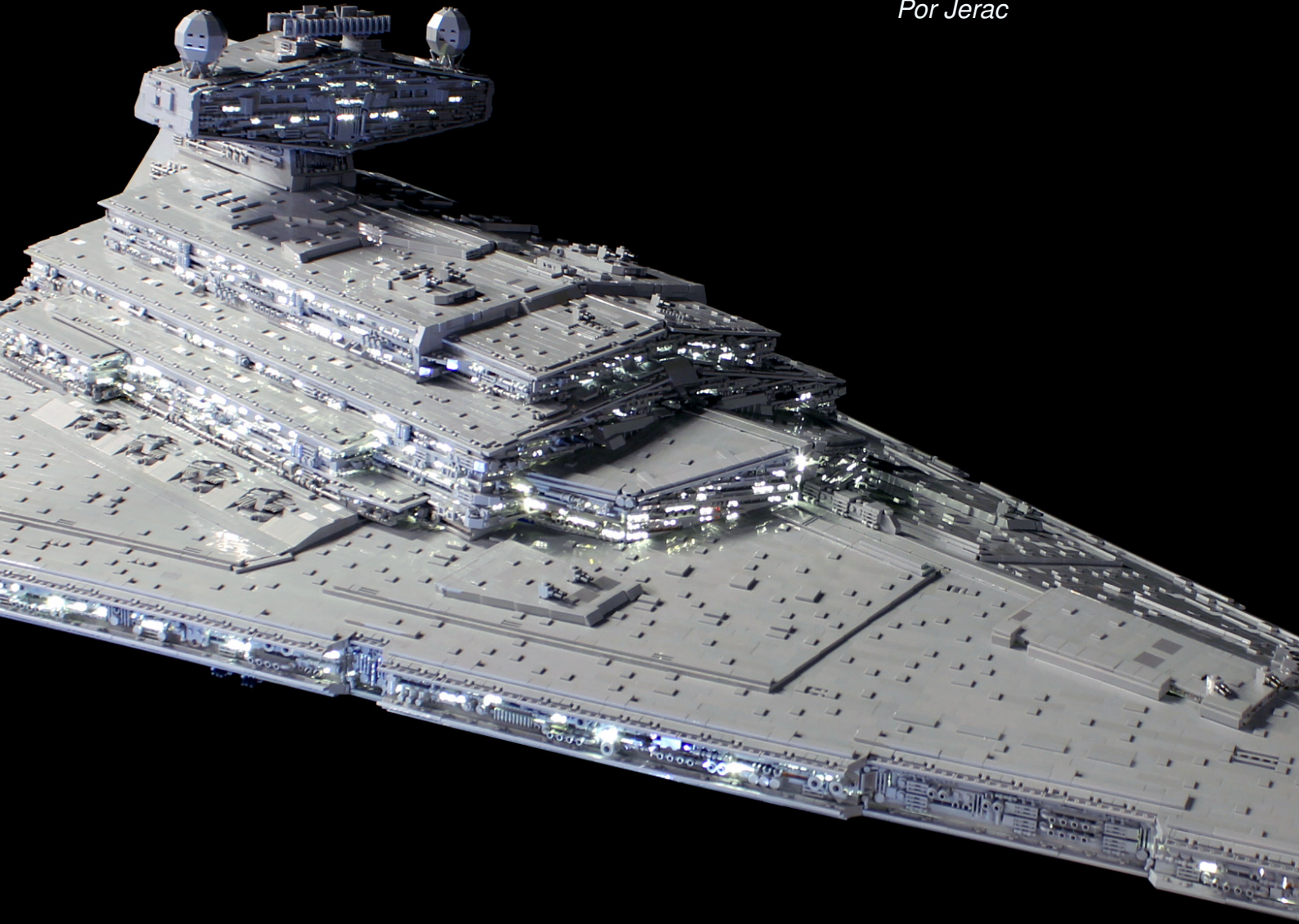


La historia de un **DESTRUCTOR ESTELAR**

Por Jerac



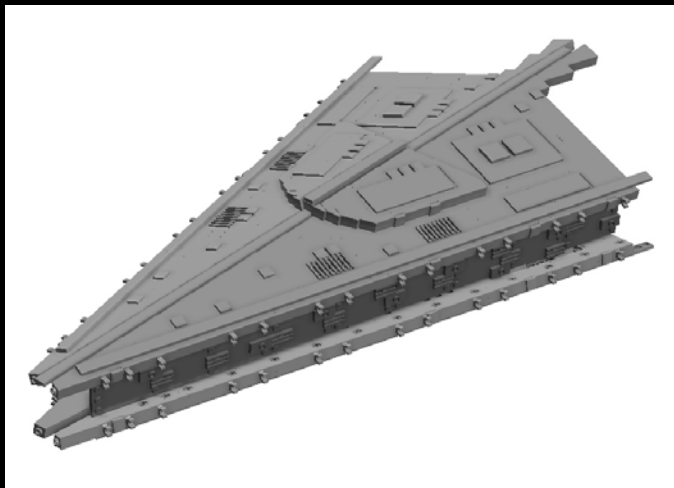
“Yo sostengo que la eficacia del Destructor Estelar se deriva no sólo de su poder de fuego masivo, sino además de su tamaño. Cuando los ciudadanos ven un Destructor Estelar y luego lo comparan con la nave que podrían alistar para atacarlo, tienen la tendencia a desestimar la noción como suicida en lugar de abordar el problema tácticamente”.

-Grand Moff Wilhuff Tarkin-

Esta cita, procedente de una novela de Star Wars™, describe la idea detrás de los Destruidores Estelares bastante bien. Tienen el propósito de ser grandes para intimidar a la gente. No para ser avanzado, o poderoso u otra cosa, aunque eso también lo son, fueron construidos específicamente para ser grandes. Siendo fan de Star Wars y de LEGO®, soñaba con construir un Destructor Estelar desde niño, y, naturalmente, sabía que tenía que ser enorme. Incluso el set LEGO oficial, el famoso "10030", fue en su momento el set más grande realizado por nuestra empresa juguetera favorita. El sueño permaneció latente en un rincón de mi mente, en algún lugar entre "ser un astronauta" y "hacerme con un Lamborghini".

Eso fue hasta que me topé con la cita de Tarkin, que me hizo pensar en ello. De hecho, cuando me ocurrió, nunca consideré la construcción de un Destructor Estelar. No sabía cómo debía ser de grande ni cual iba a ser el coste. Lo único que sabía es que "es demasiado grande" y "no puedo manejarlo" y, obviamente, como vengo de un país pobre, "no me lo puedo permitir". Después de haber finalizado un gran diorama, que fue alquilado rápidamente proporcionándome dinero, y también tras haber recibido un poco más de un cliente para el que estaba haciendo algún trabajo por encargo, sabía que al menos el último obstáculo podría ser posiblemente superado. Con esa revelación, en una tormentosa noche de noviembre en 2013, me senté frente a mi PC y encendí el LEGO Digital Designer.

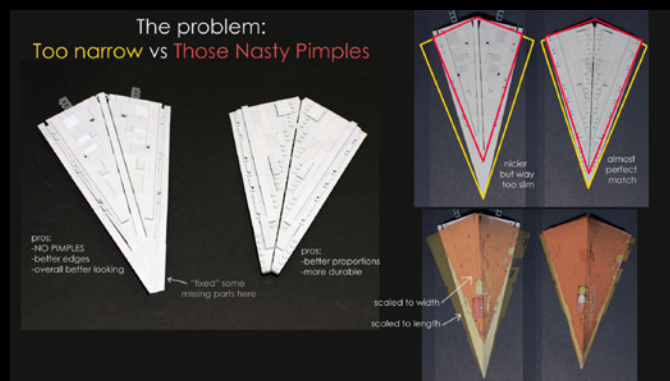
"Entonces, ¿cómo puede uno empezar a diseñar un Destructor Estelar de dos metros de largo?", reflexioné. Esos dos metros eran básicamente un número aleatorio. Quería que la cosa fuera más grande que cualquier otra que hubiera construido, y mi construcción más grande hasta la fecha era un diorama de Warhammer 40000 que tenía cerca de un metro y medio de ancho. Dos metros parecía ser lo suficientemente grande. Con esto en mente, diseñé rápidamente un prototipo del morro. No tenía ninguna estructura planificada ni nada, sólo algunos detalles, y se perfilaba para ser aún mejor de lo que esperaba.



El diseño avanzó más, centrándose sobre todo en la estructura. Sabía que tenía que ir a por una estructura lo más vacía posible, con un esqueleto de ladrillos Technic super-ligero en el interior. Debido a eso, lo más importante a determinar era cuántos (y de que tamaño) ladrillos Technic iba a necesitar. Para la escala y las dimensiones he estado usando planos del libro "The Essential Guide to Vehicles and Vessels", así que sabía que la nave sería de alrededor de un metro de ancho. "Bueno", pensé, "el maletero de mi coche es de 105 centímetros de ancho. ¡Eso será un ajuste perfecto!". Chico, qué equivocado estaba...

Con el tiempo me aburrí de jugar con el LDD. Tenía la mayor parte de la espina dorsal y las vigas laterales junto a las trincheras hechas, así como un buen montón del recubrimiento superficial. Con eso hecho podía hacer alguna estimación de las piezas que necesitaría. Los números eran altos, pero manejables. Disponibilidad limitada, pero suficiente. Estaba planeando gastar 5.000 PLN - que es cerca de 1500 \$ - en piezas, con un máximo de 1.000 PLN de reserva "por encima del presupuesto" si era necesario. Como mi estimación inicial estaba cerca de este número, la revisé, la volví a revisar y comencé a poner las piezas en carros virtuales en tiendas de Bricklink. Nueve pedidos, cada uno de ellos más grande que cualquiera que hubiera hecho antes. Nueve pedidos en espera de confirmación final. Después de unas cuantas noches de pensamientos del tipo "¿qué estoy haciendo?, esto es una locura", abrí nueve pestañas e hice clic en "enviar" en todos ellos. "¡Aquí es donde comienza la diversión!", dije tratando de imitar la voz de Han lo mejor que pude. Esta fue la última vez que pensé que iba a salir bien.

A medida que los envíos comenzaron a llegar, intenté ensamblar el prototipo del morro como tenía previsto en LDD, los problemas comenzaron a aflorar. El prototipo no se mantenía unido en absoluto, y eso que era sólo un pequeño tanto por ciento de la longitud total. Mi solución a la brecha central resultó ser equivocada y algo parecía fuera de proporciones. Cuando comparé los dibujos del libro con las fotos del modelo real utilizado para el rodaje de la película, me di cuenta de que estos dibujos estaban completamente equivocados. Según el libro, mi SD debía tener alrededor de 100 centímetros de ancho si tenía 200 centímetros de largo, mientras que el modelo real de filmación sugiere algo diferente: 132 x 200 centímetros. La única cosa razonable por hacer fue desguazar el modelo LDD y empezar de cero con ladrillos de verdad. Con el tiempo tuve dos prototipos montados, cada uno con distintas ventajas y defectos, pero en última instancia, no podía decidir cuál era el mal menor. Pregunté en Flickr y en mi comunidad LUG en busca de ayuda.

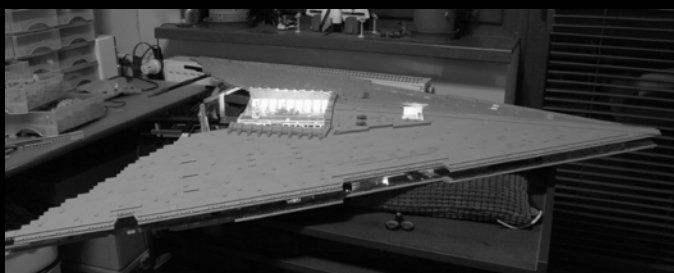


La respuesta, sin embargo, resultó ser problemática. Ninguna de las dos opciones fue aceptada como "perfecta", que era el único resultado que yo aceptaría. La mayoría de la gente prefería la studless, el prototipo más suave, a pesar de que tenía proporciones peores y estaba plagado de problemas de durabilidad. Yo, por otra parte me inclinaba en perfeccionar las dimensiones totales en primer lugar, porque esto es lo que hace o rompe una construcción basada en algo existente. Si hay incluso una ligera diferencia, la gente viene y dice "me gusta, pero algo no está bien. No puedo decir qué, pero algo definitivamente lo está". El efecto es más pronunciado en construcciones que son más simples y angulares que en los redondeados ... y el Destructor Estelar no es más que ángulos.

Pocas noches después, tuve un gran avance. No trates de encontrar el slope perfecto, porque no hay ninguno. No luches contra la brecha central. En su lugar ... ¡cúbrela! Con ese tema resuelto finalmente, pude escoger cualquier proporción sin preocuparme de studs a la vista, huecos creados ni nada. La solución incluso ha demostrado ser muy duradera, creando una unión muy estrecha entre piezas triangulares angulares. ¡Éxito total! Cuando resolví todos los problemas con el morro era 11 de enero. Como todos los buenos proyectos, éste también tenía una fecha límite, y una que no sería posible cambiar. El primero de junio una exposición de nuestro LUG comenzaba en un museo. Debido a que necesitaban saber las dimensiones de cada gran modelo para hacer vitrinas para ellas, lo que declarase sería lo tendría que hacer. Como todavía tenía alrededor de medio año, no estaba realmente muy preocupado por el tiempo.

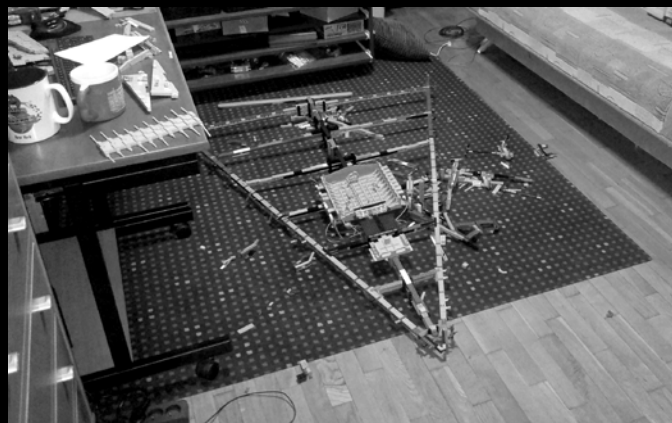


Un mes más tarde, el esqueleto de la nave había llegado a más de la mitad de la longitud de la nave total y su blindaje prácticamente estaba a medio camino hecho... al menos longitudinalmente. Debido a la geometría, tener la mitad frontal de un triángulo significa que lo que realmente tiene es sólo un cuarto de la superficie total. Aún así, las cosas se veían bastante bien, a pesar de los problemas estructurales a los que me estaba enfrentando, estaba creciendo muy rápido. Por aquel entonces, el modelo ya pesaba sus buenos seis kilos o algo así, y se hacía cada vez más difícil de manejar. Mi espacio de trabajo también era limitado en longitud, pero convenientemente había elegido no preocuparme por eso todavía.



Un mes más tarde, 9 de marzo, tenía los dos hangares hechos e iluminados, para los que usé algunas tiras de LED alimentadas por una fuente de alimentación personalizada. Hacer la textura greebled de la superficie del hangar era un buen descanso de la estructura monótona del blindaje del Destructor Estelar. Excepto el sistema de iluminación, todo lo que estaba haciendo con la nave era alargar la estructura, añadir nuevas vigas laterales, colocando nuevas placas de blindaje en él y trabajar así ad infinitum. Esa fue la primera vez en mi vida en que la construcción de un modelo de LEGO® se convirtió en algo aburrido y tedioso. Un lector

atento podría haberse dado cuenta de que en ese momento sólo me quedaban tres meses y todavía no había progresado demasiado lejos con la longitud total, lo que significaba que en tres meses había construido el 25% de lo que tenía que construir. Si yo hubiera estado tan atento en ese momento, y esto es antes de que comenzara la catástrofe...



27 de marzo. Esa ruina desordenada en el medio de la habitación es todo lo que quedaba del poderoso Destructor Estelar. Finalmente llegué al punto en el que la estructura de la nave ya no se mantenía unida y comenzaba a darse por vencida. No sólo eso, como estaba construida en una superficie irregular, la estructura se dobló también en varios lugares, lo que llevó rápidamente a errores irreparables. Para rematar la faena, me di cuenta de que algunos de mis cálculos estaban equivocados, la nave iba a ser unos pocos centímetros demasiado ancha. Debido a que todo se amontonó en una situación realmente trágica, desnudé la nave hasta dejar solo el "núcleo" de la estructura, dejando sólo los hangares unidos. A partir de ese momento, fue construida en el suelo, que era el único gran espacio de construcción plano que tenía disponible. También significaba que ya no tenía ningún espacio donde vivir, y que iba a ser así durante los próximos dos meses.

Lo que inicialmente parecía ser una locura, destruyendo literalmente tres meses de trabajo en cuestión de minutos, terminó siendo una muy buena decisión. Apenas cuatro días después, no sólo había reconstruido la parte inferior hasta el punto en que estaba antes de "Ese día", sino que también solucioné la inclinación de la estructura ¡y terminé todo el blindaje inferior! Por una vez, la situación parecía bajo control. Me quedaban dos meses y todavía un montón de trabajo, pero por fin estaba viendo el final, y por ahora no quedaban problemas persistentes pendientes.

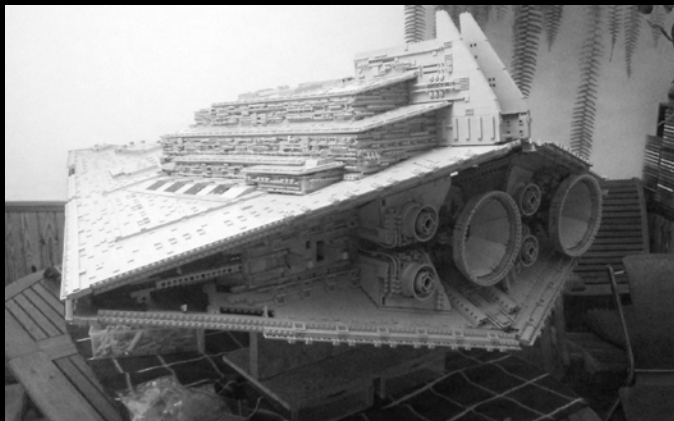
El modelo reconstruido había aumentado masivamente la resistencia estructural, como se ve en la imagen. Sólo su parte izquierda se apoya en el sofá, mientras que la derecha cuelga en el aire. Esto es alrededor de cinco kilos de LEGO soportado por LEGO y nada más. Para hacer las cosas más difíciles, puse dos de mis tazas grandes favoritas sobre él para añadir



aún más peso y estrés a la estructura y blindaje. Por suerte, no pasó nada, a pesar de haber sido bastante ruidoso con todos esos ruidos de crujidos.

Desafortunadamente, durante todo esto me había olvidado de un detalle ¿Recuerdas aquella parte sobre la anchura de la apertura del maletero de mi auto? Eran 105 centímetros. Y el proyecto original del Destructor Estelar, basado en los bocetos del libro, era de 100 centímetros de ancho. Lo que descansaba en mi habitación, sin embargo, era de ... 125 centímetros de ancho. Como no podía permitirme más tiempo para reconstruir la nave una vez más para que fuera más estrecha, ni podía permitirme un coche nuevo más grande, arrastré toda la nave fuera para comprobar lo que sobraba para que entrara en el maletero y qué podía hacer con él. "Tal vez puedo deshacerme de las esquinas", pensé. "O tal vez se podría poner allí en un ángulo". Por supuesto que podría haberla medido y trabajar solo con las dimensiones, pero por alguna razón pensé que sería mejor probarlo con el modelo real.

No encajaba. En absoluto. No sólo eso, ya que pesaba unos 20 kilos y era muy difícil de manejar, no podía arrastrarla de vuelta a mi habitación en el segundo piso, lo que me obligó a abrir un taller secundario en la sala de estar. Ni que decir tiene, que al resto de mi familia no le gustó la idea pero en general me dieron bastante apoyo. Con ese tema resuelto, por fin pude empezar a trabajar en la sección superior. Afortunadamente las "terrazas", y me refiero a todo el "edificio" en la parte superior del Destructor Estelar, son mucho más interesantes que el propio triángulo. No había más sobre lo que pensar, más sobre lo que experimentar, al tiempo que también eran mucho menos dependientes de la durabilidad estructural.



27 de mayo. Quedaban alrededor de tres días, y había todavía muchísimo que hacer. Ni siquiera había empezado con la iluminación de las terrazas, no había greebles en las trincheras, no había puente, no había nada en la parte posterior del "cuello" de la torre, un motor faltaba debido a la escasez de piezas y un montón de agujeros aquí y allá. Por lo general desde alrededor del 20 de mayo, literalmente, todo mi tiempo libre se dedicaba a la construcción de la nave. Ya no era divertido en ese momento, era tiempo extra agotador sirviendo bajo un muy exigente y despiadado jefe: yo.

A principios de julio no tuve más remedio que empaquetar la nave inacabada en una furgoneta alquilada, llevar conmigo la mayor cantidad de cajas con piezas de color gris como me fuera posible y esperar que fuera capaz de terminar la nave en el lugar de destino, o por lo menos hacer que pareciera terminada. Era la tercera noche consecutiva completamente sin dormir, tenía unos días libres en el trabajo, por lo que había dedicado cerca de 70 horas de trabajo en el Destructor Estelar

sin ninguna interrupción real. Con esto en mente, un "corto", viaje de 350 kilómetros en una camioneta con un ruidoso motor diesel era una verdadera oportunidad para relajarse y regenerarse.

La etapa final de la construcción tuvo lugar en Swarzewo. Llegué a las 15:00 el viernes y el acto de apertura estaba previsto para las 11:00 de la mañana del sábado. Fue declarada "Acabada" provisionalmente alrededor de las 3:00 PM. La iluminación estaba incompleta, el detallado era burdo, Las salidas de los reactores consistían en 8 piezas curvas colocadas juntas sin mucha planificación, y varios agujeros se remendaron con nada más que ladrillos 1x4 con textura. Sin embargo, para alguien que no sabía cómo debería ser, la nave estaba completa. La recepción por los fans de nuestro LUG fue fantástica, a pesar de que algunos se quejaron de que era un enorme triángulo hecho de piezas de color gris claro que lo hacía aburrido. Los niños a veces tarareaban la Marcha Imperial, a pesar de que estaban echados a perder por la serie The Clone Wars™ y en su mayoría confundían un Imperial-Class con Venator-Class, pero supongo que esto es sólo un signo de los tiempos. Por primera vez después de seis meses de trabajo, pude dormir sabiendo que al día siguiente no iba a ser un día de construcción. ¿Me arrepiento de la monotonía en la que me metí? Un poco. ¿El resultado final compensa eso? ¡Demonios Sí!



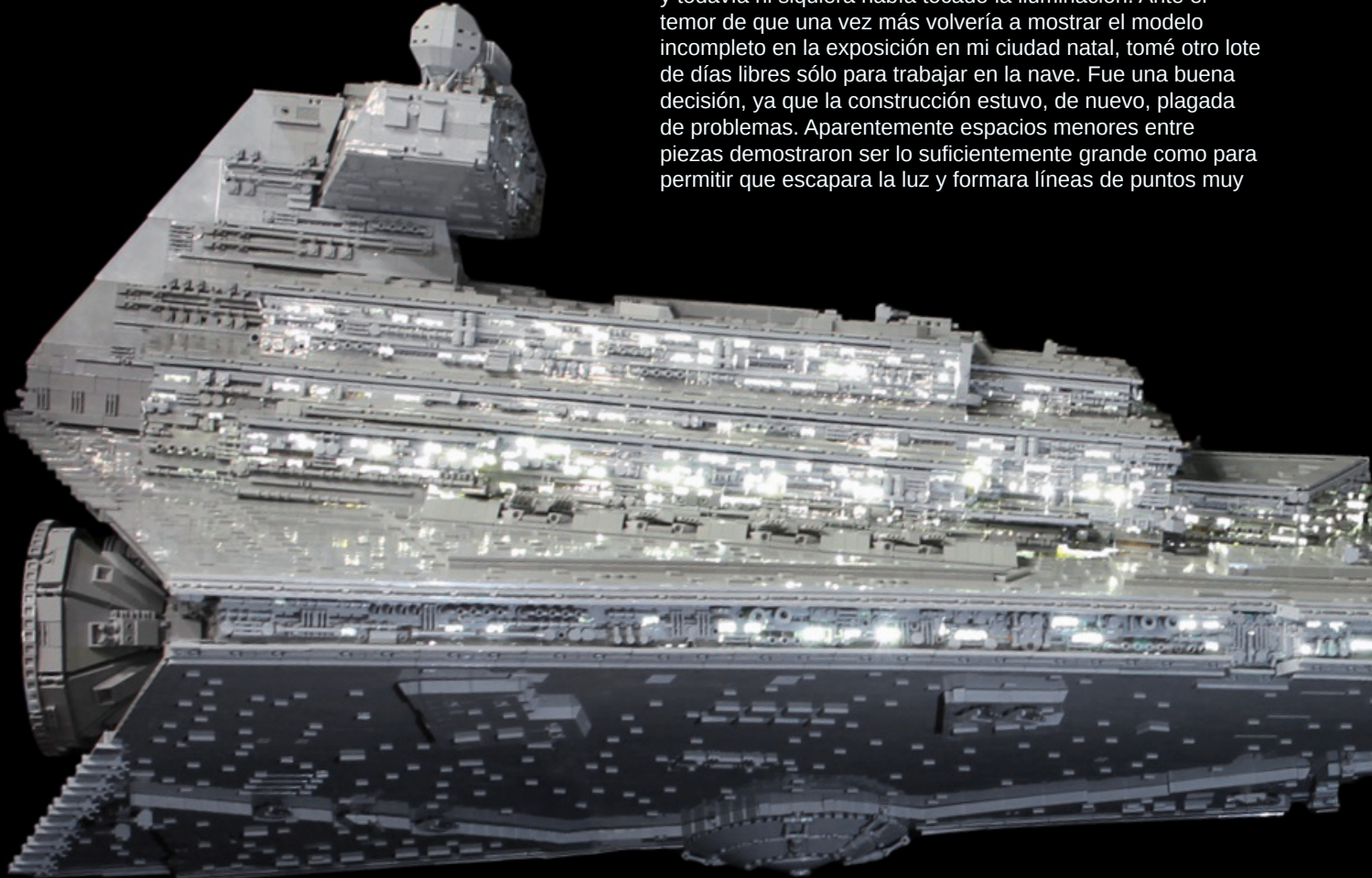
Dejadme escribir unas palabras sobre el producto "terminado". Las dimensiones son 202 por 125 por 60 centímetros. Peso, unos cincuenta kilos, basado en algunas estimaciones. Ya no es posible levantar la nave completa por una persona, a menos que esa persona sea muy fuerte y tenga tres manos. Una selección de tentáculos sería útil también, si tuviera que recomendar algo. Llevó seis meses construirlo, 19 pedidos a bricklink de los cuales 9 fueron hechos antes de que comenzara la construcción en sí, y el presupuesto inicial se ha triplicado. Hay alrededor de 40.000 piezas en el interior y la más común es el plate 1x2 estándar gris, que constituye alrededor del 10% del número total de piezas. La estructura se compone de más de 1000 ladrillos Technic de diferentes longitudes. No queda mucho de la modularidad planeada originalmente, la nave se separa en sólo tres módulos: casco triangular principal, terrazas y puente.

Avance rápido hasta septiembre, cuando termina la exhibición. La nave todavía estaba de pie en su base de acero, pero su morro y las esquinas de la parte trasera estaban cayéndose notablemente. Se desarrollaron grietas en el chapado dorsal y el modelo acumuló una capa de polvo, aunque esto podría ser el primer caso en el que el polvo no le está produciendo ninguna decoloración ... ¡decid ahora "adecuada elección de colores" ! Metí la nave para el transporte con ayuda de chicos del LUG y su furgoneta alquilada, ya que mi coche sigue sin ser lo suficientemente grande, y de vuelta a casa. Allí, en una inspección más cercana de la estructura interna descubrí que



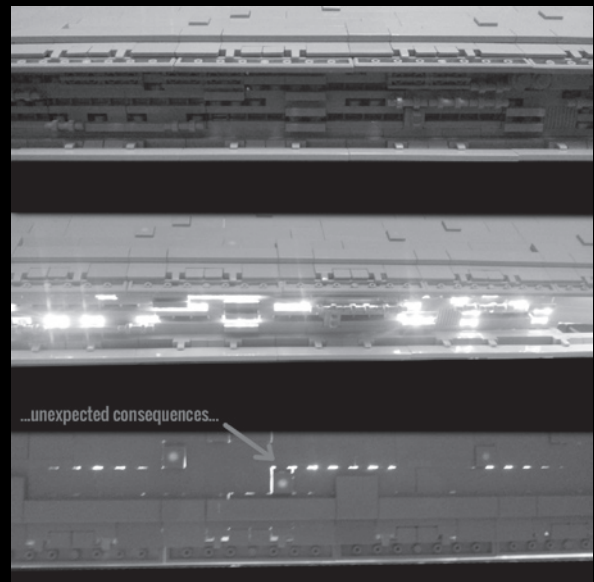
baja. El puente en sí, por otra parte, era demasiado largo, pero sus generadores de escudos eran demasiado pequeños. Todo esto contribuyó a la mala apariencia general de la nave, aunque estoy bastante seguro de que el 99,9% de las personas no lo vio. El perfeccionista de mi interior lo hizo, sin embargo, lo que me hizo comenzar una reconstrucción completa de la totalidad de la sección superior, lo que significó también graves modificaciones en el casco primario triangular también, debido a que el recorte en su parte superior ahora era demasiado pequeño para albergar al nuevo casco secundario más grande.

El mes completo se recortó rápidamente a una semana y todavía ni siquiera había tocado la iluminación. Ante el temor de que una vez más volvería a mostrar el modelo incompleto en la exposición en mi ciudad natal, tomé otro lote de días libres sólo para trabajar en la nave. Fue una buena decisión, ya que la construcción estuvo, de nuevo, plagada de problemas. Aparentemente espacios menores entre piezas demostraron ser lo suficientemente grande como para permitir que escapara la luz y formara líneas de puntos muy



la trama no sufría ningún daño, pero algunas de las rótulas grandes utilizadas para colocar los motores en su lugar se habían salido de sus soportes. Supongo que esto es lo que se consigue al construir naves gigantes, huecas, sin soportes de acero en el interior, como otras personas hacen.

La siguiente exposición estaba planeada en Łódź a principios de octubre, lo que era bueno teniendo en cuenta que vivo en esa misma ciudad. Tuve un mes completo de tiempo para terminar el detallado y el sistema de iluminación, y para arreglar esos pocos problemas con la estructura interna. Mientras miraba la nave completa de pie sobre una tabla, tuve la desagradable sensación de que algo estaba mal. Estaba demasiado cansado para verlo antes, cuando estaba construyendo a finales de mayo, y no lo vi en la exposición inicial tampoco. Ahora, sin embargo, podía sentarme, ver y pensar. Con el tiempo me di cuenta de que por alguna razón toda la sección de la terraza era demasiado corta en todos los sentidos. Demasiado corta, demasiado estrecha, demasiado



feas a lo largo de la superficie, algo que temía que sucedería con el bulbo central, pero no con las tiras de LED. Lo que no esperaba es que la luz direccional que viene de las tiras se reflejara en gran parte de las superficies interiores de la nave y la hiciera tan brillante como si hubiera una lámpara de escritorio en el interior. No sólo había un problema con la luz que se filtraba, sino también con el calor generado por las tiras de luz. Como la superficie de la nave estaba notablemente más cálida al contacto, puse un termómetro en el interior para comprobar cómo de grave era el problema. No era sólo "malo". La temperatura en el interior del casco principal estaba por encima de 40 grados centígrados, y en el casco secundario con terrazas, cerca de 50 grados. Con tal temperatura en un día fresco de otoño, temía ahora el debilitamiento severo de la estructura y, en definitiva, la flexión y la deformación.

Aquí es donde mi padre fue de gran ayuda otra vez. Con la ayuda de sus compañeros de trabajo creó un convertidor de CA con una función de regulador de potencia, lo que me permitió reducir la producción de energía de las tiras de LED. Todavía era lo suficientemente perfecto para lograr el efecto "rascacielos-de-noche" que yo deseaba, pero las temperaturas se redujeron alrededor de 15 grados. Todavía tenía un problema con la luz que se escapaba a través de las grietas microscópicas en la cubierta de la superficie. No había mucho que hacer al respecto. Ahora sé que la nave debe tener una segunda capa de ladrillos o una capa de plates en el lado interno, pero la haría mucho más pesada, por no hablar de que no tenía tiempo ni recursos, es decir, dinero, para comprar

todo eso y desmantelar todo el blindaje del casco. En lugar de ello he optado por una opción que no me hará popular en la sociedad de puristas de LEGO®. Usé cinta adhesiva y papel negro para crear una especie de "forro" para prevenir que se escapara la luz. Y, eh, no fue un trozo aquí y allá. Se utilizaron tres rollos de cinta adhesiva color negro y tres hojas A1 muy grandes de papel grueso negro. Y esto sólo cubre alrededor del 30% de la superficie interna de la nave.

Tenía una nave con proporciones correctas, estructura adecuada y la mayoría del sistema de iluminación completo. Lo único que faltaba eran las bombillas para los motores, pero he descubierto rápidamente que incluso las más débiles son demasiado brillantes para miraras e irían en detrimento de todo lo que, detallando minuciosamente, he recreado en torno a los motores. Por ahora he decidido que la nave no tendrá iluminados los motores, por lo menos hasta que me las arregle para encontrar una solución que funcione.

03 de octubre. Segunda exposición en la que presento el Destructor Estelar, Łódź. Poso orgulloso, con la nave completa a tiempo, justo antes de que empiece una tournée por Polonia. Aquí es donde termina la historia de la construcción del Destructor Estelar. Fue un infierno de trabajo, montarlo todo y conseguir que permaneciera unido. Aprendí más sobre la logística, la ingeniería y la gestión de un gran proyecto que en mis años de carrera profesional como Ingeniero de Software. Más importante aún, la lista de mis sueños tiene ahora una cosa menos.

"Construir un Destructor Estelar de LEGO de dos metros de largo, hecho".

