

# LA RED AFRICANA DE MUJERES EN ASTRONOMÍA

La Red Africana de Mujeres en Astronomía (AfNWA<sup>1</sup>, por sus siglas en inglés) es una iniciativa que tiene como objetivo conectar a las mujeres (o personas que se identifican como tales) que trabajan en astronomía y campos relacionados en África. Se estableció en septiembre de 2020 como uno de los comités de la Sociedad Africana de Astronomía (AfAS<sup>2</sup>, por sus siglas en inglés). Con AfNWA queremos garantizar la participación futura de niñas y mujeres a todos los niveles en el desarrollo de la astronomía y la ciencia en África.

**Mirjana Pović**

Instituto Etíope de Ciencias Espaciales  
y Tecnología (ESSTI), Etiopía  
Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA),  
Universidad de Ciencia y Tecnología  
de Mbarara (MUST), Uganda  
*mpovic@iaa.es*

**Vanessa McBride**

Oficina de Astronomía para el Desarrollo  
(OAD-IAU), Sudáfrica

**Priscilla Muheki**

Universidad de Ciencia y Tecnología  
de Mbarara (MUST), Uganda

**Carolina Ödman**

Universidad de Western Cape (UWC), Sudáfrica

**Somaya Saad**

Instituto Nacional de Investigación en  
Astronomía y Geofísica (NRIAG), Egipto

**Nana Ama Brown Klutse**

Universidad de Ghana, Ghana

**Salma Sylla Mbaye**

Universidad Cheikh Anta Diop (UCAD), Senegal

Y miembros de AfNWA

Nuestros objetivos principales son mejorar el estatus de las mujeres en la ciencia en África y usar la astronomía para inspirar a más niñas a hacer Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (o STEM, por sus siglas en inglés).

## ¿POR QUÉ AFNWA ES NECESARIA?

Teniendo en cuenta el último informe de la UNESCO y ONU MUJERES, el número de mujeres investigadoras en el mundo (tanto a tiempo parcial como completo) es en promedio < 30% (UNESCO, 2019). Para la mayoría de los países, este número es aún más bajo cuando se consideran las ramas de STEM. Por lo tanto, a nivel mundial nos enfrentamos a una enorme brecha de género en la ciencia. En África, la mayoría de los países tienen un número de mujeres científicas por debajo del 25%, pero la diferencia varía de un país a otro, como Túnez con un 55%, Etiopía con un 13%, o Chad con < 5% de mujeres investigadoras. Sin embargo, estos números son mucho más bajos en el caso de ciencias fundamentales. Sabemos que muchos factores podrían ser responsables del bajo número de mujeres científicas (por ejemplo, la pobreza y el acceso a la educación, las limitaciones sociales, los prejuicios y creencias culturales, la falta de mentoras o modelos a seguir), pero el resultado final es que por estas dificultades estamos perdiendo un enorme potencial y talento que podría beneficiar a nuestra sociedad. Nunca podremos alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (SDGs, por sus siglas en inglés) de la ONU sin empoderar niñas y mujeres, ~50% de la población mundial.

La astronomía y las ciencias espaciales están experimentando actualmente un desarrollo significativo en África (e.g., Pović et al. 2018). Algunos de los indicadores de ese desarrollo son: a) nuevos programas de posgrado en astronomía y astrofísica en todo el continente (por ejemplo, en Egipto, Etiopía, Ghana, Kenia, Marruecos, Namibia, Nigeria, Ruanda, Sudáfrica, Sudán, Uganda), b) fuerte incremento en el número de astrónomos/as profesionales, c) desarrollo significativo de infraestructura en astronomía observacional, d) fuerte desarrollo institucional (fundación de nuevos centros de investigación, agencias espaciales y departamentos de astronomía en las universidades), e) fundación de la Sociedad Astronómica Africana (AfAS) con diferentes comités (ciencia,



Actividades de astronomía con niñas en la escuela Mene, Addis Abeba, Etiopía. Créditos de la imagen: ESSS e ESSTI.

educación/divulgación, AfNWA, etc.), f) creación de >70 sociedades astronómicas de aficionados/as en todo el continente<sup>3</sup>, o incluso g) un cambio en el compromiso político (por ejemplo, fundación de la Agencia Espacial Africana o desarrollo de nuevas políticas y estrategias de la Unión Africana). Sin embargo, ese desarrollo significativo en astronomía va también acompañado de muchas dificultades. Algunas de estas dificultades son: la mayoría de los países están empezando de cero con el desarrollo en astronomía, eso implica también un número limitado de personal cualificado para llevar a cabo todas las actividades y cubrir todas las necesidades, falta de la infraestructura necesaria para el desarrollo científico, falta de financiación (garantizada a largo plazo)

y apoyo de los gobiernos locales, muchas dificultades en el día a día con la falta (limitación) de infraestructuras básicas (luz ininterrumpida, internet, etc.), la astronomía en África todavía no es accesible para todas/os, falta de información sobre el impacto de astronomía y ciencias fundamentales en el desarrollo socio-económico en África, etc.

Con AfNWA queremos garantizar la participación femenina a todos los niveles de estos nuevos e importantes desarrollos en astronomía y ciencia para el beneficio de toda la sociedad, y que a través de la astronomía y las mujeres en astronomía podemos inspirar y empoderar muchas más niñas para así contribuir en un futuro a la realización de los SDGs de la ONU.

### ¿CUÁLES SON LOS OBJETIVOS DE AFNWA?

Los principales objetivos de AfNWA son:

- fortalecer y promover la participación femenina en la astronomía en África,
- crear una red fuerte de mujeres que trabajan en astronomía en África,
- fortalecer los vínculos entre mujeres investigadoras, compartir de manera más fácil cualquier información relevante, fortalecer colaboraciones, etc.,
- fortalecer el apoyo y la tutoría entre las/os astrónomas/os senior y jóvenes,
- estudiar y entender las razones principales en distintos países africanos por las que no hay más mujeres y niñas en ciencia,
- explorar las formas de retener a las mujeres en la astronomía y ciencia,
- promover la astronomía, ciencias espaciales, y la ciencia en general entre las niñas y jóvenes para inspirarlas a hacer ciencia,
- dar más visibilidad al trabajo que las mujeres astrónomas están haciendo en África, y que las mujeres astrónomas africanas están haciendo en todo el mundo,
- fortalecer las capacidades de investigación y liderazgo de las mujeres astrónomas, y
- asegurar la participación femenina en los desarrollos actuales y futuros de la astronomía y la ciencia en África y en el mundo.

### ¿QUIÉNES SOMOS AFNWA?

AfNWA fue creada inicialmente por seis mujeres: profesora Vanessa McBride de la Oficina de Astronomía para el Desarrollo (OAD-IAU, Sudáfrica), doctora Priscilla Muheki de la Universidad de Ciencia y Tecnología de Mbarara (MUST, Uganda), profesora Carolina Ödman de la Universidad de Western Cape (UWC, Sudáfrica), doctora Mirjana Pović del Instituto Etíope de Ciencias Espaciales y Tecnología (ESSTI, Etiopía), profesora Somaya Saad del Instituto Nacional de Investigación en Astronomía y Geofísica (NRIAG, Egipto), y profesora Nana Ama Brown Klutse de la Universidad de Ghana (Ghana). Recientemente, Salma Sylla Mbaye de la Universidad Cheikh Anta Diop (UCAD), la primera mujer estudiante de doctorado en astronomía en Senegal, también se unió a la junta de AfNWA. La iniciativa empezó cuando Mirjana Pović recibió en 2019 el premio a la ciencia inspiradora de

la revista Nature Research en colaboración con Estée Lauder, y decidió aprovechar la parte económica del premio para crear AfNWA.

AfNWA fue lanzada públicamente en enero 2021, con un fuerte apoyo de AfAS y como uno de sus comités. Hoy AfNWA tiene más de 120 miembros de más de 30 países. Casi el 80% de todas/os los miembros son investigadoras/es jóvenes y estudiantes de master y doctorado. Eso significa que el momento de empezar con AfNWA es adecuado para ofrecer el apoyo adecuado a todas las investigadoras jóvenes y asegurarnos de no perderlas a lo largo de su carrera científica. En un futuro, con AfNWA queremos unir todas las mujeres en astronomía en África. Además, los objetivos de AfNWA no pueden lograrse sin el apoyo pleno y la participación de toda la sociedad, y por eso, se agradece también la participación masculina en las actividades y funcionamiento de AfNWA. En AfNWA estamos orgullosas/os de que actualmente unos 20% de todas/os los miembros son hombres (o las personas que se identifican como tales).

### ¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES DE AFNWA?

Desde su inicio, se ha hecho un inmenso trabajo para dar la visibilidad a AfNWA y llevar a cabo distintas actividades en línea con los objetivos propuestos. Nuestras principales actividades giran en torno a:

- La creación, mantenimiento, y crecimiento de la red.
- Organización de cursos para mejorar las habilidades y liderazgo de las mujeres (y hombres, ya que la participación no está restringida por género) en astronomía en África. En 2021 hemos organizado 3 cursos virtuales para más de 60 participantes, sobre cómo preparar un CV y una presentación científica.
- Dar visibilidad a las mujeres en astronomía y ciencia en África a través de: informes anuales publicados, boletines, sitio web, organización de charlas públicas, comunicaciones públicas, etc. A lo largo de nuestro primer año, hemos lanzado nuestra propia web, hemos recopilado un primer borrador sobre mujeres en astronomía en África que se presentó durante 8 de Marzo, hemos organizado varias charlas públicas, y 4 sesiones sobre mujeres en ciencia en 4 conferencias internacionales, incluyendo Africa-Europe



Profesora Reneé Kraan-Korteweg (izquierda) y doctora Marie Korsaga (derecha), primeras investigadoras que han recibido el premio de AfNWA-ISP dedicado a mujeres en astronomía en África, por su contribución a la investigación y sociedad.

Summit Preview en diciembre 2021 cuando se debatió sobre los movimientos sociales de mujeres en ciencia en África.

Este año vamos a iniciar la edición del primer libro sobre Mujeres Astrónomas en África, que queremos publicar antes del inicio de la próxima asamblea general de la Unión Internacional de Astronomía (IAU, por sus siglas en inglés) que se va a celebrar por primera vez en África en 2024 en Sudáfrica.

- Seguimiento de la trayectoria profesional de las mujeres en astronomía y campos afines en África, para garantizar que se quedan en ciencia si así lo desean. Esta es una de las actividades de AfNWA a largo plazo, que queremos potenciar en los próximos años.
- Apoyo a las actividades de investigación de mujeres en astronomía y campos relacionados a través de: supervisión de estudiantes de maestría y doctorado, proyectos de investiga-

ción conjuntos, propuestas de subvenciones conjuntas, etc.

- Organización de 2 premios anuales para mujeres investigadoras senior y junior en astronomía en África. Este año se han dado los primeros dos premios en colaboración con International Science Programme (ISP) de la Universidad de Uppsala. El premio senior de investigación en astronomía fue otorgado a la Profesora Reneé Kraan-Korteweg de Sudáfrica y premio junior a la Doctora Marie Korsaga de Burkina Faso.
- Organización y participación en actividades de divulgación para promover la ciencia a través de la astronomía y para inspirar a más niñas en STEM. Pronto AfNWA va a anunciar una llamada para apoyar las actividades de divulgación de ciencia y trabajo con las niñas en África.
- Promoción de mujeres en ciencia en planes estratégicos y desarrollo de futuras políticas.

## RECOMENDACIONES DE AFNWA SOBRE LA BRECHA DE GÉNERO EN LA CIENCIA

En AfNWA hemos desarrollado importantes recomendaciones para las futuras políticas y planes estratégicos para minimizar a largo plazo la brecha de género en ciencia, en África y en todo el mundo. Estas recomendaciones ya se han presentado en varias conferencias internacionales. Algunos de los puntos principales son:

- Realizar el estudio para comprender los principales factores responsables de la falta de mujeres y niñas en STEM en diferentes partes de África, y desarrollar medidas adecuadas para mejorar la situación en el futuro (por ejemplo, feminización de la pobreza, escolarización de niñas y abandono, acceso a la universidad, presión social para casarse y tener hijos, la carga de cuidado de los miembros de la familia, y otros).
- Dar visibilidad a la labor que realizan las mujeres en la ciencia, para que así puedan inspirar a muchas/os más, en particular niñas.
- Fortalecer el sistema de becas de posgrado para mujeres en ciencia, permitiéndoles la posibilidad de tener una familia y continuar con sus estudios de master o doctorado, y que no tengan que elegir entre ser madres (con toda la presión social que esto implica, en particular en África) o científicas.
- Fortalecer el sistema para tener en cuenta la familia, funciones y/o cualquier interrupción justificada en la investigación en todas las evaluaciones de CV (por ejemplo, durante las solicitudes de empleo, becas, propuestas de subvenciones, premios, etc.).
- Reforzar el apoyo al cuidado de personas dependientes miembros de la familia durante actividades particulares de investigación (por ejemplo, asistencia a conferencias/formación, visita de investigación, actividad de investigación específica, etc.).
- Formar comités cumpliendo requisitos de equilibrio de género.
- Fortalecer las habilidades profesionales y de liderazgo de mujeres investigadoras.
- Garantizar contratos más estables para las mujeres (y hombres) en ciencia sustituyendo infinitos puestos posdoctorales y contratos

temporales de investigación con puestos que les permitan compaginar la familia con su investigación y profesión.

- Favorecer el uso de métodos doble ciego en la preselección de candidatos/as para trabajos y becas (preselección sin saber nombres - y por lo tanto género) para así reducir el sesgo inconsciente y/o cualquier conflicto de interés.
- Dar más visibilidad a la brecha de género en la ciencia y porque es importante minimizarla y tener más mujeres investigadoras.
- Dar más visibilidad sobre la importancia de la ciencia y oportunidades laborales, sobre todo cuando se trata de ciencias fundamentales y ramas de STEM.

## ¿QUIERES SER MIEMBRO DE AFNWA?

Para ser miembro de AfNWA sólo hace falta rellenar un pequeño formulario accesible aquí: <https://afnwa.org/join-afnwa/>. No existe ninguna cuota económica para formar parte de la red, para participar en distintas actividades, o para llevarlas a cabo.

Los miembros de AfNWA agradecemos enormemente el apoyo de la Sociedad Africana de Astronomía, de Departamento Sudafricano de Ciencia e Innovación (DSI), y de Nature Research y Estée Lauder por el Premio de Ciencia Inspiradora otorgado a Mirjana Pović.

## NOTAS

<sup>1</sup> <https://afnwa.org>

<sup>2</sup> <https://www.africanastronomicalsociety.org>

<sup>3</sup> <https://www.africanastronomicalsociety.org/ama-teur-astronomy-associations-in-africa>

## REFERENCIAS

- UNESCO, Women in Science report 2019 <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs55-women-in-science-2019-en.pdf>
- Pović, M., et al., 2018, Nature Astronomy, 2, 507, 'Development in Astronomy and Space Science in Africa'



De izquierda a derecha y de arriba a abajo, Mirjana Pović, Vanessa McBride, Priscilla Muheki, Carolina Ödman, Somaya Saad, Nana Ama Brown Klutse y Salma Sylla Mbaye, autoras de este artículo.