



Queremos empezar el año con un pequeño **rompecabezas con el que podréis construir un calendario para 2015**, que además podrá ir variando a lo largo del año para mostraros los meses o algunas citas de grandes matemáticos de la historia. El calendario tiene forma de rombododecaedro, un poliedro con unas

características muy interesantes y curiosas.

El rombododecaedro, un poliedro muy particular.

El Rombododecaedro (o dodecaedro rómbico) es un poliedro de 12 caras, todas con forma de rombo, que tiene 24 aristas y 14 vértices.

Entre las propiedades de este poliedro, una de nuestras preferidas es que es uno de los sólidos que rellenan el espacio, es decir, que se pueden colocar muchos rombododecaedros unos junto a otros de forma que no queden huecos. Pero sin duda su relación con los panales de abejas nos parece lo más sorprendente de este poliedro.

Las figuras que rellenan el espacio han traído de cabeza a los matemáticos durante siglos. El más famoso viene de la mano de un problema de apilamiento, el llamado “problema de apilamiento de esferas” o Conjetura de Kepler (sí, el de las órbitas elípticas de los planetas), que ya en el 1611 intuía que no había una forma mejor de apilar esferas que aquella en la que los piratas amontonaban las balas de cañón. Kepler no encontró una demostración matemática, ¡y no se encontró hasta 1998!, gracias a que Hilbert la colocó en el número 18 de sus conocidos 23 problemas, pero esto le sirvió de puerta para profundizar en los sólidos que rellenan el espacio.

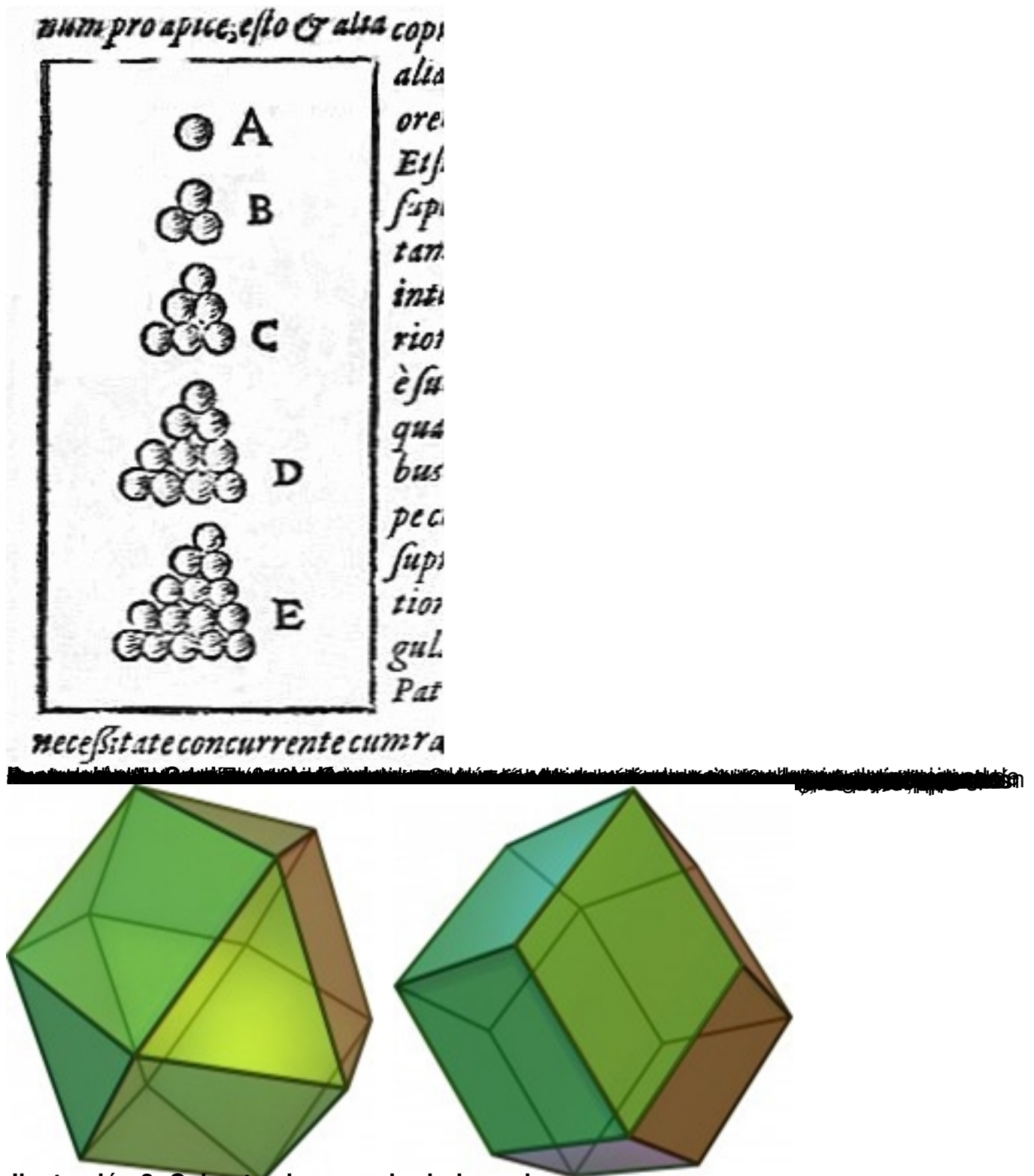
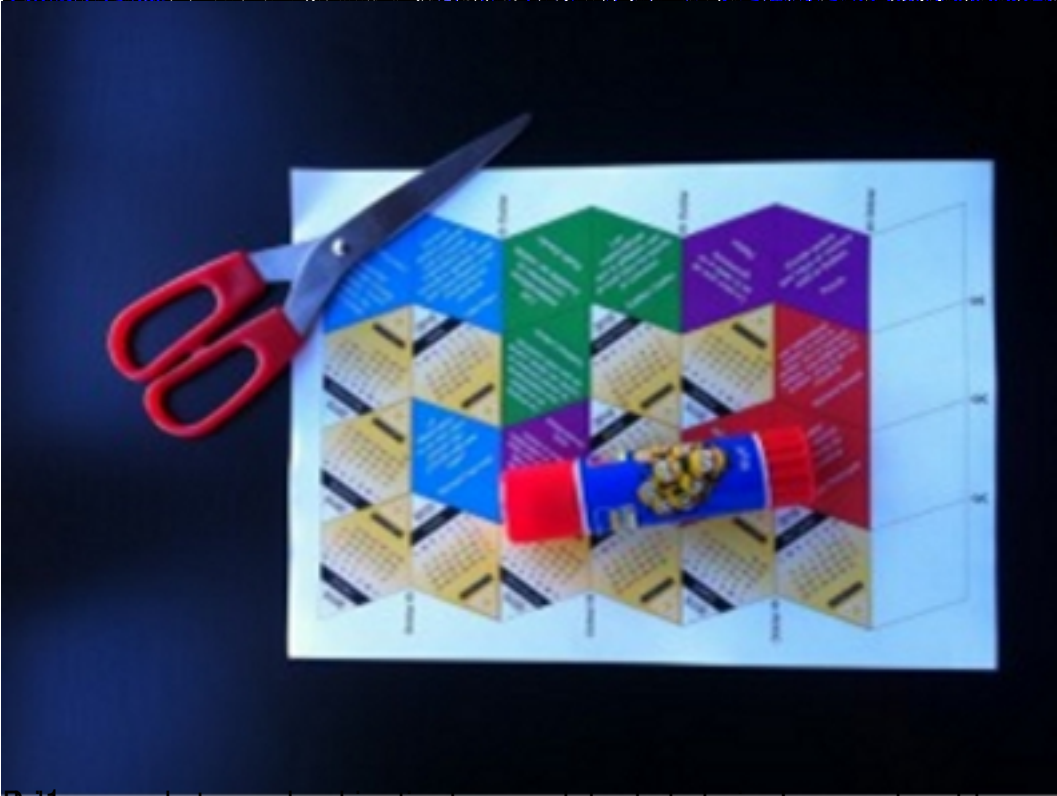


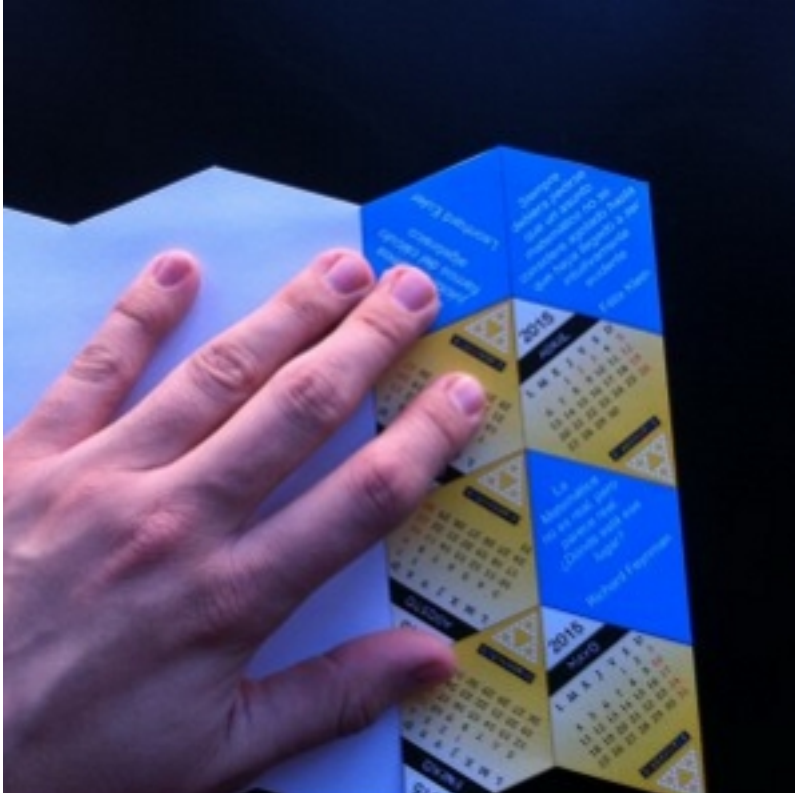
Ilustración 2: Cuboctaedro y rombododecaedro

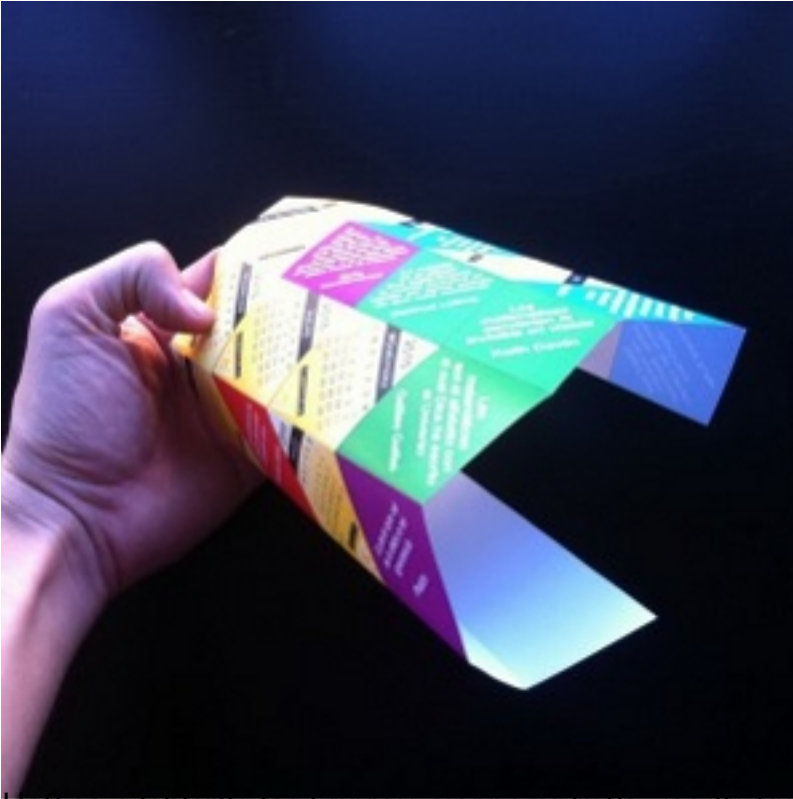


Introducción: Un calendario de 2015 con la forma de un rombododecaedro. Hay un código QR en cada una de las caras. [Ver calendario de 2015 en PDF](#)



El calendario es un conjunto completo de la hoja. Los rombos blancos de la parte derecha

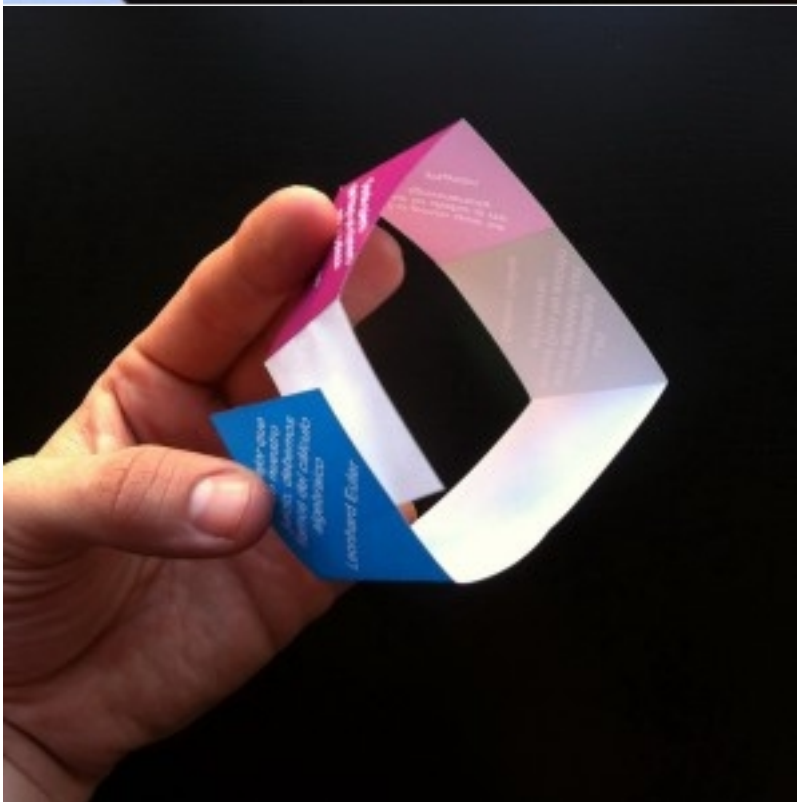




Para ensamblar los rompecabezas se debe seguir el orden de los colores haciendo un corte en



Se debe seguir el orden de los colores para ensamblar los rompecabezas correspondiente. Corte da la





Introducimos una dentro de la otra, haciendo coincidir los rombos centrales, para formar una mesa de forma simétrica,



Introducimos una dentro de la otra, haciendo coincidir los rombos centrales:

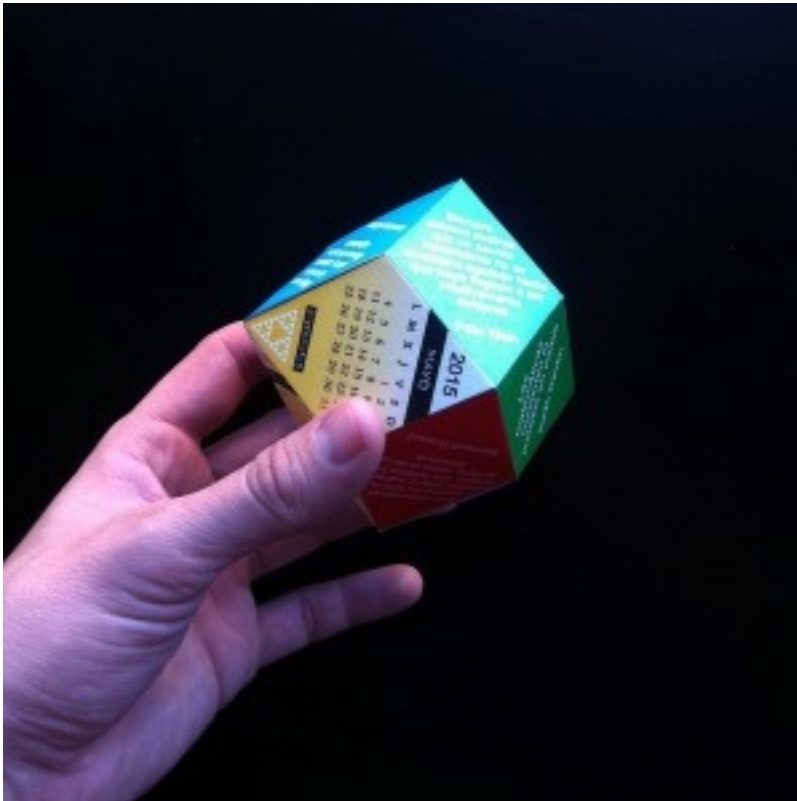




Si deseas obtener más información sobre este proyecto, puedes contactar con el equipo de desarrollo de software de la Universidad de Sevilla a través de su página web: <http://www.us.es/~mat/computacion/>



Y te queda el rombododecaedro terminado por completo:



El romboedro es un poliedro que se puede formar al unir los centros de las caras de un cubo. Este poliedro tiene 14 caras: 8 hexágonos y 6 cuadrados. En la imagen se muestra un calendario de 2015 en forma de romboedro, con el mes de mayo visible.

