

# GW170814: FICHA TÉCNICA

observado por	H1, L1, V1	duración desde 30 Hz	~ 0.26 a 0.28 s
tipo de fuente	sistema binario de agujeros negros	n° de ciclos desde 30 Hz	~ 15 a 16
fecha	14 Agosto 2017	región del cielo fiable (con V1)	60 grados <sup>2</sup>
hora	10:30:43 UTC	región del cielo fiable (sin V1)	1160 grados <sup>2</sup>
latencia de los algoritmos de detección online	~30 s	latitud, longitud (en el momento de llegada)	45° S, 73° O
retraso en el tiempo de llegada de la señal	a L1 8 ms antes que a H1 y 14 ms antes que a V1	localización en el cielo sobre la tierra	en la dirección de la constelación Eridanus
relación señal-ruido	18	*RA, Dec	03 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> , -44°57 <sup>m</sup>
tasa de falsa alarma	≤1 en 27 000 años	pico de amplitud de la OG (10 <sup>-22</sup> ) (H1, L1, V1)	~ 6, 6, 5
probabilidad de que el pico en la relación señal-ruido en V1 se deba al ruido	0.3%	pico de desplazamiento del brazo del interferómetro (H1, L1, V1)	~ ± 1.2, 1.2, 0.8 am
distancia	1.1 a 2.2 miles de millones de años-luz	frecuencia del pico de amplitud de la OG	155 a 203 Hz
corrimiento al rojo	0.07 a 0.14	longitud de onda del pico de amplitud de la OG	1480 a 1930 km
masa total	53 a 59 M <sub>⊙</sub>	pico de luminosidad	3.2 a 4.2 × 10 <sup>56</sup> erg s <sup>-1</sup>
masa del AN primario	28 a 36 M <sub>⊙</sub>	energía emitida en OGs	2.4 a 3.1 M <sub>⊙</sub> c <sup>2</sup>
masa del AN secundario	21 a 28 M <sub>⊙</sub>	frec. de estabilización del AN resultante	312 a 345 Hz
razón de masas	0.6 a 1.0	tiempo de amortiguación del AN resultante	3.1 a 3.6 ms
masa del AN resultante	51 a 56 M <sub>⊙</sub>	¿consistente con relatividad general?	pasa todos los tests realizados
espín del AN resultante	0.65 a 0.77	evidencia de dispersión de OGs	ninguna
tamaño resultante (radio efectivo)	139 a 153 km		
área resultante	2.4 a 2.9 × 10 <sup>5</sup> km <sup>2</sup>		
parámetro de espín efectivo	-0.06 to 0.18		
parámetro de espín de precesión efectivo	sin restricciones		

Rango de parámetros correspondiente a un intervalo de confianza del 90%

L1/H1=LIGO Livingston/Hanford, V1=Virgo, am=attometro=10<sup>-18</sup> m, M<sub>⊙</sub>=1 masa solar=2 × 10<sup>30</sup> kg,

AN = Agujero Negro, OG (onda gravitacional).

Imágenes de fondo (H1, L1, V1 de izda. a dcha.): traza tiempo-frecuencia (arriba), mapas del cielo (parte central), y series temporales con formas de onda reconstruidas a partir de búsquedas modeladas y no modeladas (abajo)

\* Estimación Máximo a Posteriori