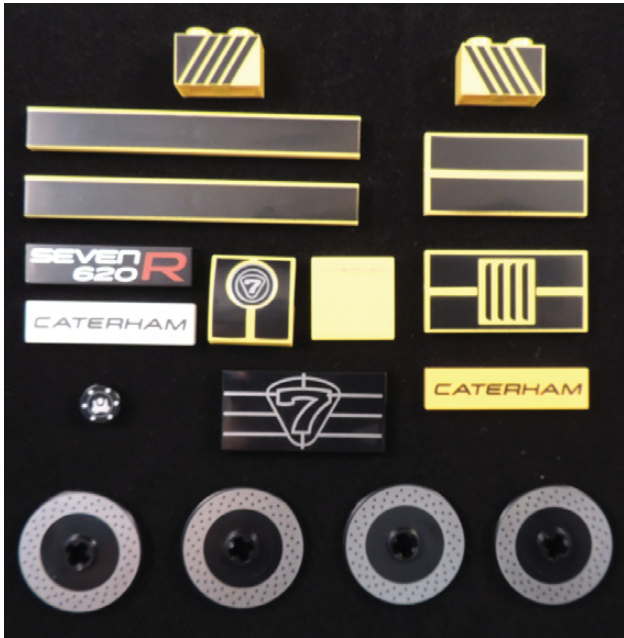
**Precio:** 79,99€ / \$79,99



LEGO® Ideas da a los fans la oportunidad de disfrutar algunos sets que de otra forma nunca se verían en las temáticas habituales de LEGO. El nuevo set en ver la luz es el Caterham Seven, un deportivo británico creado por Carl Geatrix, que fue enviado a la plataforma de LEGO Ideas.

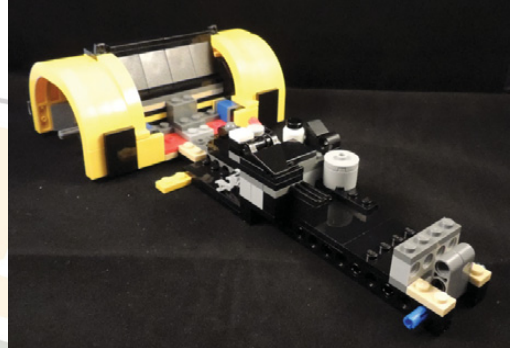
Para los aficionados al mundo del deporte del motor, cada modelo es bienvenido, aunque no llegue a ser uno de los Supercars que todos ya conocemos. El Caterham 7 (o Caterham Seven) es un coche deportivo super ligero producido por Caterham Cars en Reino Unido, que está basado en el Lotus Seven, un coche deportivo ligero que fue vendido y fabricado por Lotus Cars, desde 1957 a 1972.

El modelo de LEGO ha sido diseñado colores negro y amarillo. La caja, de color negro, viene con unos dibujos técnicos de fondo. Esta combinación realza el modelo y da a la caja un aspecto muy elegante. El interior de la caja también es negro, y dentro se pueden encontrar las 6 bolsas de piezas y el manual de instrucciones. ¡La primera sorpresa es que no hay ni una sola hoja de pegatinas, a pesar de que el modelo está lleno de partes decoradas!

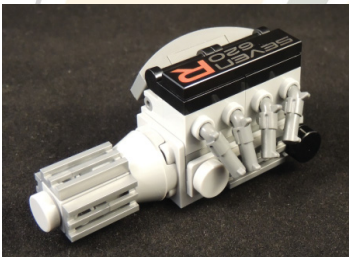


## La construcción

El proceso de construcción empieza por el chasis. Como en la mayoría de coches, esta es la parte menos interesante, ya que es la base sobre la que se construirán todas las partes interesantes. Hablando de partes interesantes, se puede destacar la cabina y el eje trasero con los guardabarros. Aquí descubriré una nueva pieza, el tile 2x3 negro. También tenemos la primera pieza serigrafiada, un Technic disk 3x3 con la serigrafía de los frenos de disco.

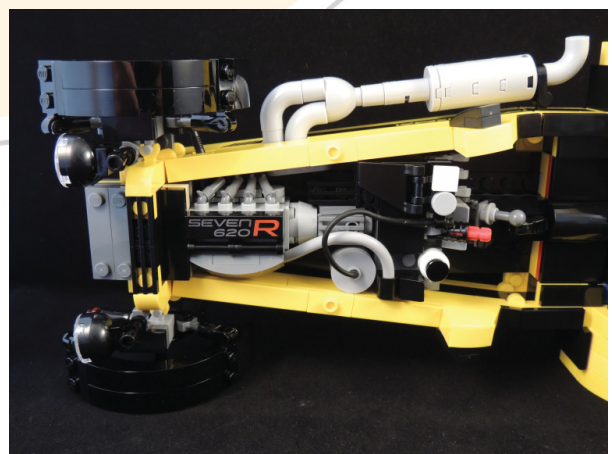
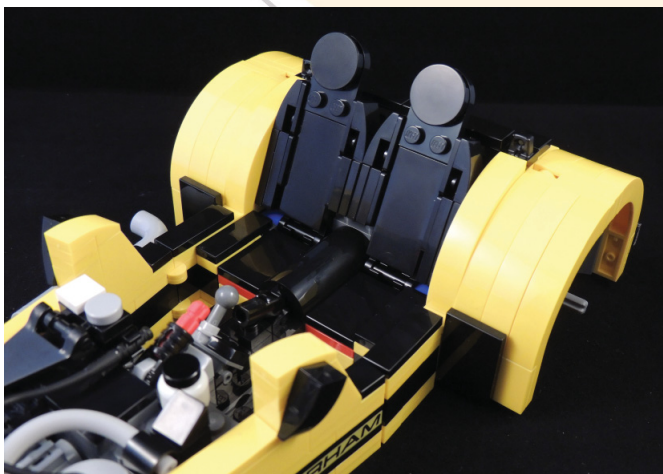


Probablemente la parte más interesante sea el paso 2. El primer elemento a construir es el motor, de 4 cilindros con la caja de cambios. Aunque es un motor pequeño, tiene algunos detalles, como el colector de escape, hecho con 4 armas de minifigs: revólveres de cañón largo. Es una forma interesante de usar esta pieza, aunque ya se ha hecho anteriormente en otros modelos similares. La tapa de las válvulas es un tile 1x4 serigrafiado. También hay un circuito de refrigeración que va del radiador a la bomba de agua.

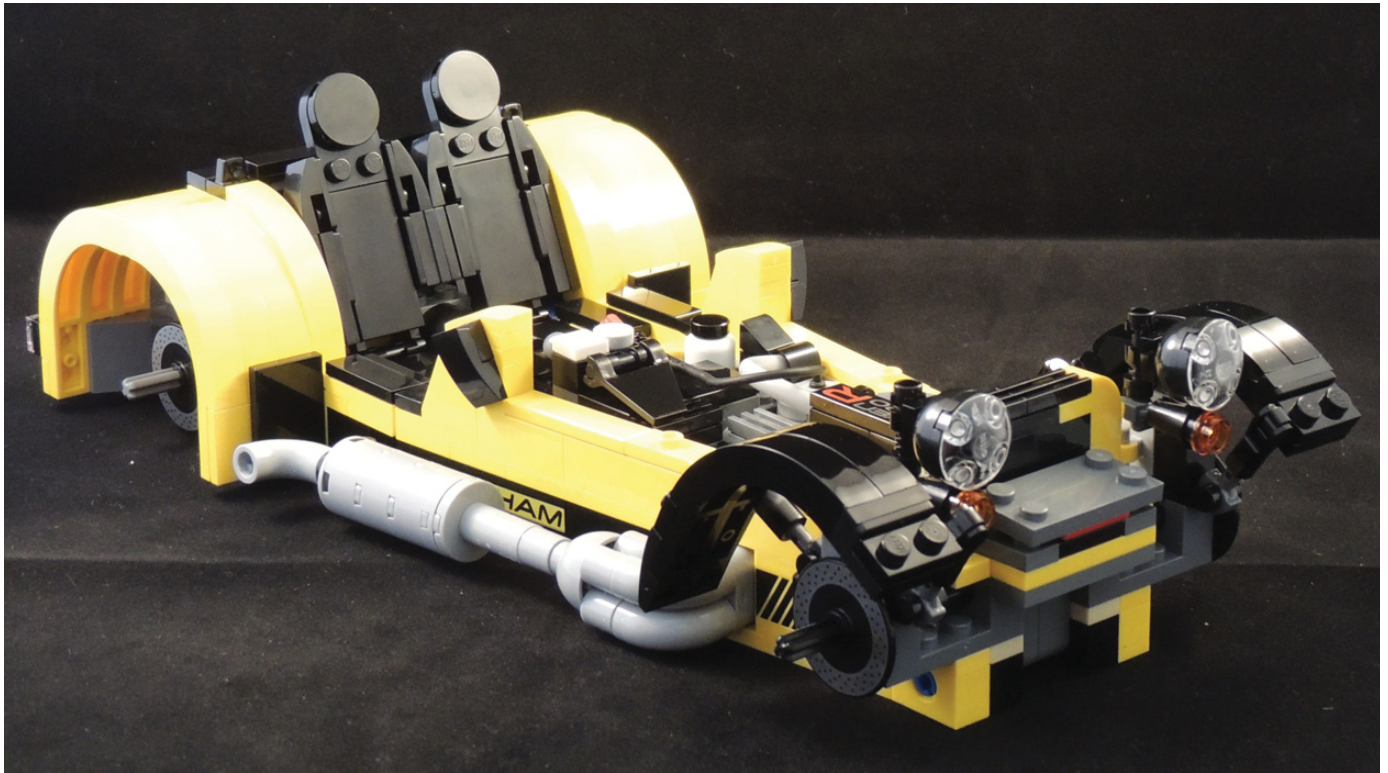


Los dos asientos son la siguiente parte a añadir. Están muy detallados y encajan perfectamente en el modelo. Son negros y parecen ocultarse en el modelo. Una vez terminados, empecé a recubrir todo con los laterales del chasis. La carrocería es amarilla y negra, y tiene algunas piezas serigrafiadas con el logo de Caterham. En el lado derecho se añade el tubo de escape. Está muy detallado, empezando por los 4 tubos que salen de los 4 cilindros, que se unen en un solo tubo que acaba en el silenciador. Todo el tubo de escape es de color light bluish gray. Quizás hubiese sido mejor opción el color Pearl silver. Las últimas secciones que construí en esta etapa fueron los guardabarros delanteros. La técnica de construcción es muy interesante, y aunque parecen frágiles, son lo suficientemente resistentes como para manipular el modelo sin que se caigan.

El paso 3 comienza con el radiador frontal. Es una parte que está separada y tiene una estructura que permite construirla en diferentes direcciones, ya que necesita una apariencia sin studs visibles y redondeada. Tiene varias piezas serigrafiadas, como el radiador y la placa de matrícula. Una vez finalizado se engancha al coche. Es la sección más frágil del coche, ya que es una parte muy pesada y solo se engancha al coche por 4 studs. Tienes que ser cuidadoso para ponerla en su sitio.



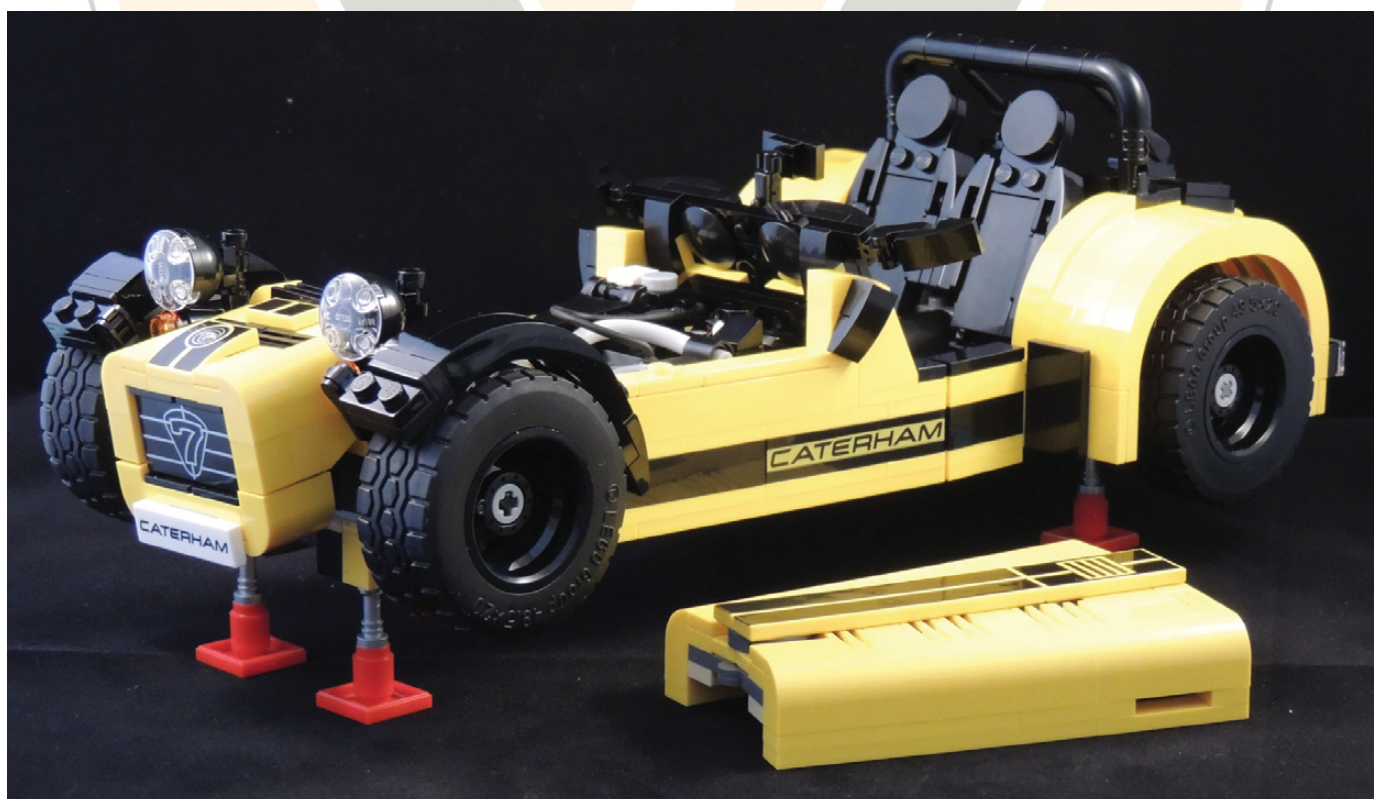




El capó es la siguiente sección. Debes tener cuidado al construirla, ya que es fácil que se desmonte. Pero una vez que has añadido todas las piezas y los refuerzos es muy resistente y fácil de manipular. El salpicadero, con el volante y los retrovisores, se coloca después del capó. Ya sabemos que el diseño de esta parte es muy sencillo, razón por la cual es fácil de reproducir con piezas. Se engancha al coche mediante un technic axle. No me gusta esta forma de fijarlo, ya que es un poco pobre y poco resistente.

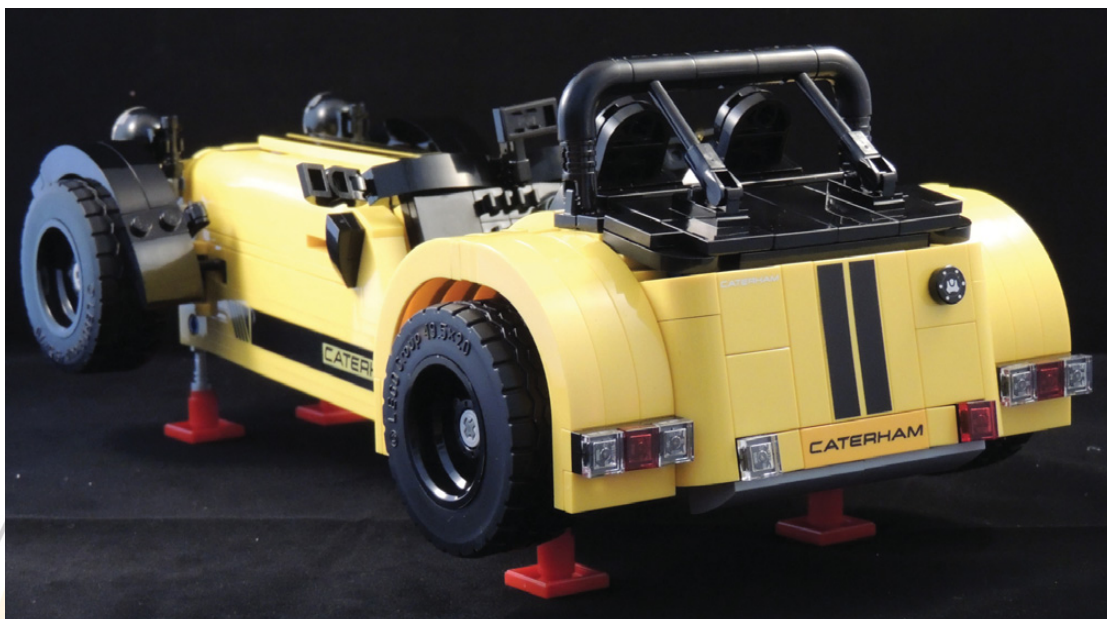


La barra antivuelco es sencilla pero parece muy resistente. El maletero es la última parte en construirse. Tiene varios elementos serigrafiados, como los tiles 2x2 con las letras "CATERHAM" plateadas, o la tapa del depósito, un tile round 1x1 negro. Encaja perfectamente en el coche, sin que quede ningún hueco entre los guardabarros y el maletero. Por último, se añade una cubierta negra con dos refuerzos para la barra antivuelco y el modelo está terminado. Aunque el aspecto de esta cubierta es bueno, no encaja del todo bien, ya que la posición no es horizontal. Es necesario encontrar la forma correcta de ponerlo y ajustar los refuerzos en la posición adecuada.



## El modelo

Una vez completado el modelo tiene un aspecto fantástico. Es una construcción SNOT, que está llena de interesantes técnicas de construcción, y que rara vez podemos ver en un set regular. Es un modelo que puedes reconocer inmediatamente, ya que es casi idéntico al vehículo real. Todo ello quiere decir que se ha realizado un gran esfuerzo para reproducir todas las formas del coche.



Me parecería lógico que este coche fuese un set de la línea CREATOR Expert. Es un modelo para ser expuesto en vez de para jugar con él. El nivel de detalle es muy alto y es perfectamente entendible que sea un modelo para edades 12+, ya que los niños no podrán construir algunas de sus secciones, debido a su complejidad.

Me gustaría agradecer a LEGO® la cesión de este set para la review. Todo lo dicho en la presente review reflejan mis propias opiniones sobre este set.

#

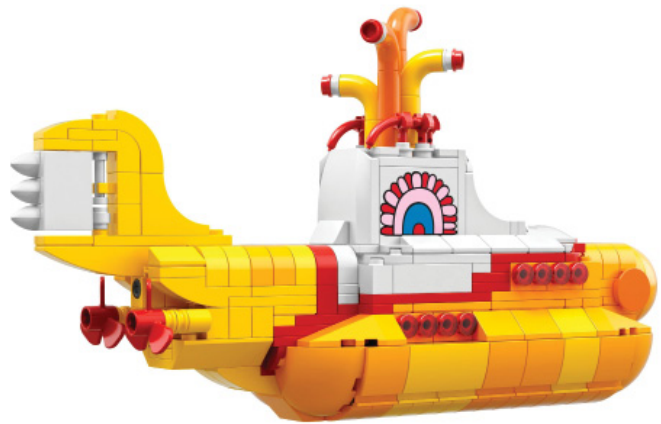


# Review: 21306 Yellow Submarine

Por Jetro

Fotos por Jetro y LEGO® System A/S

**Set:** Yellow Submarine  
**Número de set:** 21306  
**Piezas:** 553  
**Contiene:** 4 minifigs  
**Precio:** 59,99 € / \$59,99



“ ... We all live in an Orange Submarine ... ”

Los sets de LEGO Ideas tienen algo especial. El embalaje proporciona una experiencia cuidadosamente preparada. La temática suele quedar bastante fuera de los sets tradicionales de LEGO. Para los fans de esa temática proporciona un aliciente adicional y eso convierte a LEGO Ideas en una experiencia maravillosa.

El 21306 Yellow Submarine es el último de los sets de LEGO Ideas. Simplemente viendo la caja sin abrir ya tienes una idea del nivel de atención que se ha dado a convertir este set en algo especial. Es como si el set inaugurase una nueva temática en LEGO, con material gráfico espectacular incluido. Y la maravilla continúa al abrir la caja: parece tener más lado de lo que parecía posible al ver que por la decoración continúa en las solapas de la tapa. Por supuesto no falta material para este propósito, ya que todo está relacionado con la película homónima de 1968. La caja proporciona la perfecta mezcla entre la psicodelia de esa producción y la interpretación en LEGO de este set.



El libro de instrucciones es relativamente pequeño pero contiene una breve introducción al set además de información sobre el fan que lo diseñó y el diseñador de LEGO que lo convirtió en un set. Dividido

en 5 etapas (y con la misma cantidad de bolsas numeradas), construir el set es bastante sencillo y principalmente una construcción tradicional de abajo hacia arriba. LEGO se ha hecho un gran esfuerzo por hacer que sea fácil de construir, usando piezas de colores llamativos en lugares que luego se tapan, para facilitar la identificación de cada paso. Oficialmente el set está marcado para +10 años, pero solamente hay un

paso que justifica esa edad tan alta: la construcción de la barandilla-salchicha en lo alto del submarino. Todo lo demás es realmente sencillo.



La combinación de amarillo y bright light orange (que para la ocasión llamaremos amarillo oscuro) reproduce el esquema de colores del submarino original perfectamente. La atención al detalle también es evidente en el hecho de que no hay una sola pegatina en el set, y en cambio viene con un buen número de preciosas piezas serigrafadas.



Esas piezas realmente le dan un toque especial al set y proporcionan una sensación de calidad y cuidado. Curiosamente, la mayoría de las piezas impresas se emplean en el interior del submarino, lo que demuestra que no es simplemente un set para tener expuesto sino para jugar.

La impresión de las minifigs también es exquisita. Los torsos concuerdan perfectamente con la película y tanto Ringo como George tienen una raya lateral en su pantalón y los 4 Beatles tienen doble cara: una normal y una cantando. George también tiene pelo nuevo.



Consejo Profesional: Escucha el álbum Sgt. Pepper's Lonely Hearts Club Band al construir el set para maximizar el disfrute.

HispaBrick Magazine quiere dar las gracias a LEGO® por este set. Por supuesto las opiniones que se expresan en esta reseña son solamente las nuestras.

#



# Review: Geekly LEGO® Crafts

Por linmix

Imágenes por No Starch Press

Los libros con instrucciones están de moda. Desde los Idea Books para LEGO® Technic y MINDSTORMS de Yoshihito Isogawa hasta Tiny LEGO Wonders de Mattia Zamboni o The LEGO Ornaments Book de Chris McVeigh. [1] El título más reciente en esta serie de libros de construcción editados por No Starch Press es Geekly LEGO Crafts – 21 fun and quirky projects de David Scarfe. Este libro contiene instrucciones paso a paso claras y sencillas para construir objetos más o menos cotidianos.

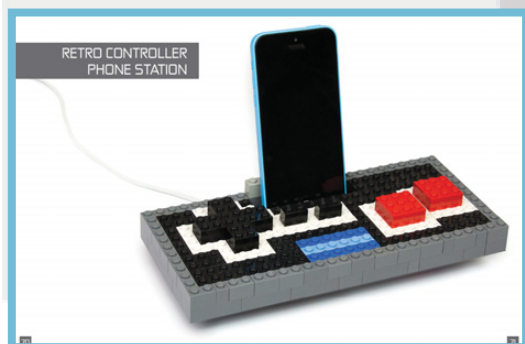


La mayoría de diseños se inspiran en gran medida en la naturaleza pixelada de la construcción con LEGO. De hecho, solo algunas de las construcciones emplean ladrillos distintos de los tradicionales 1x y 2x y los apilan del modo tradicional - no se necesitan técnicas de construcción complejas. Un efecto secundario es que algunos de los modelos parecen demasiado endeble para poder cumplir con su cometido sin usar algún tipo de pegamento. Aunque el libro ni siquiera apunta en esa dirección, sí contiene indicaciones para poder fijar algunos de los proyectos a la pared o al frigorífico.

Entre los modelos que más me gustan están un porta cartas con forma de casete y posavasos con formato de floppy, principalmente por su aspecto vintage. El libro parece el acompañamiento perfecto para una o más de las grandes cajas de ladrillos de la línea Classic.

[1] Editados por No Starch Press. Puedes encontrar reseñas de estos libros en nuestro blog y/o en ediciones anteriores que se pueden descargar gratuitamente desde [www.hispabrickmagazine.com/downloads](http://www.hispabrickmagazine.com/downloads)

#



**BRAIN IN A BUNNY** Where better to store your pencils than poked into the brain of a reanimated human corpse? Be the envy of your friends with your own Night of the Living Lead.



16x 15x 2x 15x 25x 5x 9x 2x 12x 3x 7x 23x








Missing the best game of all time? Then bring back memories of this vintage classic. Your fridge has never looked so good.




**RED BRICKS**







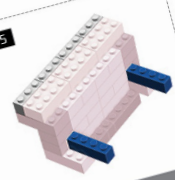

These two 1980s androids are the perfect servants to hold your wine bottle. Frantically loyal, the boozey bots don't move unless commanded to do so.



**SMALL ROBOT**








# Review: 10254 Winter Holiday Train

Por Jose (Satanspoet)

Fotos por Jose (Satanspoet) y LEGO® System A/S

**Set:** Winter Holiday Train

**Número de set:** 10254

**Piezas:** 734

**Contiene:** 5 minifigs

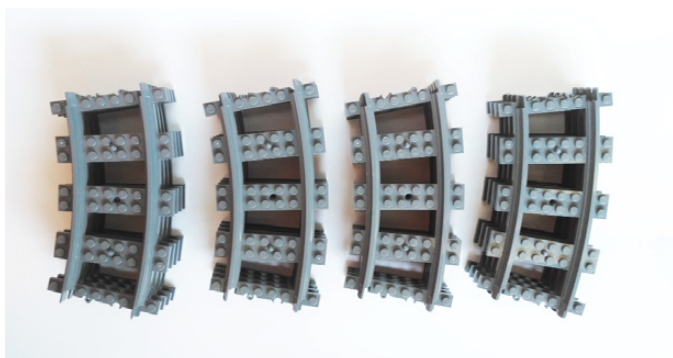
**Precio:** 94,99 € / \$99.99



Ya tenemos la nueva edición del set navideño de este año, el Tren Navideño 10254. Esta serie comenzó en el 2009 y cada año han ido sacando un nuevo set por estas fechas, salvo la edición del año pasado, que se lanzó una reedición de la Tienda de Juguetes 10199 del 2009.

El set cuenta con 16 tramos de vía curvos, una locomotora, un vagón de carbón, un vagón plataforma con árbol de Navidad, regalos y juguetes, vagón de cola y una pequeña estación con un banco y una farola.

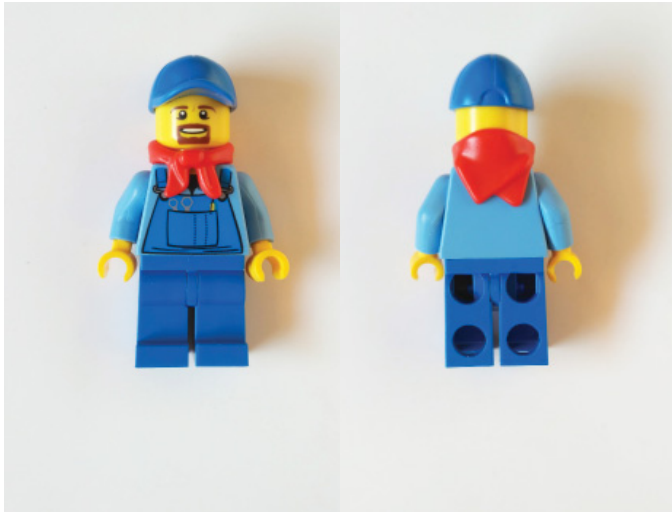
Al abrir la caja te encuentras con 7 bolsas, 6 de ellas numeradas del 1 al 3 y 2 manuales de instrucciones. Afortunadamente este set no cuenta con pegatinas.



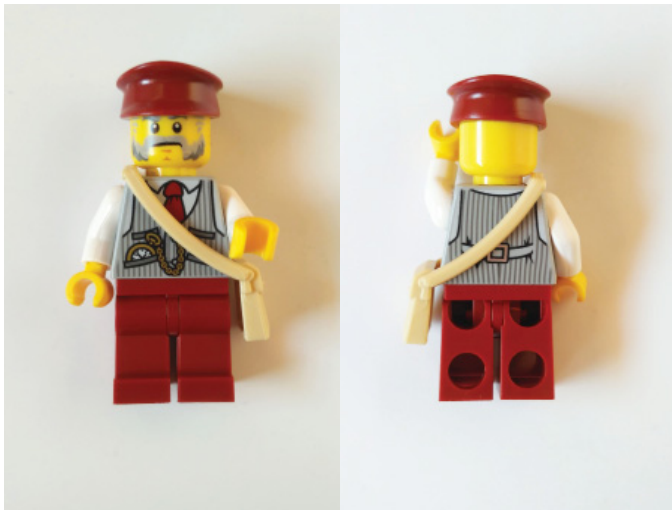
## Minifiguras

El set Incluye 5 minifiguras: un maquinista, un revisor, una abuela, un niño y una niña.

El conductor de la locomotora equipa un mono azul, gorra azul y un pañuelo rojo. En el torso lleva impresas unas herramientas en el bolsillo delantero.



El revisor equipa una mochila, una gorra roja y en el torso lleva impreso un reloj de bolsillo que sobresale del bolsillo.



La abuela lleva un abrigo negro y guantes blancos. Dispone de una cabeza de doble cara impresa.



El niño tiene un suéter rojo con un chaleco de color rojo, con una radio impresa que sobresale de sus bolsillos y el logo de Deep Sea en la parte posterior. Además dispone de un mando de control para controlar algunos de los juguetes que trae el set.



Finalmente, la niña viste una chaqueta verde y unos guantes grises.



Como detalle, podemos observar que estas tres minifiguras llevan impresas en la cara pecas.

## Montaje

Iniciamos el montaje de la pequeña estación con el banco y la farola.

El banco es una sencilla construcción de 6 studs de largo realizada con 3 tiles y un plate 1x6.

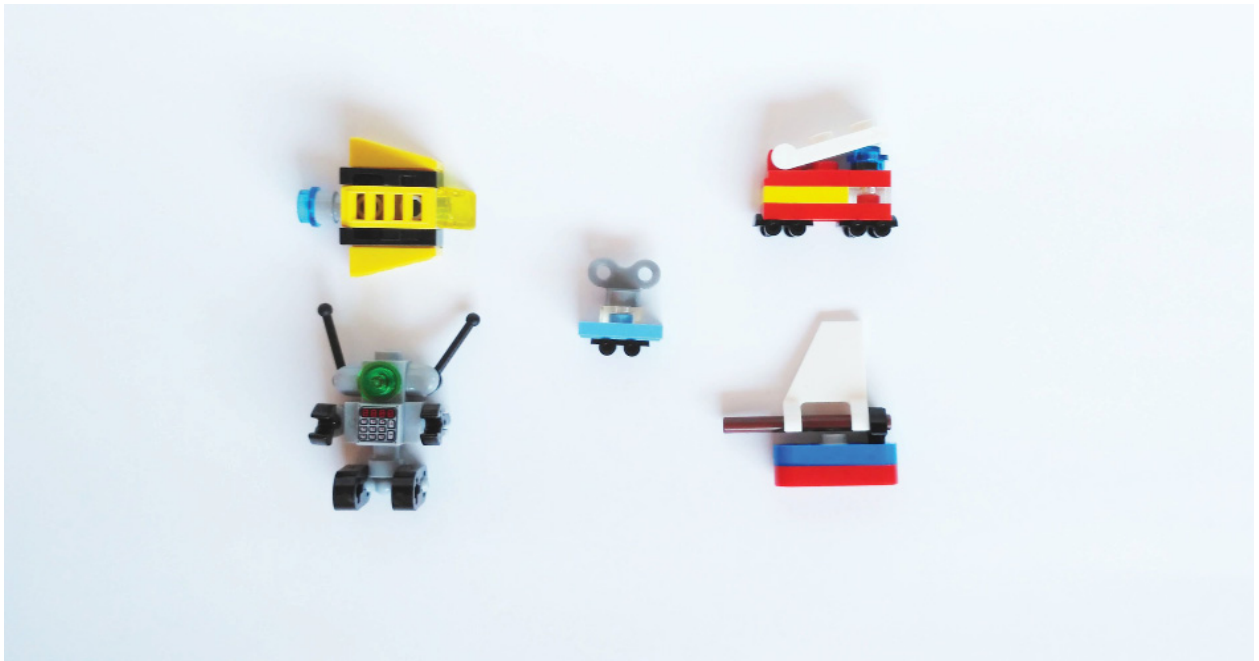
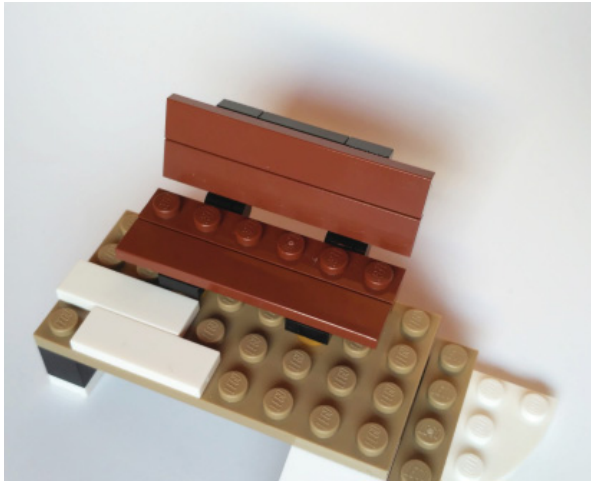
La farola tiene una cúpula transparente y un cono de color trans amarillo. En el frente hay una corona realizada con un salvavidas verde y una flor roja.

Continuamos con la construcción de los diferentes juguetes y paquetes de regalo. Entre los juguetes nos encontramos con un robot teledirigido, un coche, un microtren, un barco de vela, un camión de bomberos y una nave espacial.

El robot dispone una nueva pieza aparecida este año, un Tile 1x1 con un teclado impreso.







A continuación empezamos con la construcción de la locomotora, que dispone de 2 partes, un chasis y la cabina.

Dentro de la cabina nos encontramos con un pequeño panel con indicadores, un interruptor de luz y el acelerador del tren. El espacio de la cabina es pequeño y apenas cabe una minifig.



De esta parte del tren, destacan las grandes ruedas rojas, el frontal "Cow Catcher" muy deseado por los amantes de los trenes y la chimenea con el efecto del humo saliendo por ella.



En el siguiente paso nos toca construir el vagón de carbón. Este tendrá unos detalles navideños en los laterales y en caso de que decidamos añadir el Power Functions, nos servirá para alojar la caja de la batería.



Continuamos con la construcción del vagón plataforma. Una de las partes quizás más interesantes, aparte de la locomotora. En esta plataforma se añade un árbol de navidad sobre una pequeña plataforma y gracias a un pequeño mecanismo que consiste en un engranaje Gear Worm Screw en las ruedas delanteras y un engranaje tipo Gear 8 Tooth Type 2 añadido a un pasador a través de la pieza de la placa giratoria que harán que cuando el tren circule, el árbol y el minitren que hay en la base, vayan girando. En la parte trasera hay una pequeña zona destinada para alojar todos los regalos y juguetes.



Por último, nos queda la construcción del vagón de cola de color rojo con el techo de color azul oscuro. Dentro de este vagón nos encontramos con una pequeña mesa, 2 sillas de color marrón, una lámpara y un vaso. Desgraciadamente volvemos a encontrarnos con falta de espacio.

El acceso al vagón se realiza a través de puertas giratorias tanto en la parte trasera como delantera de color verde, además, el techo es desmontable para poder acceder a su interior.



Al final de las instrucciones de montaje vienen todos los pasos a seguir en el caso que queramos añadir el Power Functions.

### Conclusión

Una vez lo hemos construido todo, nos encontramos con un tren que en su conjunto mide más de 12 cm de altura, 52 cm de longitud y 7 cm de ancho y el círculo de vías tiene más de 70 cm de diámetro.



La construcción en su conjunto es bastante sencilla, sin ninguna técnica atractiva, por lo que puede decepcionar un poco si esperas algo más.

Destacamos la estética de la locomotora con su frontal y las ruedas rojas, la chimenea con el detalle del humo, la plataforma con el minitren y árbol de navidad que gira a la vez que el tren va circulando y algunos juguetes como el camión de bomberos, el robot teledirigido y el barco de vela.

Está claro que aunque es un set no muy atractivo en su conjunto, indispensable para todos los amantes de la línea Winter para completar la colección.

Damos gracias a LEGO por proporcionarnos el set para poder hacer una reseña. Sin embargo, LEGO® no aprueba ni apoya las opiniones que publicamos sobre sus sets.

#





## Review: 42055 Bucket Wheel Excavator

Por Jesús García Martín

Imágenes por Jesús García Martín y LEGO® System A/S

**Set:** Bucket Wheel Excavator

**Número de set:** 42055

**Piezas:** 3929

**Precio:** 239,99 € / \$279,99

A mis manos cae uno de los mayores sets que LEGO ha hecho. Dentro de la línea TECHNIC es el top en ese aspecto: 3929 piezas, más de mil piezas que su inmediato perseguidor, el Mercedes-Benz Arocs 3245. Los números son siempre fríos, pero nos dan una idea de las dimensiones de este espectacular set.

A nivel personal, aparte de mi devoción por la línea TECHNIC, siento verdadera pasión por todo lo amarillo/negro, es decir, excavadoras y grúas. Sin embargo, este tipo de mega-excavadoras nunca me han llamado mucho la atención. Se salen mucho de la típica excavadora o retroexcavadora. Pero eso no quiere decir que ataque la construcción de este set con la ilusión que produce cualquier mega construcción LEGO. Si encima es TECHNIC, mucho mejor.

Pero empecemos por el principio: ¿qué diablos es una Bucket-Wheel Excavator? Estamos ante los vehículos terrestres más grandes construidos por el ser humano. Se emplean en las minas de superficie. Más concretamente, en explotaciones al descubierto en las que estos grandes vehículos avanzan horizontalmente sobre la cubierta terrestre extrayendo preferentemente carbón y lignito.

En este tipo de vehículos los alemanes se llevan la palma, ya que la Bagger 293 tiene el honor de ser la mayor BWE construida. 96 metros de altura y 225 de largo. La rueda de excavadoras mide más de 20 m y contiene 18 palas, cada una de las cuales puede extraer 15 metros cúbicos de material. Del peso mejor no hablamos: 14.200 toneladas para extraer una

media de 240.000 metros cúbicos de material al día. El modelo LEGO (MK III) tiene unas dimensiones reales de 74x38 m y un peso de 3.200 toneladas, algo más discreto que la Bagger 293.



Ahora que ya sabemos de lo que hablamos, comencemos (como siempre) por la enorme caja (58x48x17 cm).



Sencillamente espectacular. La foto del modelo principal requiere perspectiva para que quepa en la caja. A modo de portfolio se abre mostrando con mayor detalle la magnitud y las funciones motorizadas del set.

La parte trasera de la caja muestra, como ya es habitual, el modelo secundario que se puede construir. Parece una procesadora de mineral, que si bien podría ser un buen set independiente, en este caso se queda muy lejos del modelo principal.

La caja se abre por un lateral, y está repleta de bolsas (numeradas). En concreto más de 50, sin contar las bolsas de pins dentro de algunas de mayor tamaño. Mi estimación del espacio ocupado rondaría el 80% del volumen total de la caja. Eso sí, incluye una caja blanca (llena de bolsas también) para evitar el colapso de la caja principal. Cosas de las dimensiones de este set.

El libro de instrucciones tiene 550 páginas. “No hay más preguntas, señorita...”



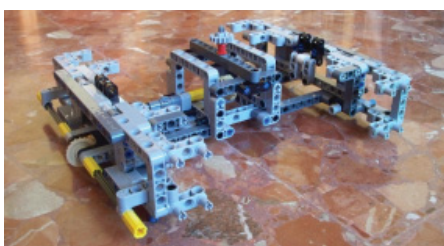
Tras hacer estas fotos de rigor, empiezo a abrir las bolsas numeradas con el 1 con una irrefrenable ansiedad por comenzar el set. Eso sí, empezamos de manera suave, con un camión minero de tamaño ridículo comparado con la excavadora, pero con muchos detalles.

Dirección HOG (Hand of God, controlada desde la parte superior), y mecanismo de volcado del volquete.



Es un camión muy similar al set 42035.

Tras la construcción del camión, empieza de verdad lo bueno con las bolsas numeradas con un “2”: la base de la excavadora. He hecho alguna foto de los pasos intermedios para que se vean algunos engranajes y/o mecanismos, aunque en esta parte de la excavadora no hay mucho que contar, excepto la transmisión desde la parte superior del vehículo (lugar donde se alojará el único motor) hacia los ejes de la base donde irán las orugas.



Llama mucho la atención la cantidad de liftarms empleados para reforzar la estructura. Se nota que estamos ante algo grande y muy pesado. Si hablamos de liftarms, está claro que necesitaremos muchos Technic pins. Nada más y nada menos que 724 (with friction, 2L) y 457 (3L), además de 162 axle pins de 2L y 60+28 de 3L. Todos estos pins para unir, entre otros muchos elementos, 75 liftarms 1x15, 59 de 1x11 y ¡53 de 5x7 open center! Estos liftarms rectangulares proporcionan mucha estabilidad a las diferentes partes de la excavadora. Como vemos, los fríos números nunca mienten.



Siguiendo con la base, se observa que ambas orugas girarán a la vez en el mismo sentido. Lógico para vehículos que únicamente se desplazan de forma horizontal y que no tienen necesidad de girar.

A destacar en esta parte de la construcción la pieza nueva más importante: Technic, Gear Rack 11 x 11 Curved

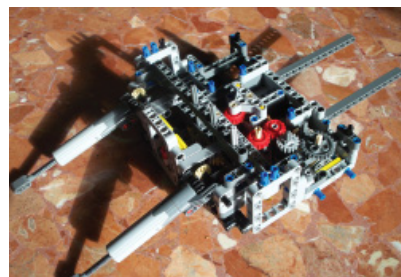


Con cuatro de estas piezas conseguimos hacer una base circular giratoria suficiente para las dimensiones del cuerpo central de la excavadora; es decir, ¡enorme!

Las bolsas numeradas con el “3” contienen las piezas necesarias para las dos orugas que soportarán el enorme peso de la estructura.



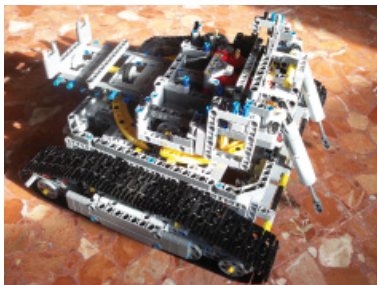
Tras tener ya montada la base principal, comenzamos con las bolsas numeradas con el “4” y el verdadero cuerpo central de la excavadora. De momento hemos dejado un único mecanismo: la transmisión del movimiento a las dos orugas.



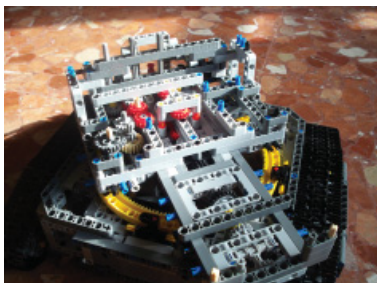
Pero con esta parte de la excavadora ya podemos empezar a observar más engranajes y transmisiones, aparte de los dos actuadores lineales que izarán el pesado brazo de la excavadora. En mi humilde opinión, me parecen del todo insuficientes. Es decir, el brazo se eleva, es cierto, pero

soporta mucho peso; aparte de que el izado es manual. Se podría haber transmitido el movimiento del motor hacia esta parte de la excavadora. Tal vez la poca inclinación que podemos lograr haya hecho desistir a los diseñadores y hayan optado por la solución manual.

Una vez comenzada esta parte central, se une a la base de la excavadora y el set ya va tomando cuerpo.

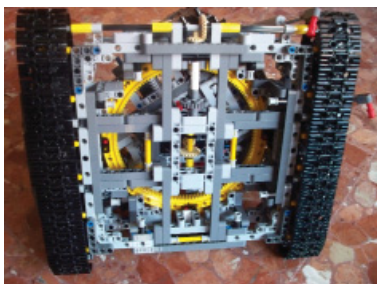


Se pueden observar tres Technic axles que controlarán los tres movimientos motorizados de la excavadora: el giro de la plataforma principal, avance de las orugas y, el más importante, el giro de la rueda de palas excavadoras junto al de las dos cintas transportadoras.

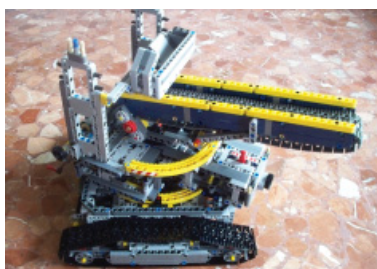


La cinta transportadora inferior gira al mismo tiempo que la del brazo principal y las palas de la rueda. Puede desplazarse a derecha o a izquierda para verter el material en los camiones. Para que no se vea afectado por el movimiento de la estructura se puede bloquear ese giro.

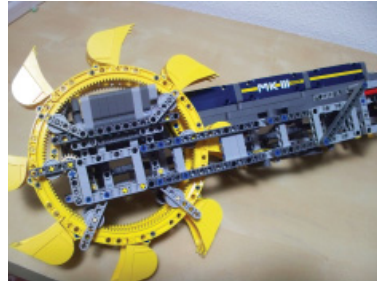
Siempre me gusta tomar imágenes de las "tripas" de los sets desde la parte posterior. En este caso las dimensiones de la base asustan un poco, y se puede ver muy bien la transmisión del giro de las orugas y de la base giratoria.



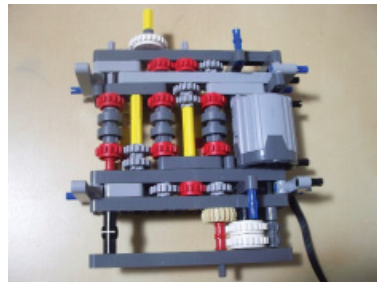
Tenemos pocas bolsas numeradas con el "5". El motivo es porque únicamente construimos la cinta transportadora del material que irá directo al camión minero.



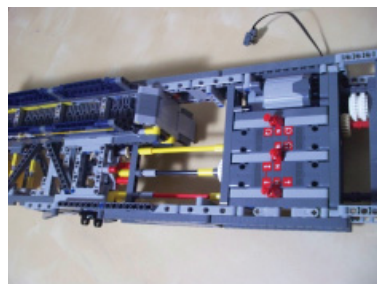
Una tregua antes de emprender la verdadera batalla con la construcción del brazo de la excavadora (bolsas "6" y "7" para los controles). Consta de dos grandes fases o partes; la primera, en la que aparte de la cinta transportadora principal y la rueda de palas excavadoras, construimos la estructura principal del enorme brazo de la excavadora; y la segunda, la parte final del brazo que contiene el único motor (y a mi modo de ver, insuficiente) y la caja de cambios para dirigir el movimiento del motor hacia cualquiera de las tres funciones motorizadas del set.



La parte que controla todos los movimientos es la ya típica "caja de cambios" vista en los modelos TECHNIC más modernos. Si aquí cometes el más mínimo error con las ruedas dentadas conseguirás tener un enorme pisapapeles sin movimiento.



Ubicamos los controles en el brazo y éste en la estructura principal de la excavadora y ya tenemos el set prácticamente montado. Las pegatinas nos indican los posibles movimientos combinando los controles.



Para rematar la faena, las bolsas numeradas con el "8" sirven para embellecer e insertar detalles del exterior del enorme vehículo.



Antes de hacer las valoraciones finales, me gustaría destacar el tema de los colores. Suele ser ya común emplear diferentes colores en las piezas TECHNIC más pequeñas. A veces también en las no tan pequeñas. En este set se continúa esta excelente idea. La búsqueda de una pieza entre casi 4000 puede convertirse en una odisea. La ya tradicional separación de pins negros (2L) y azules (3L) continúa con los axle pins. Azules los de 2L, y negros y grises los de 3L. Los Technic bush son todos rojos, mientras que los bush 1/2 smooth son amarillos.

Sin embargo, lo que particularmente yo nunca había visto es la diferencia cromática entre Technic axles. Sí en el caso de los de longitud impar (3, 5, 7 y 9), que en los últimos años eran de color LBG, manteniendo la típica tonalidad negra los de longitud par (4, 6, 8, 10 y 12) y rojos los más pequeños (2L). Pero en este set se mantienen algunas tendencias, y se introducen otras. Por ejemplo todos los axles 6L y 10L son de color rojo, y los de 5L, 9L y 11L de color amarillo.

En resumidas cuentas, una excelente idea que reduce el tiempo de búsqueda y facilita la construcción.

### PIEZAS NUEVAS

Aparte de los Technic Gear Rack 11 x 11 Curved amarillos y de las palas (Technic Digger Bucket 4 x 7), en este set aparecen algunas piezas recién nacidas en esta hornada de sets del 2016. No por la pieza en sí, sino por el color de la pieza. Por ejemplo los Technic Axle 3 with Stop (Reddish Brown), que aparecen en 13 sets del 2016. O los Technic axle 5 y 11 (amarillos).

Por último los Technic Panel Curved 3 x 6 x 3, que aparecen únicamente en este set y en el Mine Loader (42049).

### VALORACIONES

¿Qué se puede decir de un set TECHNIC de casi 4000 piezas que encima es una excavadora? Muchas cosas buenas y alguna no tan buena, fruto de mi exigencia y de mi endiablada

imaginación, que siempre quiere más controles, más motores, más movimiento y más piezas.

La construcción es un verdadero reto por las dimensiones del set y el número de piezas. No se hace aburrida en absoluto; es más, cuando se acaba te quedas con las ganas de seguir construyendo algo (me espera algo también grande y naranja...). Aparte de la estética, que es impresionante y espectacular, verla en movimiento es una gozada. Las palas recogen el material (pequeñas piezas que vienen incorporadas en el set), la suben hasta la cinta transportadora del brazo que las depositan en la cinta inferior. Es una especie de "pequeño" GBC en un único set.

Las observaciones no tan buenas van sobre todo hacia el movimiento. Un único motor para un set tan enorme no creo que sea buena idea. A veces cuesta que se pongan en marcha las dos orugas y el giro de la plataforma principal. Y la rueda con las palas y las cintas transportadoras van a trompicones. He tenido mucho cuidado ajustando los ejes y las ruedas dentadas para que no hubiera mucha fricción (llevo construyendo sets TECHNIC desde el año 79), pero en este caso no sé si ha sido error mío en la construcción o que realmente el movimiento es así por tener que pasar por tantos ejes y engranajes. En general los movimientos son muy lentos. Supongo que en la realidad estos enormes vehículos no están diseñados para competir con un F1, pero el movimiento de las orugas es exasperante.

Por último, y como siempre, yo quiero más. ¿Por qué no añadir el kit de infrarrojos para el motor Power Functions? ¿Más motores? ¿Posibilidad de que el izado del brazo sea también controlado por un motor?

Exigencias aparte, es un set imprescindible para cualquier amante de la línea TECHNIC que se lo pueda permitir.

Quiero agradecer a LEGO AFOL Relations & Programs Team por proveer el set para hacer esta review. La opiniones expresadas en esta review son totalmente personales.  
#



# Review: 71040 Disney Castle

Por Jetro

Fotos por Alex van Belle

**Set:** Disney Castle

**Número de Set:** 71040

**Piezas:** 4080

**Minifigs:** Mickey Mouse, Minnie Mouse, Donald Duck, Daisy Duck and Tinker Bell

**Precio:** 349,99 € / \$349,99

2016 es el año de los sets grandes. Cierto que ha habido grandes sets antes - El Millennium Falcon (5197 piezas), 2 Estrellas de la Muerte, el Taj Mahal (5922 piezas) -, pero este año es especial en el sentido de que hay un número sin precedentes de grandes sets de diferentes temas. LEGO® Technic ha batido su récord anterior de tamaño de dos veces en un solo año, con el Porsche 42056 saliendo con 2704 piezas en junio, sólo para ser superado por el 42055 Bucket Wheel Excavator en agosto, con un total de 3927 piezas. Star Wars tiene otra récord con la re-edición UCS de la segunda Estrella de la Muerte con 4016 piezas. Luego están el Big Ben con 4163 piezas y el Ghostbusters Firehouse Headquarters con 4634 piezas. Ahora otro tema se ha unido a las filas del mayor tamaño de caja con el 71040 Disney Castle.

Por supuesto que el tamaño no lo es todo. Los aficionados de Technic tienden a distinguir entre pins y las piezas cuando se piensa en el tamaño del set y el número de piezas, de la misma forma que 50 1x1 round plates no son lo mismo que el mismo número de bricks 1x2. Antes de profundizar en la construcción de este monstruoso set de Disney, vamos a echar un vistazo a los números y ver lo grande que es realmente este conjunto.

## Números

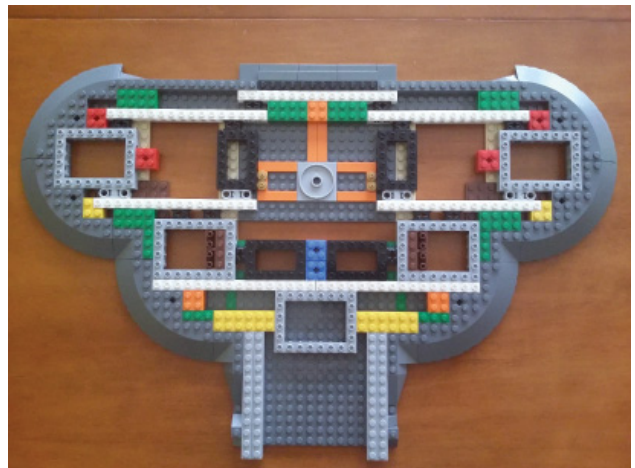
El set número 71040 cuenta con una suma total de 4080 piezas y costará unos 350 €. Eso puedes aprender tan sólo mirando la entrada del set en [LEGO.com](http://LEGO.com) o en cualquier página de tienda online o de listados de sets que prefieras. Sin embargo, tendrás que profundizar más para descubrir que esas 4080 partes se separan en 36 colores diferentes y 682 elementos diferentes. No hay sorpresas ahí: un montón de piezas = un montón de diferentes colores y elementos. Cuando nos fijamos en la imagen del set completo, se puede adivinar fácilmente que Light Bluish Grey (LBG) y el Tan ocupan la mayor parte del listado por color. Más sorprendente es el hecho de que el color con mayor número es en realidad blanco con 1160 piezas en 126 formas diferentes.

La pieza más abundante en este set es el Plate 1x2 blanco con un total de 146. El segundo en la lista es el mismo elemento en LBG. Los plates representan la fracción más grande de piezas del set. Cuando se suman todos los plates diferentes, el número total llega a 779 y que eso antes de contar los modified y round plates, que suman otros 708. Lo siguiente son los bricks: 326 bricks 1x, 207 bricks 2x y otros 488 modified, round, etc... Eso hace un total de bricks y plates de 2508. Añade 366 slopes y 592 tiles y ya son 3169.

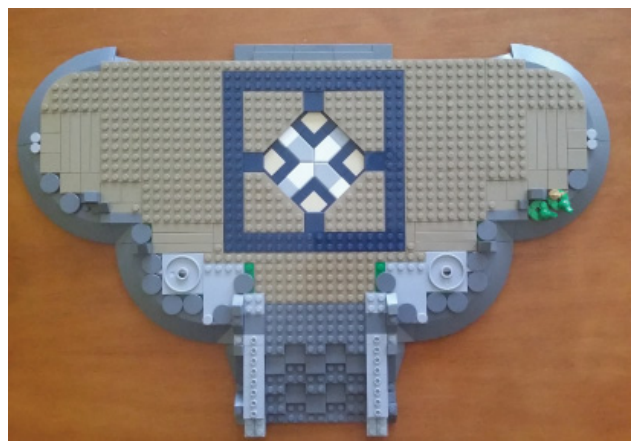
El set contiene algunos paneles más grandes, la verdad es que es un gran surtido de piezas útiles incluso antes fijarte en el set que vas a construir con ellas.

## Zona cero

Con una enorme lista de piezas viene un serio tamaño de set. El conjunto completo alcanza una altura de 74 cm y esta construcción requiere una base sólida. Aquí es donde la estructura de ladrillos Technic y los plates conforman la base de entrada. La parte superior de la base está cubierta con plates y también encuentras el bonito mosaico central. Además, hay un número considerable de plates debajo también, haciendo a la base muy sólida - tan sólida que mover el modelo completo es relativamente fácil y seguro.



Un efecto secundario de estas plates de fondo es que los 6 Brick Round Corner 10x10 que componen la mayor parte del perímetro de esta base no tocan el suelo. Queda un poco extraño mirando el modelo, pero genial si quieres integrarlo en un diorama más grande, ya que te permite crear una transición sin problemas bajo las curvas.





## Arriba y arriba

El Castillo de Disney está marcado para mayores de 16, debido a la resistencia que se necesita para terminar un modelo tan grande. Algunas de las estructuras llegan a ser bastante grandes una vez están bien arriostradas y estables; y mientras que alguna construcción es repetitiva - algo que es inevitable en un modelo como éste - no se hace aburrido.

El primer nivel del castillo consta de 2 partes: el interior y el exterior. Las torres que flanquean la puerta se construyen en dos bloques en espejo (con la excepción de alguna decoración de menor importancia en la parte trasera), después de lo cual se unen a la puerta, que a su vez está conectado a la estructura interna. El castillo es muy jugable y la parte posterior está construida con un amplio espacio para las historias e incluye referencias a una serie de cuentos de Disney.

La alfombra mágica de Aladino, por un lado, algunos escudos decorados con pegatinas en la otra y un par de buenos caballeros LBG en pedestales para que sea un castillo de cuento de hadas real. El gran jarrón, una lámpara de araña y sobre todo el gran reloj de pie no sólo añaden un poco de decoración, sino que también proporcionan un cambio positivo en el proceso de construcción y contienen algunas técnicas de construcción agradables.

Después de conectar todos los elementos del nivel base es el momento de poner la guinda sobre las torres. Aquí es donde dos nuevos elementos toman el centro de atención. El primero es el Plate Round 1x1 with open stud.



La abertura en el centro del stud hace que sea posible la conexión al centro de un brick de 1x2 y esta técnica se utiliza para colocar los bricks 1x2 en un ángulo y construir una torre de 8 caras.

La segunda parte es el Panel 1 x 2 x 1 con esquinas redondeadas y 2 lados. Hay 32 de esta piezas en blanco en el set y se utilizan todos en las torres, sobre todo para crear la ilusión de una ventana.

Si, como yo, os preguntáis dónde van los 134 plates 1x2 blancos, un número importante se usan junto a los tiles 1x1 para decorar los muros del castillo y simular soportes colgantes en las estructuras. La torre sobre la puerta incluye las dos piezas impresas más grandes: un panel de 1 x 6 x 5 con el patrón Light Bluish Gray Ironwork y un Dish 4 x 4 Inverted (Radar) with Clock Face Light Blue con números



romanos. Junto con algunas técnicas de construcción agradables y unas pocas de otras piezas decorativas en pearl gold para la parte superior de los techos y los cuernos de unicornio blancos es realmente muy llamativo e igual que el original de Disney.

La siguiente capa de la estructura es predominantemente marrón y se construye como un elemento completamente separado antes de añadirla al castillo. Se sujeta con una serie de 2x2 jumper plates de manera que puedes quitárselo de nuevo si no tienes suficiente espacio para poner el modelo en el diorama o la necesitas transportarlo de forma segura.

A partir de aquí, la construcción se parece mucho más a otros edificios y cada habitación tiene sus detalles propios y sorpresas: una ruca para Aurora para pincharse en el dedo, mopas para





el aprendiz de brujo, Lumière en la habitación con una rosa en una cúpula de cristal, un espejo mágico y una manzana envenenada ...

El chapitel final se añade como un tercer elemento, lo que significa que puedes descomponer el set hacia abajo en 3 partes. Cada sección es más o menos de la misma altura. Incluye algunas bonitas técnicas SNOT y lleva al modelo a unos impresionantes 74 cm (29 ").

El modelo final es aún más impresionante que en las fotos. A juzgar por el entusiasmo con el que sus propietarios juegan con él, no se trata sólo de un impresionante modelo de exposición, sino también un set de juego emocionante para cualquier cuento de hadas de Disney que puedas imaginar.

Las opiniones de de esta reseña son, por supuesto, solamente mías.

#



# HispaBrick Magazine® Event 2016



## HISPABRICK MAGAZINE EVENT

TROBADA D'AFICIONATS A  
LES CONSTRUCCIONS LEGO®  
AL MUSEU DE LA CIÈNCIA  
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA

### SÁBADO 3 DICIEMBRE

**10 h APERTURA** Apertura del espacio de expositores de maquetas y del espacio de construcciones infantiles

**10 a 13.30 h JUEGO DE PISTAS: ¡BUSCA LOS MUÑECOS PERDIDOS!** 4 muñecos LEGO® se han perdido por el museo. Búscalos, rellena el boletín y llévalo al punto de encuentro. ¡Entrarás al sorteo de un regalo LEGO®!

**11 a 13 h DEMOSTRACIÓN DE ROBÓTICA** Descárgate la aplicación y podrás controlar los robots desde el móvil.

**14 a 16 h CIERRE DEL MUSEO**

**16 h APERTURA** Apertura del espacio de expositores de maquetas y del espacio de juegos infantiles

**16 a 19 h JUEGO DE PISTAS: ¡BUSCA LOS MUÑECOS PERDIDOS!** 4 muñecos LEGO® se han perdido por el museo. Búscalos, rellena el boletín y llévalo al punto de encuentro. ¡Entrarás al sorteo de un regalo LEGO®!

**19.30 h CIERRE** Cierre del espacio de expositores de maquetas y del espacio de construcciones infantiles

**20h CIERRE DEL MUSEO**

### DOMINGO 4 DICIEMBRE

**10 h APERTURA** Apertura del espacio de expositores de maquetas y del espacio de construcciones infantiles

**10 a 13.30 h JUEGO DE PISTAS: ¡BUSCA LOS MUÑECOS PERDIDOS!** 4 muñecos LEGO® se han perdido por el museo. Búscalos, rellena el boletín y llévalo al punto de encuentro. ¡Entrarás al sorteo de un regalo LEGO®!

**11 a 13 h DEMOSTRACIÓN DE ROBÓTICA** Descárgate la aplicación y podrás controlar los robots desde el móvil.

**14 a 16 h CIERRE DEL MUSEO**

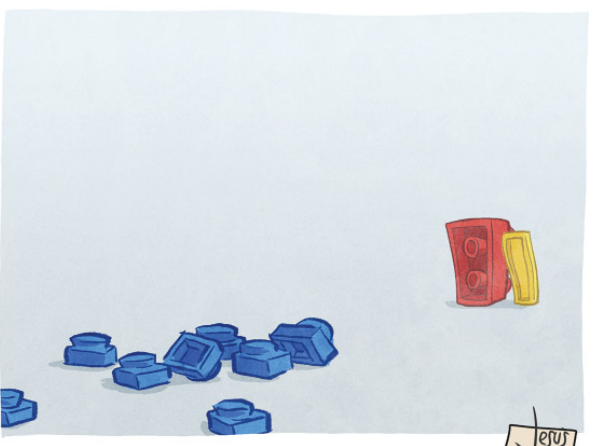
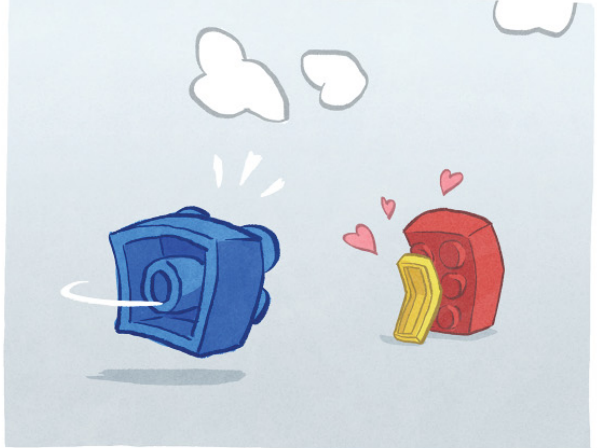
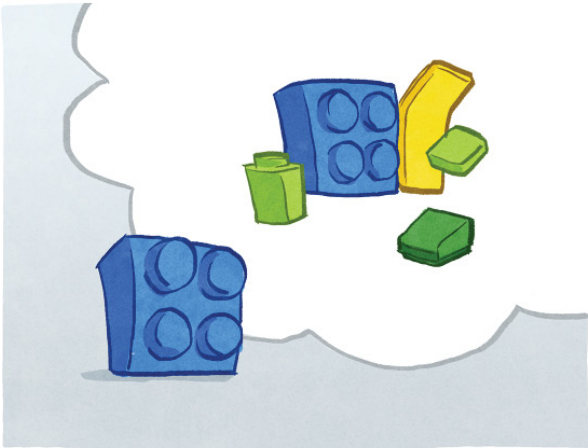
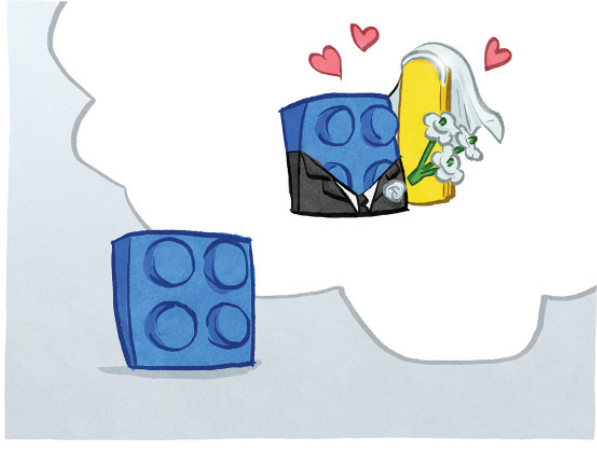
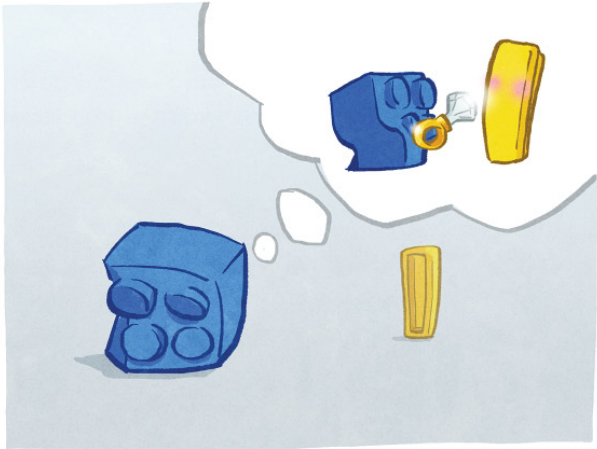
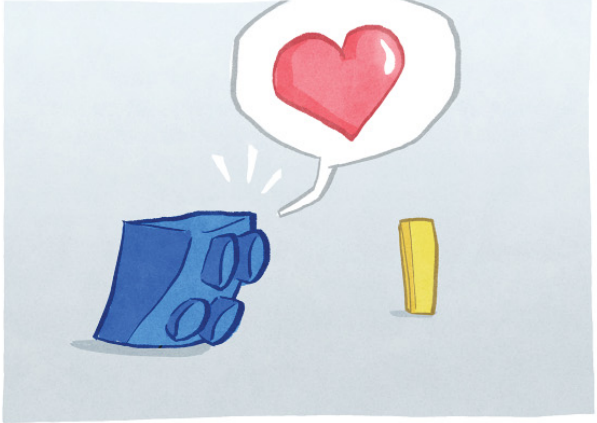
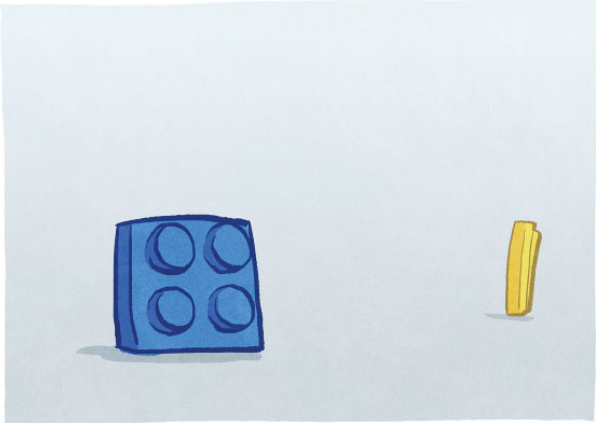
**16 h APERTURA** Apertura del espacio de expositores de maquetas y del espacio de juegos infantiles

**16 a 19 h JUEGO DE PISTAS: ¡BUSCA LOS MUÑECOS PERDIDOS!** 4 muñecos LEGO® se han perdido por el museo. Búscalos, rellena el boletín y llévalo al punto de encuentro. ¡Entrarás al sorteo de un regalo LEGO®!

**19.30 h CIERRE** Cierre del espacio de expositores de maquetas y del espacio de construcciones infantiles

**20h CIERRE DEL MUSEO**

# Desmontados por Arqu medes



# Colabora con la revista

Colaborar con nosotros es tan fácil como tener algo que contar sobre LEGO® y querer compartirlo con la comunidad. Solo tienes que escribirnos a [info@hisbrickmagazine.com](mailto:info@hisbrickmagazine.com) y te ayudaremos en lo que necesites para escribirlo.

Si tu idioma no es el español, no te preocupes, también buscaremos una solución para eso. ¡No te quedes con las ganas de participar!

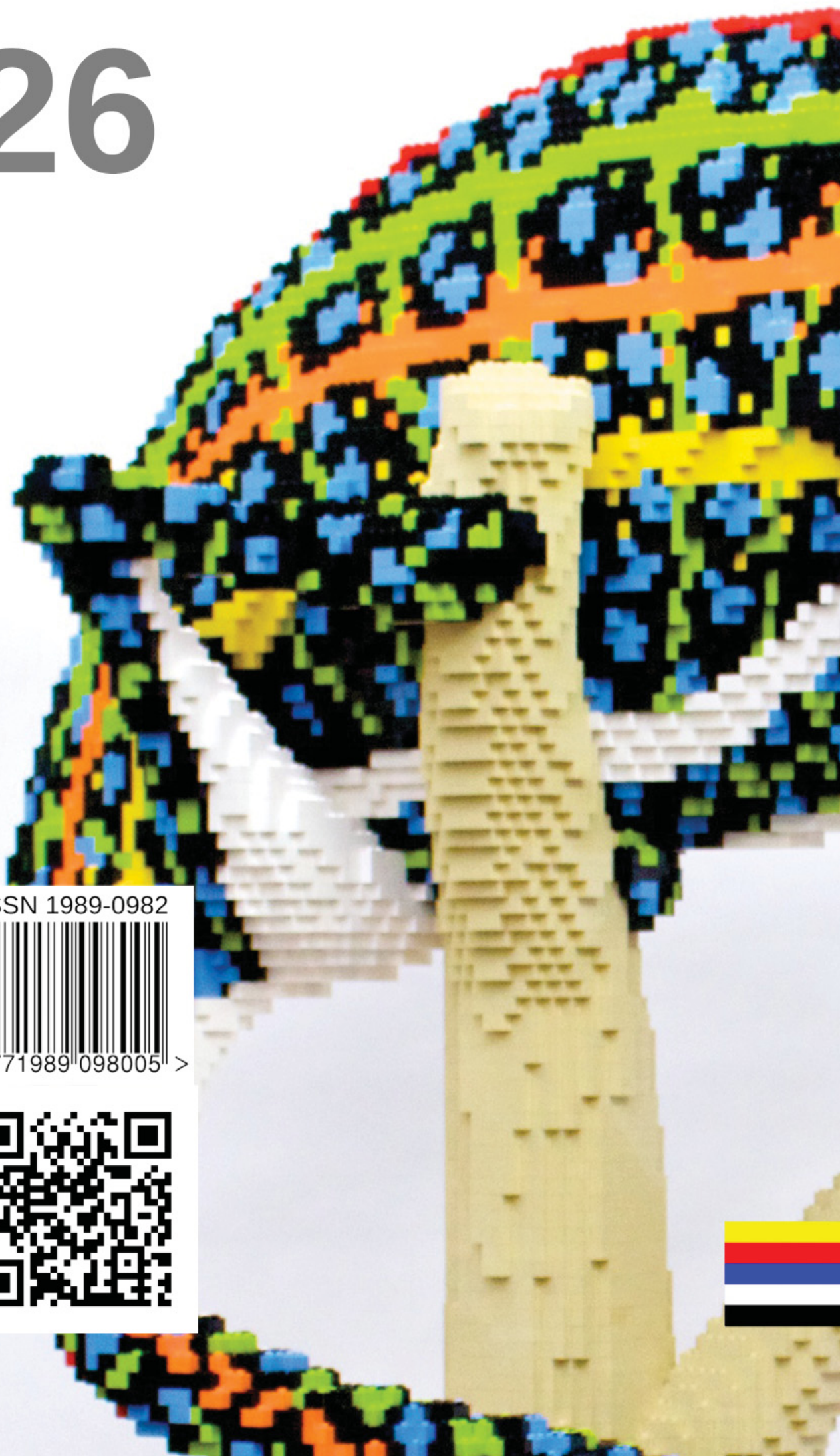
Puedes seguirnos en Facebook: <http://www.facebook.com/hisbrickmagazine> o en Twitter: @H\_B\_Magazine #

## Nuestros colaboradores en internet

Adrian Barbour (BrickMonkey)	<a href="http://www.bm-mocs.com">http://www.bm-mocs.com</a>
Andreas Lenander (adde51)	<a href="https://www.flickr.com/photos/124068149@N02/">https://www.flickr.com/photos/124068149@N02/</a>
Antonio Bellón (Legotron)	<a href="http://www.abellon.net/Panzerbricks/">http://www.abellon.net/Panzerbricks/</a>
Beau Donnan (Raillery)	<a href="https://www.flickr.com/photos/25681217@N04/">https://www.flickr.com/photos/25681217@N04/</a>
Charis Stella (burningblocks)	<a href="https://www.flickr.com/photos/burningblocks/">https://www.flickr.com/photos/burningblocks/</a>
Diego Gálvez	<a href="http://notjustbricks.blogspot.com">http://notjustbricks.blogspot.com</a>
Dominique Damerose (domino39 brickpirate)	<a href="https://www.flickr.com/photos/76884750@N03/">https://www.flickr.com/photos/76884750@N03/</a>
Jesús Delgado (Arqu medes)	<a href="http://debiologoadibujante.blogspot.com/">http://debiologoadibujante.blogspot.com/</a>
Jesús (Manticore)	<a href="http://www.brickshelf.com/cgibin/gallery.cgi?m=manticore">http://www.brickshelf.com/cgibin/gallery.cgi?m=manticore</a>
Jetro de Château (Jetro)	<a href="http://www.brickshelf.com/cgibin/gallery.cgi?m=linmix">http://www.brickshelf.com/cgibin/gallery.cgi?m=linmix</a>
José (Satanspoet)	<a href="http://www.brickshelf.com/cgibin/gallery.cgi?m=satanspoet">http://www.brickshelf.com/cgibin/gallery.cgi?m=satanspoet</a>
Lars Barstad (Lego Fjotten)	<a href="https://www.flickr.com/photos/100114564@N06/">https://www.flickr.com/photos/100114564@N06/</a>
Lionel Martin (Castor Troy)	<a href="https://www.flickr.com/photos/lego-castor/">https://www.flickr.com/photos/lego-castor/</a>
Lluis Gibert (Lluisgib)	<a href="http://www.brickshelf.com/cgibin/gallery.cgi?m=lluisgib">http://www.brickshelf.com/cgibin/gallery.cgi?m=lluisgib</a>
Oton Ribic	<a href="https://www.youtube.com/user/yamsemaj/videos">https://www.youtube.com/user/yamsemaj/videos</a>
Sean Kenney	<a href="http://www.seankenney.com">http://www.seankenney.com</a>
Sylvian Amacher (captainmogg)	<a href="https://www.flickr.com/photos/captainmogg/albums/72157623908933430">https://www.flickr.com/photos/captainmogg/albums/72157623908933430</a>
Vicente (Otum)	<a href="http://www.brickshelf.com/cgibin/gallery.cgi?m=otum">http://www.brickshelf.com/cgibin/gallery.cgi?m=otum</a>
Yohei Yamamoto (Moko)	<a href="http://plusl.jp.net/">http://plusl.jp.net/</a>



# 026



Descárgame gratis en [www.hispabrickmagazine.com](http://www.hispabrickmagazine.com)  
Si te gusta impresa, puedes comprarme solo en [bubok.com](http://bubok.com)  
pagando únicamente los gastos de impresión y envío

ISSN 1989-0982



9 771989 098005 >

