

EL GRAN DESENCANTO

Se esperaban muchas cosas de él: resolver la esencia de la energía oscura, encontrar la tan buscada "partícula de Dios"... Pero el Gran Colisionador de Hadrones (LHC), la espectacular apuesta de la Física actual, sufrió una avería el día de su inauguración que lo dejó paralizado. ¿Cómo devolverle la vida a este gigante subterráneo?

LHC: Acelerador de partículas más grande y energético del mundo.

Equipo: 2.000 físicos de 34 países.

Puesta en marcha: 10 septiembre, 2008.

Reactivación: Prevista para la primavera de 2009.

CIRCUNFERENCIA: 27 kilómetros

CMS

PROFUNDIDAD DEL TÚNEL: 100 metros

COLISIONES CUANDO ESTÉ OPERATIVO: 600 millones por segundo

ENERGÍA DE LAS COLISIONES: 14 TeV (teraelectrónvoltios)

LHC/CB

ATLAS

ALICE

La reparación

-271°C

4-5 SEMANAS

21°C

3 SEMANAS (TRABAJO EN EL TÚNEL)

-271°C

4-5 SEMANAS

1 Una soldadura se calentó y provocó una reacción en cadena al elevar la temperatura del helio refrigerante.

2 Las válvulas de presión fallaron y el gas provocó una onda que rompió el alojamiento.

3 Seis toneladas de helio superfluido se derramaron en el túnel.

4 La onda de presión desplazó y dañó 30 imanes.

MASA DE UN IMÁN SEMICONDUCTOR TÍPICO: 35 toneladas

TOTAL DE IMANES SEMICONDUCTORES: 10.000 (excluyendo detectores)



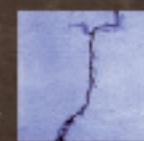
Reparar daños en el interior del túnel causados por el efecto del helio superfluido.



Reponer los 30 imanes superconductores afectados (había repuestos).



Recablear y comprobar las soldaduras. Instalar nuevas válvulas de presión.



10.000 t de nitrógeno líquido y 1.300 t de helio superfluido para volver a enfriarlo.

