

UMBRAL 4 LA TIERRA Y EL SISTEMA SOLAR



UMBRAL 4 LA TIERRA Y EL SISTEMA SOLAR

PROYECTO BIG HISTORY

| | |
|--|--|
| <p>0:13–0:50</p> <p>MATERIA Y OBJETOS</p> | <p>Hoy, aproximadamente el 98% de la materia atómica en el universo consiste de hidrógeno y helio. Pero gracias al Umbral 3, ese otro 2% está compuesto de todos los demás elementos en la tabla periódica.</p> <p>Eso hace posible algunas cosas asombrosas porque estos elementos diferentes pueden combinarse para formar un número casi infinito de diferentes tipos de materia. Objetos que son mucho más complejos que las estrellas podían formarse ahora. Los objetos tales como planetas, y ese fue el trabajo del Umbral 4.</p> |
| <p>0:50-1:52</p> <p>CONDICIONES DE RICITOS DE ORO</p> | <p>Así es como funciona. Cuando se forman estrellas nuevas, están rodeadas por enormes nubes de materia químicamente rica como nuestros ingredientes para este umbral. Estas nubes giran en diferentes órbitas alrededor de la reciente formada estrella, creando las condiciones de Ricitos de Oro que son adecuadas para que los elementos se combinen. Algunos átomos se combinan químicamente para formar una variedad de moléculas diferentes, pero también, átomos y moléculas con frecuencia se aglutinan para formar masas de materia más y más grandes. Este proceso se</p> |

UMBRAL 4 LA TIERRA Y EL SISTEMA SOLAR

| | |
|--|--|
| | <p>llama acreción. Y eventualmente produce la formación de planetas enteros.</p> <p>Ahora, puesto que los elementos más livianos son más abundantes en el universo, muchos planetas consisten principalmente de hidrógeno y helio como Júpiter y Saturno. Pero, puesto que los átomos de hidrógeno y helio son tan livianos, la radiación intensa algunas veces los hace explotar y salir despedidos desde regiones cercanas a la nueva estrella. Esas regiones contienen una concentración relativamente alta de otros elementos más pesados.</p> |
| <p>1:52-2:41 NUEVAS FORMAS DE COMPLEJIDAD</p> | <p>Y, eventualmente, estos elementos pueden aglutinarse a través de la acreción para formar planetas sólidos tales como nuestra Tierra. En la corteza de nuestro planeta, por ejemplo, los elementos más comunes son oxígeno, silicio, aluminio y hierro, no hidrógeno y helio.</p> <p>Nuestra Tierra se formó hace 4.500 millones de años, pero los primeros planetas rocosos pueden haberse formado aproximadamente mil millones de años después del Big Bang. Estos planetas representan nuevas formas de complejidad porque contienen una diversidad mucho mayor de sustancias químicas de la que había existido jamás y eso podía crear entidades incluso más complejas tales como los primeros organismos vivientes.</p> |