

CICLO 8 DE ALMA 2021

El Joint ALMA Observatory (JAO) dará inicio al próximo ciclo de observaciones (Ciclo 8) en 2021. El llamado a presentar propuesta comenzó el 17 de marzo y se extenderá hasta el 1 de abril de 2021 a las 15:00 UT. Las propuestas de hasta 25 horas se examinarán mediante un proceso de evaluación por pares distributiva, mientras que las propuestas de más de 25 horas serán examinadas por un panel. Asimismo, el proceso de evaluación será doblemente anónimo. Para los proyectos aceptados ya no se requerirá la Fase 2 de presentación.

El Ciclo 8 de ALMA empezará a comienzos de octubre de 2021 y tendrá una duración de 12 meses. Se prevé la adjudicación de 4.300 horas de observación en el conjunto de 12 metros para los proyectos aprobados, así como al menos 3.000 horas para el conjunto de 7 metros y el Total Power Array. El conjunto de 7 metros y el Total Power Array juntos componen el Atacama Compact Array (ACA), también conocido como Conjunto Morita. **Además, en septiembre habrá un Llamado Complementario para presentar propuestas exclusivamente para el ACA, las que se examinarán mediante el proceso de evaluación por pares distributiva.**



TIPOS DE PROPUESTAS

El Ciclo 8 consistirá en el mismo tipo de propuestas que el Ciclo 7. Sin embargo, en el Ciclo 8 ALMA adoptará por primera vez un **proceso de evaluación doblemente anónimo**. Las propuestas deberán cumplir con los requisitos de astronomía descritos en la documentación del Ciclo 8.

En las propuestas normales se podrán solicitar hasta 50 horas de tiempo de observación en el conjunto de 12 metros o hasta 150 horas en el ACA. Los programas extensos son aquellos que solicitan más de 50 horas de observación en el conjunto de 12 metros o más de 150 horas en el ACA. Para los programas extensos y los programas centrados exclusivamente en el ACA, se pondrá a disposición una cantidad limitada de modalidades de observación.

Para el Llamado Principal del Ciclo 8 se reservarán al menos 3.000 horas en el Conjunto Morita. Las propuestas del Llamado Principal centradas exclusivamente en el ACA se clasificarán con las letras A, B y C.

El Ciclo 8 no incluirá observaciones de líneas de base superiores a los 8,5 km.

Para las observaciones de interferometría de línea de base muy larga (VLBI) se aceptarán propuestas exclusivamente para el continuo de bandas 3 y 6 de ALMA (longitudes de onda de 3 mm y 1,3 mm). Las observaciones VLBI se realizarán en forma coordinada con una red VLBI existente: el Global mm-VLBI Array (GMVA) en 3 mm y el Event Horizon Telescope Consortium (EHTC) en 1,3 mm. Además de presentar su propuesta a ALMA, los postulantes a observaciones VLBI de 3 mm también deben haber presentado su propuesta al GMVA hasta el 1 de febrero de 2020. **También se ofrecerán observaciones de pulsares en fase en la Banda 3.**

El Llamado Complementario del Ciclo 8 tendrá por objetivo recabar propuestas exclusivamente para el ACA, y tendrá las mismas restricciones que el Llamado Principal para dicho tipo de propuesta. Todas las propuestas aceptadas se clasificarán con la letra C.

CAPACIDADES PREVISTAS

En el llamado a presentar propuestas se proporcionará información detallada sobre las capacidades ofrecidas en el Ciclo 8. Algunas de las capacidades previstas son:

Número de antenas y bandas receptoras

- Al menos cuarenta y tres (43) antenas en el conjunto de 12 metros
- Al menos diez (10) antenas de 7 metros (para líneas de base cortas) y tres (3) antenas de 12 metros (para mapeamientos de una sola antena) en el ACA
- Bandas 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 (longitudes de onda de aproximadamente 3,1, 2,1, 1,6, 1,3, 0,87, 0,74, 0,44 y 0,35 mm, respectivamente)

Configuraciones del conjunto de 12 metros

- Las líneas de base máximas para las configuraciones de las antenas variarán entre 0,16 km y 8,5 km para las bandas 3 a 7
- Líneas de base máximas de 3,6 km para las bandas 8, 9 y 10

Observaciones de línea espectral, de continuo y por mosaico

- Observaciones de línea espectral y de continuo con el conjunto de 12 metros y el de 7 metros en todas las bandas
- Interferometría de campo único (todas las bandas) y por mosaicos

(bandas 3 a 9) con el conjunto de 12 metros y el de 7 metros

- Observaciones de línea espectral de antena única en las bandas 3 a 8

Polarización - apuntamiento único

- Polarización circular, lineal, completa, en eje y de apuntamiento único para observaciones de resolución espectral completa y de continuo en las bandas 3, 4, 5, 6 y 7 con el conjunto de 12 metros.
- La obtención de imagen por polarización lineal de una fuente compacta en eje en los modos de continuo y de resolución espectral completa es factible a un nivel de 0,1 % (3σ) de polarización fraccional con los calibradores más luminosos y a un 0,1 % (3σ) en las observaciones comunes
- El grado mínimo de polarización circular detectable es de un 1,8 % del flujo máximo para la resolución espectral completa y de continuo
- Observaciones de polarización lineal en el conjunto de 7 m para apuntamientos únicos (por un máximo de 75 horas ofrecidas en total, exclusivamente en el Llamado Principal)

Polarización - mosaicos

- Mosaicos de polarización lineal únicamente para proyectos de

continuo (bandas 3 a 7). Se puede optar por una alta resolución espectral únicamente para optimizar la sustracción de continuo

Restricciones para las propuestas centradas exclusivamente en el ACA

• **Las modalidades de observación del Ciclo 8 ya no se clasificarán como estándar o no estándar**, vale decir, para las propuestas comunes ya no habrá un límite de 20 % en el tiempo asignado a ciertas modalidades.

• Los programas extensos y las propuestas centradas exclusivamente en el ACA tendrán modalidades restringidas y no deberán contener propuestas para:

- Observaciones de polarización
- Proyectos con conmutación de anchos de banda (menos de 1 GHz de ancho de banda agregada en todas las ventanas espectrales)
- Observaciones solares
- Observaciones VLBI
- Observaciones de pulsares
- Calibraciones especificadas por el usuario
- Observaciones astrométricas

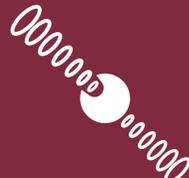
NUEVAS OPORTUNIDADES DEL CICLO 8



MOSAICOS DE POLARIZACIÓN LINEAL



ACA EN ALTA FRECUENCIA



OBSERVACIONES DE PULSARES



OBSERVACIONES SOLARES EN BANDA 5