

Circular **Astronómica**

1004

RED DE ASTRONOMÍA DE COLOMBIA - RAC · ISSN 2805-9077



Editorial

INSTITUCIÓN ORGANIZADORA
Asociación Red de Astronomía de
Colombia -RAC
NIT 901701970-6

CONSEJO EDITORIAL

Ángela Patricia Pérez Henao

Presidente de la RAC,

Antonio Bernal González

Divulgador científico

Observatorio Fabra de Barcelona

(España).

José Roberto Vélez Múnera

Expresidente de la RAC.

REVISIÓN EDITORIAL

Luz Ángela Cubides González

Astrónoma y docente de lectura y
escritura.

Santiago Vargas Domínguez

Astrónomo Observatorio Astronómico
Nacional (OAN) y AstroCO.

Andrés Gustavo Obando León

Diseñador de juegos educativos

DISEÑO GRÁFICO

Carlos Francisco Pabón Pinto

Diseñador gráfico, editorial y de
información; periodista y docente.

Editado en Bogotá, Colombia

Octubre 2024

ISSN: 2805 - 9077



Últimos días del cometa

Para los aficionados a la observación del cielo, el Cometa Tsuchinshan-ATLAS invita a salir a encontrarlo. En octubre tenemos varios días para verlo, pues es visible a simple vista. En la sección de Efemérides verán unas tablas de observación del cometa que guiarán a los observadores de algunas ciudades de Colombia; se anexan astrofotografías de este objeto estelar para que disfruten a través de esas lentes y salgan a tomar su propia postal.

En este mes también tendremos el I Simposio de Astroquímica en Colombia. La RAC ha premiado a dos de sus socios entregando becas para su participación en este evento, gracias a los proyectos que hemos realizado y a la participación de las agrupaciones asociadas. Les felicito por unirse a este gran esfuerzo de alfabetización científica en Colombia y por persistir, con nosotros, en el trabajo colaborativo.

Por otra parte, destaco el esfuerzo de la ciudad de Cali para abrir el Centro de Ciencia, Arte y Tecnología que albergará el nuevo Planetario de la ciudad. Les invitamos a que conozcan este espacio en el Valle del Cauca, en la Cra. 37a #527, San Fernando. Además, celebramos que en octubre se cumplen 40 años desde que el Planetario de Medellín abrió sus puertas. Con la RAC he tenido un gran interés por resaltar la labor de apropiación social del conocimiento a través de los planetarios, y por eso espero que cada vez más ciudades y comunidades puedan contar con estos salones de estrellas; así estaremos más conectados con nuestro origen: el cosmos.

Gracias a Raúl Joya, director del observatorio astronómico de la Universidad Sergio Arboleda, tenemos un texto dedicado especialmente a Cesar Ocampo, quien nos enseñó a soñar con los vuelos espaciales y hacerlos realidad. También conoceremos a quien es, posiblemente, la persona que más nombres de estrellas conoce, en el mundo: Gonzalo Caicedo. Él desea que esta particular habilidad de memorización sea reconocida globalmente.

Muchas gracias a todas las personas que contribuyen con sus textos divulgativos en esta Circular Astronómica. Tenemos varias secciones y en cada una de ellas se comparten experiencias en astronomía realizadas en nuestro país, desde la divulgación, la enseñanza y la investigación. Por ejemplo, en educación, en esta oportunidad tenemos la experiencia de un estudiante que participó en el programa de Olimpiadas de Astronomía, y también resaltamos la habilidad artística de una profesora de física que unió el arte y la ciencia para explicar lo que ocurrió con un río y un suceso personal de su vida.

Editorial

INSTITUCIÓN ORGANIZADORA
Asociación Red de Astronomía de
Colombia -RAC
NIT 901701970-6

CONSEJO EDITORIAL

Ángela Patricia Pérez Henao

Presidente de la RAC,

Antonio Bernal González

Divulgador científico

Observatorio Fabra de Barcelona

(España).

José Roberto Vélez Múnera

Expresidente de la RAC.

REVISIÓN EDITORIAL

Luz Ángela Cubides González

Astrónoma y docente de lectura y

escritura.

Santiago Vargas Domínguez

Astrónomo Observatorio Astronómico

Nacional (OAN) y AstroCO.

Andrés Gustavo Obando León

Diseñador de juegos educativos

DISEÑO GRÁFICO

Carlos Francisco Pabón Pinto

Diseñador gráfico, editorial y de
información; periodista y docente.

Editado en Bogotá, Colombia

Octubre 2024

ISSN: 2805 - 9077

Aventurese hasta los *Eventos celestes del mes* y la *Programación*, en estas secciones encontrarán una amplia agenda para ver el cielo y aprender de astronomía con otros o en familia. Sigo motivando a los grupos de astronomía que deseen unir esfuerzos con nosotros, ya que tenemos una idea en común: compartir la astronomía con todos. Tal vez juntos podamos enriquecer el esfuerzo de llevar esta ciencia a más rincones de Colombia y más allá.

Ángela Pérez Henao

Presidente de la RAC

@redastronomiacolombia



Contenido

ÍNDICE DE AUTORES

Armando Higuera

Astrónomo del OAN

Mauricio Medina Montañez

Astrónomo

Raúl Joya

Director OA Universidad Sergio Arboleda

Gonzalo Caicedo

Divulgador de Astronomía

Luz Ángela Cubides González

Secretaria de la RAC

Ángela María Tamayo Cadavid

Observatorio Fabra

Daniel Espitia, Germán Rojas,

Alejandro Alfonso, Guillermo

García, Wilder Reyes, César Cortés,

Juan Esguerra, Rodrigo Quiroga,

Juan González, Giancarlo Guzmán,

Miguel Duarte, Felipe Valencia,

Sebastián Giraldo, Alejandro

Navi, Juan Manuel Osorio, Andrés

Arboleda,

Astrofotógrafos

Juan José Sanchez Medina

Eestudiante de Astronomía

Antonio Bernal

Divulgador de astronomía

Magdalena Pinilla

Artista

Sonia Soriano

Profesora de ciencias

Germán Puerta Restrepo

Divulgador y Expresidente de la RAC

Raúl García

Divulgador independiente de

Astronomía

Gregorio Portilla

Profesor del OAN

Mauricio Chacón Pachón

Embajador Programa Galileo Tolima y

Santander

*Las opiniones emitidas en esta
Circular son responsabilidad de sus
autores.*

5 *Invitación al lector*

5 | Simposio colombiano de Astroquímica

7 *Eventos especiales*

7 | El cielo llega a su sucursal: nuevo Planetario de Cali

| Mauricio Medina Montañez

8 | El lanzamiento de la misión Hera | ESA

10 *Temas destacados*

10 | Al ingeniero de la ruta espacial | Raúl Joya

11 | Las estrellas entre mis neuronas | Gonzalo Caicedo

13 | Libro Recomendado | Luz Ángela Cubides González

14 *Mujeres en la ciencia*

14 | Antonia Ferrín Moreiras | Ángela María Tamayo Cadavid

15 *Astrofotos del mes*

15 | Muestra de fotografías | Agrupaciones de la RAC

34 *Astronomía y Educación*

34 | Estrellas, desafíos y aprendizajes: un viaje por las Olimpiadas
Internacionales de Astronomía | Juan José Sánchez Medina

38 | Consejos para escribir un artículo | Antonio Bernal

39 | Fiesta Toxica | Magdalena Pinilla

40 *La Entrevista*

42 *Eventos celestes del mes*

53 *Programación del mes*

I SIMPOSIO COLOMBIANO DE ASTROQUÍMICA

Hacia la comprensión de la Evolución Molecular en el Universo

La astroquímica es un campo emergente que une diversas disciplinas científicas, principalmente la astrofísica y la química, que en el pasado abordaban de manera independiente preguntas relacionadas con el cosmos. Hoy en día, la astroquímica busca ofrecer a la comunidad científica una aproximación más completa y precisa sobre la evolución molecular en el Universo, y se encuentra en un rápido proceso de expansión. Este crecimiento ha sido impulsado, entre otros factores, por la puesta en marcha del interferómetro ALMA en 2013 y, más recientemente, del telescopio espacial James Webb en 2022.

Hace menos de 60 años, pocos imaginaban la coexistencia de una amplia variedad de especies moleculares en distintas regiones de la Vía Láctea. Sin embargo, gracias a los estudios en astroquímica, ahora es posible entender cómo se forman los átomos, las moléculas y sus reacciones en el espacio interestelar, desde las nubes moleculares hasta los discos protoplanetarios. Esta ciencia permite investigar desde moléculas simples hasta moléculas prebióticas en medios interestelares, contribuyendo así al conocimiento sobre la evolución molecular, un aspecto clave para comprender el origen de la vida en la Tierra y la posible existencia de vida en otras partes del universo.

El desarrollo de la astroquímica está íntimamente ligado al avance de la astrobiología, un campo que ha generado gran interés tanto en la comunidad científica como en el público en general. Preguntas como "¿Estamos solos en el universo?" y "¿Cómo se originó la vida en la Tierra?" resuenan cada vez con más fuerza en estos ámbitos.

En 2019, Colombia recibió una serie de recomendaciones de un comité de expertos nacionales e internacionales, conocido como la "Misión de Sabios", entre las cuales se destacó la importancia de fortalecer las ciencias básicas y del espacio. La astroquímica, por su carácter interdisciplinario, juega un papel clave en la integración de estas áreas. En Iberoamérica, los retos son similares, lo que resalta la necesidad de fortalecer redes de conocimiento para avanzar en conjunto.

Con base en estas motivaciones, la Academia Colombiana

de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, el Observatorio Astronómico Nacional adscrito a la Universidad Nacional de Colombia, y académicos de la Universidad del Valle, la Universidad Libre y la Universidad de Kent (Reino Unido) han conformado un comité científico para la organización del I Simposio Colombiano de Astroquímica (SICOAQ). Este evento se llevará a cabo en la sede del Observatorio Nacional, en Bogotá, del 23 al 26 de octubre de 2024.

El simposio se realizará en modalidad dual, presencial y virtual, e incluirá conferencias magistrales, sesiones plenarios, presentaciones orales y exposiciones de carteles. Los principales temas que se abordarán en el campo de la astroquímica son: experimental, observacional, teórico y la educación y divulgación. En estas actividades participarán docentes, estudiantes e investigadores nacionales e internacionales.

El panel de profesores e investigadores contará con la participación de destacados expertos, entre ellos:

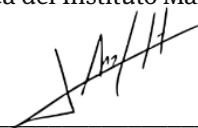
Dr. José Cernicharo: Reconocido investigador español en astroquímica observacional.

Dr. Nigel Mason (University of Kent, UK): Fundador y directivo de Europlanet, un consorcio europeo dedicado a la promoción e investigación de las ciencias planetarias y del espacio a nivel global.

Dra. Sandra Ramírez: Investigadora mexicana que ha presidido en dos ocasiones la Sociedad Mexicana de Astrobiología (SOMA).

Dr. Miguel Ángel Sabadell: Escritor y divulgador científico español, autor de más de 16 libros y 300 artículos de divulgación científica.

Dra. Heidí Quitián-Lara: Química y astroquímica colombiana, actualmente asistente posdoctoral en el Centro de Astroquímica del Instituto Max Planck.



Dr. Mario Armando Higuera Garzón

Director Observatorio Astronómico Nacional

Director Comité Científico

SICOAQ

I Simposio Colombiano de Astroquímica

Octubre 23-26, 2024
Bogotá, Colombia

+ Info

<https://sicoaq.com>
sicoaqfc_bog@unal.edu.co
linktr.ee/sicoaq



eur@PLANET



AstroCO



Eventos especiales

El cielo llega a su sucursal: nuevo Planetario de Cali

Mauricio Medina Montañez

Astrónomo y gestor del Planetario de Cali

Yawa: Centro de Ciencia, Arte y Tecnología

[instagram.com/yawacali](https://www.instagram.com/yawacali)

La historia del Planetario de Cali es un reflejo del compromiso de la ciudad con la educación, la ciencia y la tecnología. En un contexto de ciudad en donde la divulgación de la astronomía aún se encuentra en desarrollo, el nuevo planetario surge como una oportunidad invaluable para reavivar el interés por el cosmos y hacer un llamado a la ciudadanía para asombrarse con las maravillas del Universo. El Planetario de Cali hará parte de Yawa: el Centro de Ciencia, Arte y Tecnología de Cali, que abre sus puertas para brindar una experiencia única a todos los visitantes.

El 2 de octubre, el Alcalde Alejandro Eder realizará la ceremonia inaugural, marcando el inicio de una nueva era para la divulgación científica en la región. A partir de esa fecha, el Planetario de Cali se preparará para recibir la COP16, la conferencia de biodiversidad más importante del mundo, pues será zona verde expandida con actividades afines a los temas del encuentro.

Nuestro planetario cuenta con un impresionante domo 360° de 15 metros de diámetro, equipado con 120 sillas removibles y apilables, lo que lo convierte en un espacio versátil para todo tipo de eventos. Sus 5 proyectores láser ofrecen una calidad de imagen 4K, mientras

que los 14 parlantes y 4 bajos crean un entorno sonoro envolvente que transporta a los espectadores a otros mundos. Gracias al software DigiStar 7, la suite de domo más completa del mercado, es posible disfrutar de contenido en formato FullDome y tradicional, incluyendo transmisiones en vivo con otros planetarios y agencias espaciales y científicas.

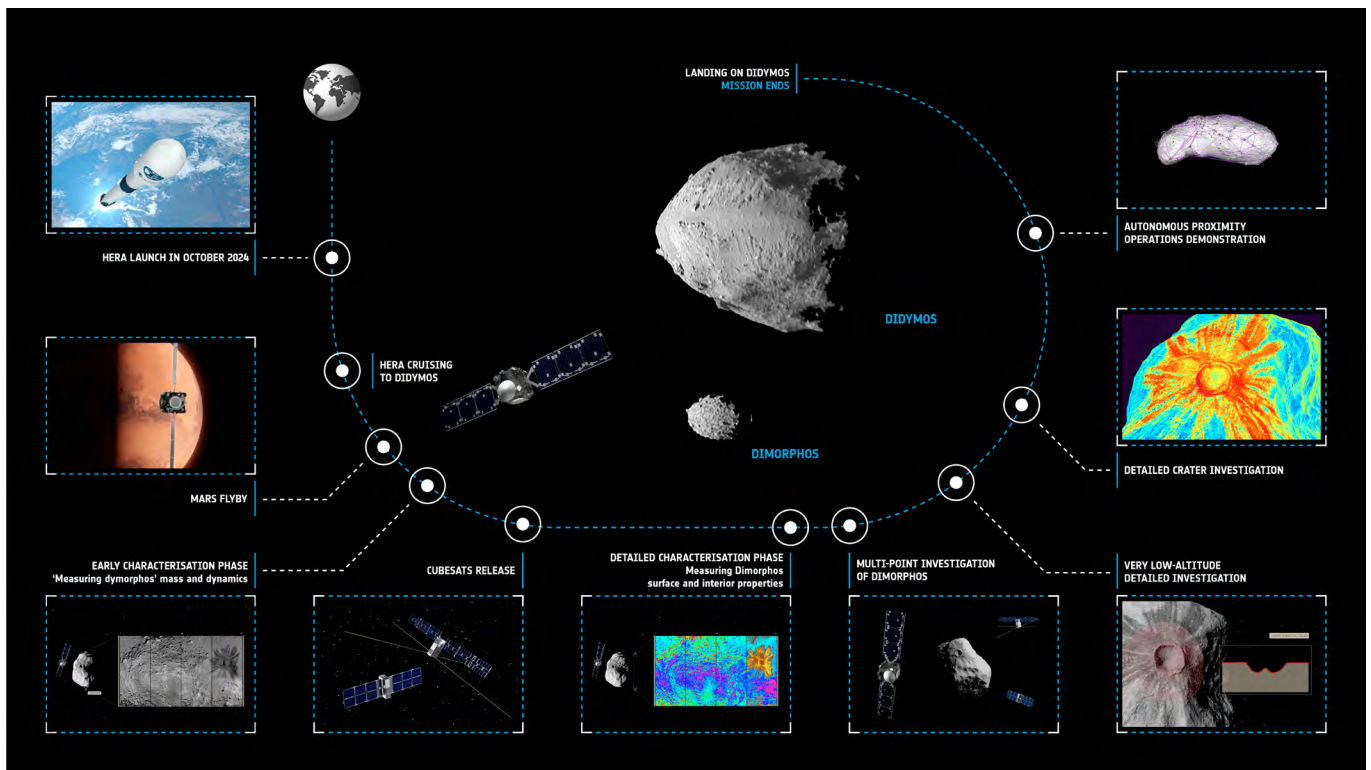
La apertura del Planetario de Cali no solo representa un avance en la oferta cultural de la ciudad, sino que también impacta directamente en la formación de una comunidad astronómica. Este espacio se convertirá en un punto de encuentro para entusiastas,

estudiantes y familias que buscan aprender más sobre el universo. Las proyecciones educativas y los eventos temáticos están diseñados para inspirar y motivar a las nuevas generaciones, despertando su curiosidad sobre la ciencia y la exploración del cosmos.

Invitamos a todos los colombianos a sumergirse en esta experiencia inmersiva, donde la magia de la astronomía cobra vida en cada proyección. Ven y descubre cómo el Planetario de Cali en Yawa: Centro de Ciencia, Arte y Tecnología, puede transformar tu percepción del universo y contribuir al desarrollo de una comunidad apasionada por la ciencia.



Instalaciones nuevas del Planetario de Cali, dentro del Centro de Ciencia, Arte y Tecnología
Foto de Mauricio Medina



Infografía que ilustra las etapas de la misión Hera. (https://www.esa.int/Space_Safety/Hera/Hera)

¡El lanzamiento de la misión Hera tendrá lugar en octubre!

[Texto original en la página de la ESA](https://www.esa.int/Space_Safety/Hera/Hera)

Traducido y adaptado por Ángela Pérez

Hera, que lleva el nombre de la diosa griega del matrimonio, será, junto con la nave espacial DART de la NASA, la primera sonda de la humanidad en encontrarse con un sistema binario de asteroides, una clase poco conocida que representa alrededor del 15% de todos los asteroides conocidos.

Hera es la contribución europea a una colaboración internacional entre naves espaciales dobles. Ahora que la NASA ha realizado un impacto cinético en el más pequeño de los dos cuerpos, Hera realizará un seguimiento detallado después del impacto que convertirá este experimento a gran escala en una técnica de defensa planetaria bien entendida y repetible.

Mientras lo hace, Hera también demostrará múltiples

tecnologías novedosas, como la navegación autónoma alrededor del asteroide, como los modernos automóviles sin conductor en la Tierra, y recopilará datos científicos cruciales para ayudar a los científicos y futuros planificadores de misiones a comprender mejor las composiciones y estructuras de los asteroides.

La sonda utilizará la ventana de lanzamiento del 7 al 25 de octubre y se embarcará en un viaje que durará aproximadamente dos años, con una llegada prevista a su destino a finales de 2026.

Marte será el primer objeto en ser sobrevolado por esta misión antes de alcanzar su objetivo principal. Este sobrevuelo está programado para 2025 y será útil también como asistencia gravitacional. Este sobrevuelo también

servirá para probar sus equipos capturando imágenes del planeta rojo, centrándose especialmente en su luna Deimos.

La nave espacial Hera de la ESA pasará dos años viajando al sistema binario de asteroides Didymos. Allí se centrará en el más pequeño de los dos cuerpos, Dimorphos, cuya órbita alrededor de su cuerpo anterior se desplazó debido a un impacto con la nave espacial DART de la NASA. Este cuerpo más pequeño es el objetivo de Hera: la nave espacial realizará mapas científicos visuales, láser y de radio de alta resolución del asteroide más pequeño visitado hasta ahora, para construir mapas detallados de su superficie y estructura interior.

Dimorphos ya ha cobrado un significado histórico: el primer objeto del Sistema Solar cuya órbita se ha desplazado de forma mensurable gracias al esfuerzo humano. La misión de la NASA denominada Prueba de redirección de doble asteroide, o DART, chocó con Dimorphos el 26 de septiembre de 2022.

Antes del impacto de DART, Dimorphos tardó 11 horas y 55 minutos en orbitar su asteroide padre más grande, Didymos. El impacto de la nave espacial alteró la órbita de Dimorphos alrededor de Didymos en 32 minutos, acortando su órbita a 11 horas y 23 minutos. Esta medición tiene un margen de incertidumbre de aproximadamente más o menos dos minutos, pues se estima que las mediciones de los observatorios terrestres de la órbita alterada de Dimorphos tengan una incertidumbre residual del 10% y a los modelos del impacto todavía les faltan algunos datos vitales: la masa de Dimorphos y la forma de su cráter.

Al acercarse a Dimorphos, medir su masa y su órbita desplazada desde muy cerca y realizar su propia "investigación de la escena del accidente" del cráter de impacto de la luna del asteroide y la superficie circundante con gran detalle, Hera mejorará nuestra comprensión de este experimento a gran escala espacial. Sus datos permitirán, por primera vez, la validación o el refinamiento de modelos numéricos del proceso de impacto a escala de asteroides, dejando esta técnica de desviación para la defensa planetaria lista para su uso operativo, por si alguna vez fuera necesaria para salvaguardar nuestro mundo, la Tierra.

DART y Hera fueron concebidos juntos como parte de la colaboración internacional "Evaluación de la



Sonda Hera y sus cubesats . wikipedia. ESA - Science Office

desviación del impacto de asteroides". Las dos misiones son valiosas individualmente, pero al realizarse en conjunto, su rendimiento científico y tecnológico general se ha incrementado significativamente. Contribuirán al mensaje importante y positivo de que la cooperación internacional es clave para el logro de una iniciativa de defensa planetaria.

En el Consejo de Ministros a nivel europeo Space19+ de la Agencia en noviembre de 2019 se acordó el lanzamiento de Hera, una optimización adicional de la anterior misión de impacto de asteroides de la ESA.



[Parche de misión](#)

REFERENTES

https://www.esa.int/Space_Safety/Hera/Hera

<https://asteroidday.org/resources/event-resources/esas-hera-mission-launch-take-advantage-of-this-excellent-opportunity-to-host-your-next-event/>

Al ingeniero de la ruta Espacial

Raúl Joya Olarte

Director del Observatorio Astronómico
y Planetario de la Universidad Sergio
Arboleda

Esta nota está realizada para los lectores de la Circular de la Red de Astronomía de Colombia - RAC, que comprenderán muy bien el trabajo y legado que Cesar Ocampo realizó, y que nos deja como ejemplo para continuarlo. Un colombiano que no olvidó nunca su región y que agradeció a la vida el permitirle ser consciente en su infancia de los importantes vuelos espaciales del proyecto Apolo, y contagiarse de ellos para luego obtener lo que se propuso.

Pues bien, aparte de la genialidad, creatividad y poder de ejecución que él tuvo para llevar a cabo su programa Copernicus, siempre tuvo en la cabeza la astronomía. Las ciencias de la aeronáutica y la aeroespacial fueron su soporte profesional, sobre todo mientras llegó a recibir el máximo reconocimiento como docente de la Universidad de Texas, en Austin. Sus clases y espacios de laboratorios estuvieron llenos de tableros llenos de procedimientos, fórmulas, maquetas y modelos de los diferentes retos que desde la facultad de ingeniería aeroespacial se proponían. Pero la emoción de tener a mano un telescopio, siempre le permitió realizarse como aficionado y reconocerlo ante sus audiencias en la costa caribe en Texas. Se colocaba la tarea de encontrar un telescopio solar adecuado con buen trípode y montura y la de un buen refractor o catadióptrico para compartir las mejores observaciones de los planetas. Para llegar a pequeños grupos de personas cercanas a la ciudad de Quibdó se desplazaba en barcas por los ríos o manejaba su Jeep desde las zonas cafeteras, cuando su base era Colombia, hasta Boyacá para los cientos de asistentes a una fiesta



Cesar Ocampo científico nacido en el Quindío. Foto Cortesía Universidad Sergio Arboleda

de estrellas en Villa de Leyva.

Disfrutó lo que la mayoría de ustedes aprecian, al compartir los conceptos básicos que tenemos del Cosmos y que rigen nuestra vivencia, para buscar una comprensión de las cosas y dar la posibilidad a otros que se realicen en sus profesiones u oficios.

Por eso, estoy seguro de que continuaremos trabajando y brindando nuestros espacios para que el mundo sea mejor para todos. Él, con su herramienta computacional, trazó la ruta para misiones como la exitosa LRO, la proyectada ida a Marte con humanos o la actual Gateway. Cada uno de nosotros está dejando también una ruta a seguir.

Gracias César.

Las Estrellas Entre Mis Neuronas

Gonzalo Rafael Caicedo Martínez

Divulgador de astronomía

Amapacoán ecoturismo

CORREO ELECTRÓNICO: gonzalocaicedo@yahoo.es

<https://amapacoan.com/>

Han pasado 37 años desde que tuve una noche inolvidable en la lejana Costa Pacífica en el corregimiento de Punta de Soldado, una isla que emerge como barrera natural para la Bahía de Buenaventura. Después de estar en una brigada de salud con la población de pescadores que allí moraba, regresamos hacia el puerto en horas de la madrugada, y vi un cielo estrellado como nunca antes en mi vida. Era asombroso poder hacerlo desde aquel sitio geográfico que está entre los más lluviosos del planeta. El horizonte marino se podía discernir porque las estrellas daban la pauta para ello. Quedé conmovido de tal manera que me propuse conocer cada estrella del firmamento. Meses después, ya en Bogotá, tuve el honor de acompañar mis primeros viajes astronómicos con la voz de Daniel Gómez, quien en ese entonces era el presidente de ASASAC; aproveché su gran conocimiento del firmamento para identificar y conocer mis primeras estrellas. En 2016, después de muchas observaciones y estudios, propuse la creación de un GUINNESS RECORD en identificación de estrellas y objetos celestes, pero la organización dijo que esta solicitud no era posible. Nuevamente, ya en diciembre de 2023, propuse la presentación del GUINNESS bajo unos parámetros de medición que les comparto a todos los miembros de la Red de Astronomía de Colombia, RAC. El siguiente es el texto enviado:

San Pedro De Atacama, Chile, 22 de diciembre de 2023
Sres.

ORGANIZACIÓN GUINNESS RÉCORD

Saludos cordiales,

Mi nombre es Gonzalo Rafael Caicedo Martínez. Soy Monitor de Astronomía de la Fundación Starlight. Soy Divulgador de la Astronomía en mi país, Colombia. Soy colombiano aunque en la actualidad estoy viviendo un tiempo en San Pedro de Atacama, Chile, siguiendo mi

estudio de memorización de estrellas en el desierto más seco del mundo que tiene, así mismo, uno de los mejores cielos para la observación del firmamento.

El día 6 de junio de 2016 realicé una solicitud similar de Guinness Récord pero ustedes la rechazaron y el motivo del rechazo fue el siguiente: “Cada record que verificamos tiene que ser medible, verificable, estandarizable, rompible y de solo un superlativo. En este caso sería imposible medir su conocimiento del cielo”.

Ahora bien, esta solicitud que envío tiene las correcciones del caso que se describen a continuación con los estándares de ser medible, verificable, estandarizable y rompible.

A continuación, ya con la aclaración pertinente a la respuesta del 6 de junio de 2021, envío la siguiente propuesta:

Solicito muy comedidamente la CREACIÓN DE UN NUEVO GUINNESS RECORD que consiste en la memorización de mínimo 10.000 estrellas y objetos celestes que se pueden ver en el firmamento. Este conocimiento implica que ubico prácticamente todas las estrellas hasta magnitud 6,5 y muchos objetos celestes entre cúmulos abiertos, galaxias, nebulosas y demás objetos que tengan relevancia para la observación astronómica.

Para su verificación cuento con el apoyo de la Asociación de Astronomía de Colombia con sede en Bogotá, Colombia o bien con el Planetario de Medellín (Ángela Pérez), departamento de Antioquia, Colombia. También puede la organización Guinness Récord designar un astrónomo o entidad con la que tengan convenio.

La metodología va a ser la presentación de todo esto mediante un examen que corresponde a la cuantificación es decir, la medición de este conocimiento mediante la identificación una por una de cada estrella u objeto celeste hasta llegar a por lo menos a los 10.000, que es la base de lo que yo propongo. Se puede hacer mediante una hoja plancha por cada constelación con los puntos impresos correspondientes a las estrellas hasta magnitud

6,5. La otra manera sería con un programa de computador tipo Stellarium para identificar de manera virtual la posición de las estrellas. Faltaría, en común acuerdo, mirar algunos ajustes para la examinación para que quede una estandarización de la metodología para futuras propuestas similares de otros que quieran intentar batir este récord.

La identificación utilizará los nombres comunes, el catálogo de Bayern, el catálogo de Flamsteed, el catálogo HR, catálogo Hipparco, catálogo HD, catálogo SAO, entre otros, para el caso de las estrellas. Para los objetos del espacio profundo se utilizarán el catálogo Messier, el catálogo NGC, el catálogo IC, el catálogo Collinder, entre otros. Cualquiera de los catálogos que tomo son certificados en el área de la astronomía y tienen validez en la actualidad.

Como ejemplo, puedo identificar la estrella Betelgeuse de Orión y ya no necesito otras denominaciones ni catálogos para identificarla pero aproximadamente son 1900 estrellas con nombres comunes por lo que a partir de ahí toca seguir identificando las estrellas con los catálogos a razón de un catálogo cualquiera que sea que escoja, por una estrella. La misma metodología de identificación se hará para los objetos del espacio profundo. Un solo catálogo identificador por cada objeto celeste que se identifique sin importar qué tipo de catálogo utilizo. Algunos catálogos son en verdad difíciles como el catálogo HD, que tiene dos letras y seis números, en muchos casos dando un total de 8 dígitos para memorizar por cada estrella que se identifique con este catálogo.

El logro de identificar todas las estrellas hasta magnitud 6,5 me convertirán en la primera persona que está certificada en la identificación de **TODAS LAS ESTRELLAS QUE SE PUEDEN OBSERVAR A SIMPLE VISTA EN EL AÑO EN LUGARES SIN CONTAMINACIÓN LUMÍNICA Y SIN LA PRESENCIA DEL BRILLO DE LA LUNA. ES DECIR, CON CIELOS ABSOLUTAMENTE OSCUROS.** Según la bibliografía se pueden observar 9.110 estrellas a simple vista.

Es de suma importancia la creación de este Guinness Récord ya que va a motivar a los seres humanos, en especial a los niños de todas las latitudes a mirar hacia el cielo, hacia el firmamento. Generará mayor interés sobre los temas astronómicos y servirá de ejemplo a las generaciones presentes y futuras de que se pueden tener logros en todas las áreas del conocimiento humano y que ninguna barrera es infranqueable.

Solicito finalmente la realización del examen en el mes de marzo o fecha posterior en el 2024, ya que tengo mi tiquete de retorno hacia mi país para mediados de febrero y mis evaluadores están en Colombia.

Agradezco la atención prestada a la presente solicitud.

Espero con entusiasmo la respuesta de la Organización Guinness Récord. Mientras tanto seguiré practicando mi conocimiento sobre el cielo y, por supuesto, el nombre de las estrellas que guardo en mi cerebro. Tengo la ilusión de que se premie el esfuerzo humano para recordar un legado de la humanidad, como es el conocimiento de la bóveda celeste. Aprender de memoria los nombres de tantas estrellas es un arte que debemos seguir cultivando a través de los sitios astroturísticos. Este galardón será un incentivo, para que más personas se motiven por el conocimiento detallado del cielo nocturno.



Gonzalo Caicedo en expedición a Salar de Uyuni, Bolivia

LIBRO RECOMENDADO

Las chicas son guerreras

26 REBELDES QUE CAMBIARON EL MUNDO

IRENE CÍVICO, SERGIO PARRA
ILUSTRADORA: NÚRIA APARICIO

Esta compilación de historias de guerreras se inspira en las vidas de mujeres que se dedicaron a la ciencia como Hipatia, Ada Byron, Marie Curie, Ángela Ruiz Robles, Hedy Lamarr, Jane Goodall, Valentina Tereshkova, además de otras que se destacaron en el cine, el arte, la política, los deportes, entre otros.

Su manera creativa de narrar sus hazañas, en un lenguaje cercano a niñas y jóvenes y con términos que, aún en un español de la península ibérica, cautivan la curiosidad y despiertan el asombro y sus ilustraciones coloridas, recogen la esencia de cada personaje.

Este libro, que recoge 26 nombres, algunos muy reconocidos, y otros no tanto, hace parte de un conjunto de iniciativas que han tomado fuerza en la última década para traer a la luz los aportes que muchas mujeres realizaron desde sus áreas de interés, y que no lograron ser reconocidas en su momento.

Recomiendo la lectura de estas historias en casa, con niñas, niños y jóvenes, y también en las aulas escolares, para abrir espacios de conversación sobre la valiosa participación de las mujeres a lo largo de la historia, y seguir disminuyendo la brecha de género en ciertas disciplinas, especialmente las científicas. Por otro lado, sugiero complementar con la reseña disponible en el portal: <https://mujeresconciencia.com/2017/01/07/las-chicas-guerreras/>, para también descubrir este valioso proyecto, liderado por la Universidad del País Vasco.



Luz Ángela Cubides

Astrónoma, divulgadora de astronomía

Antonia Ferrín Moreiras

Antonia Ferrín Moreiras era la tercera de cuatro hermanas; nació el 13 de mayo de 1914 en Orense, Galicia. Aunque su familia era de escasos recursos, su padre, que era profesor de matemáticas, quería que sus hijas estudiaran en la universidad y por este motivo, la familia se trasladó a Santiago de Compostela cuando Antonia apenas tenía seis años. Allí hizo sus estudios básicos. Cuando acabó bachillerato, gracias a una beca, estudió química, única especialidad que ofrecía la Facultad de Ciencias de la Universidad de Santiago de Compostela (USC). Se graduó en 1935 y además obtuvo el título de maestra nacional.

Desde 1934 hasta 1936 trabajó como profesora ayudante en prácticas de física y matemáticas en la Facultad de Ciencias, a la vez que estudiaba la carrera de Farmacia y realizaba los únicos cursos de ciencias exactas (hoy en día, matemáticas), que ofrecía la USC. Hasta 1948 se desempeñó como profesora de matemáticas en la escuela Nuestra Señora de los Remedios, que era para niñas huérfanas. Consiguió la Licenciatura en matemáticas en el año 1950.

Cuando se licenció en Farmacia, trabajó como profesora asistente del profesor Enrique Vidal Abascal, quien le presentó a Ramón María Aller, director y fundador del Observatorio Astronómico de la USC y fue quien la introdujo en la astronomía y así fue como se convirtió en la primera astrónoma gallega.

En el Observatorio, conoció el uso de instrumentos como el anteojo de pasos y el telescopio refractor de doce centímetros, con los que observó ocultaciones de estrellas por la luna, medidas micrométricas de estrellas dobles; trabajos que fueron publicados en revistas especializadas como la revista *Urania*. Trabajando en el observatorio,



Helen Sawyer Hogg, junto al telescopio David Dunlap. Fuente Universidad de Toronto

siguió estudiando para obtener el doctorado en astronomía, que consiguió en 1963 con una tesis titulada: “Observaciones de pasos por dos verticales” y dirigida por el maestro Aller. Fue la primera tesis de astronomía defendida por una mujer en el estado español y en la Facultad de Ciencias de la USC.

Fue nombrada catedrática de matemáticas en la escuela Santa María de Madrid, se desempeñó como profesora de matemáticas en medicina durante dos años, dictó clases de astronomía y mecánica celeste, ocupó cargos directivos y ejerció como docente en la Universidad Complutense, además de trabajar como adjunta en diferentes cátedras a lo largo de su vida.

En mayo de 2008 fue nombrada madrina del 50º aniversario de la Facultad de Matemáticas de la USC.

Falleció el 6 de agosto de 2009 en Santiago de Compostela.

Ángela María Tamayo Cadavid

Socióloga vinculada al Observatorio Fabra desde hace más de 15 años.

Astrofotos del mes

SELECCIÓN ESPECIAL DEL COMETA TSUCHINSHAN ATLAS

Daniel Espitia



EL COMETA TSUCHINSHAN ATLAS

Daniel Espitia @danielespitiacolombia

Lente: Samyang 135mm

Cámara: QHY183C

Filtro: SV220

Montura IEXOS 100

Telescopio guía: SV165

Cámara guía: Orion StarShoot autoguider

36 minutos de integración

fecha: 24/09/2024

Hora: 4:45 am a 5:04 am

Duitama, Colombia



Germán Rojas



EL COMETA TSUCHINSHAN ATLAS

German.Rojas@lone_camera_man

Lente: Canon 50mm f/1.4 a f/4

Cámara: Canon 90D

5 segundos de exposicion

fecha: 24/09/2024

Bogota, Colombia



Alejandro Alfonso



Alejandro Alfonso - 2024

EL COMETA TSUCHINSHAN ATLAS

Alejandro Alfonso @s_al_contrario

Lente: Sigma 150-500 f/5-5.6.

Camara: Nikon D7500 - Un solo disparo

EXIF, 5.0seg, F/5.0, 150mm. ISO 2000.

Verena Chaine, (Monte Blanco)

Tunja, 3120 msnm. Colombia



Mario Vargas



EL COMETA TSUCHINSHAN ATLAS

Uno de mis objetos favoritos "Los Cometas". Posiblemente sólo los verás una vez en tu vida. La emoción no solo de capturarlo en cámara, sino aún mejor, de verlo con tus propios ojos por binoculares, es indescriptible. Después de una noche de cielo perfecto en Orión campamento Interestelar en el corazón del

desierto de la Tatacoa Huila Colombia.

Director del campamento Interestelar Orión en el desierto de la Tatacoa Huila Colombiacometeta C/2023 A3 (Tsuchinshan-ATLAS), canon 6D Astro-modificada, objetivo canon 135 mm (obviamente recortado el encuadre de cometa) 30 segundos de exposición, ISO 1600, f 2.8, montura Star Adventurer.



Guillermo García



TSUCHINSHAN ATLAS

Guillermo García - @vyctoriastarstatacoa

Lugar de la toma fotográfica: VyctoriaStars Observatorio Astronómico
Tatacoa

Septiembre 25 2024 4:51 A.M.

Exposición: 25 segundos

Cámara: Canon R5R lente 50mm

Telescopio NA

Accesorios adicionales: Trípode

Herramientas de apilado NA

Redes sociales del autor: TikTok astroguillermotatacoa



Wilder Hernán Reyes



COMETA TSUCHINSHAN ATLAS

Fecha: 25/09/2024

Hora: 5:40 A.M.

Lugar: Sibaté Cundinamarca

Cámara: Canon T3

ISO: 800

DF: 80mm

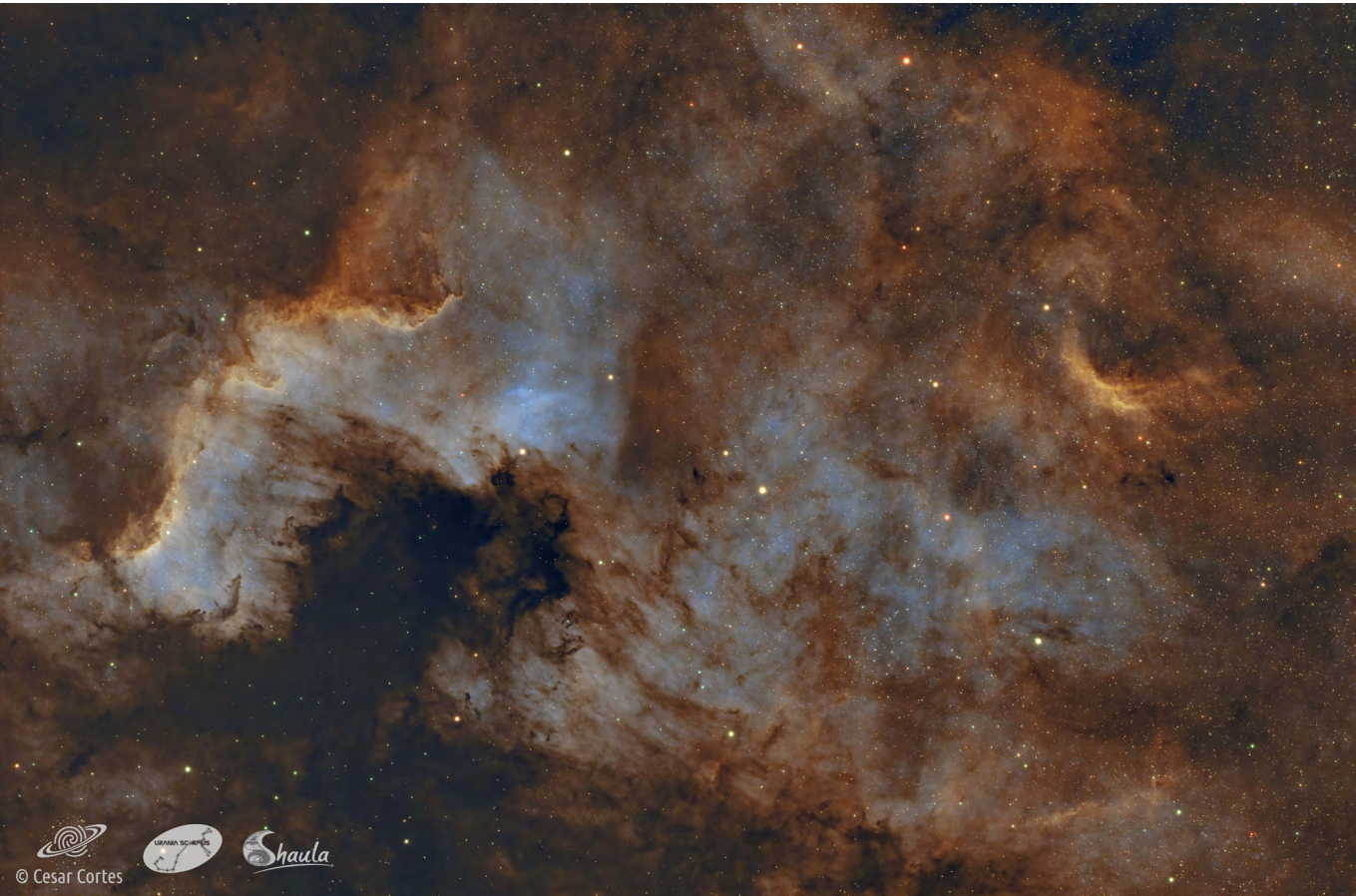
Punto Focal: f/4

Tiempo de Exposición 4 Segundos

Procesado: Photoshop

Foto de la portada

César Cortés



CRESCENT NEBULA NGC6888 AND SURROUNDING

Descripción: La Nebulosa Norteamérica, también conocida como NGC 7000, es una vasta nube de gas y polvo interestelar ubicada en la constelación de Cygnus, a unos 2,590 años luz de distancia. Su forma distintiva, que recuerda al continente de Norteamérica, es visible gracias al resplandor de estrellas cercanas que ionizan el hidrógeno en su interior. Esta nebulosa se extiende unos 100 años luz y se destaca por su intensa emisión de luz rojiza, característica de las regiones ricas en hidrógeno. Es un popular objetivo en la astrofotografía debido a su gran tamaño y estructura.

Nebulosa Norteamérica (NGC 7000)

Nombre del autor: César Cortés

Nombre de la foto: Norteamérica

Lugar: Cajicá, Cundinamarca

Fecha: 15 de agosto del 2024

Información técnica:

Telescopio: Askar 103 APO

Camara: ZWO ASI2600MC Pro

Montura: ZWO AM5

Filtro: Askar Color Magic Duo Super-Narrowband H-a & O-III (D1)

3 horas de exposición

Asociación Urania-Scorpius, Shaula.



GALAXÍA DE ANDRÓMEDA (M31)

Descripción: La Galaxia de Andrómeda, también conocida como M31, es una galaxia espiral ubicada a unos 2.5 millones de años luz de la Tierra en la constelación de Andrómeda. Es la galaxia más cercana a la Vía Láctea y también la más grande del Grupo Local, que incluye nuestra galaxia. Con un diámetro aproximado de 220,000 años luz, contiene cientos de miles de millones de estrellas. Andrómeda es visible a simple vista en cielos oscuros y es conocida por su futuro encuentro con la Vía Láctea, con la que eventualmente se fusionará en unos miles de millones de años.

Nombre del autor: César Cortés

Nombre de la foto: Galaxía de Andrómeda

Lugar: Cajicá, Cundinamarca

Fecha: 14 de septiembre del 2024

Información técnica:

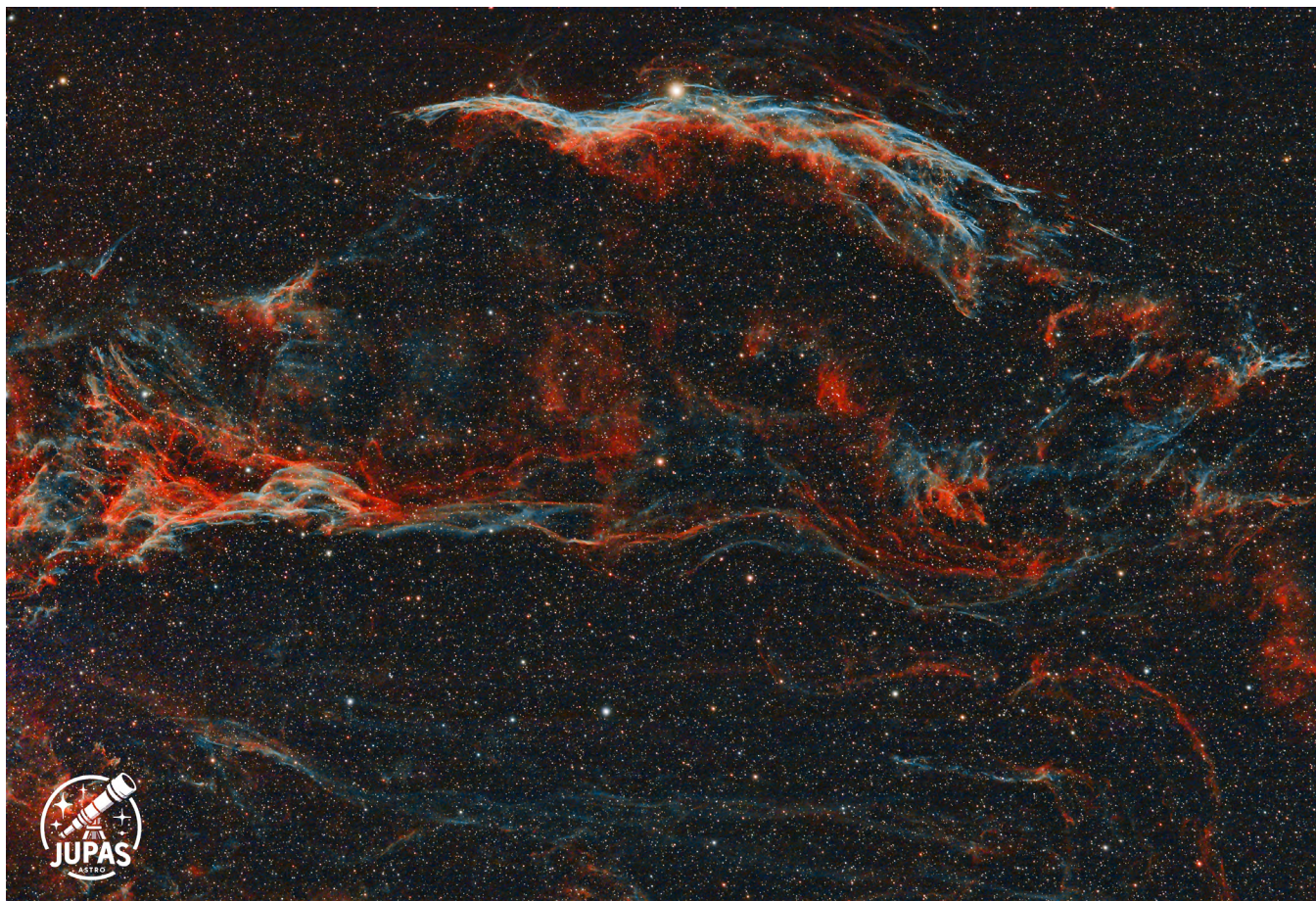
Telescopio: Askar 103 APO

Camara: ZWO ASI2600MC Pro

Montura: ZWO AM5

2 horas 15 min de exposición

Juan Pablo Esguerra



ID CATALOGO: CALDWELL 34

Nombre Objeto / Informacion Tecnica:

Telescopio: SVBONY SV550 de 80mm mas aplanador de campo

Cámara: SVBONY SV405cc

Filtros: Filtro de doble banda estrecha SVBONY SV220

Tiempo de Exposición: 300s x 14

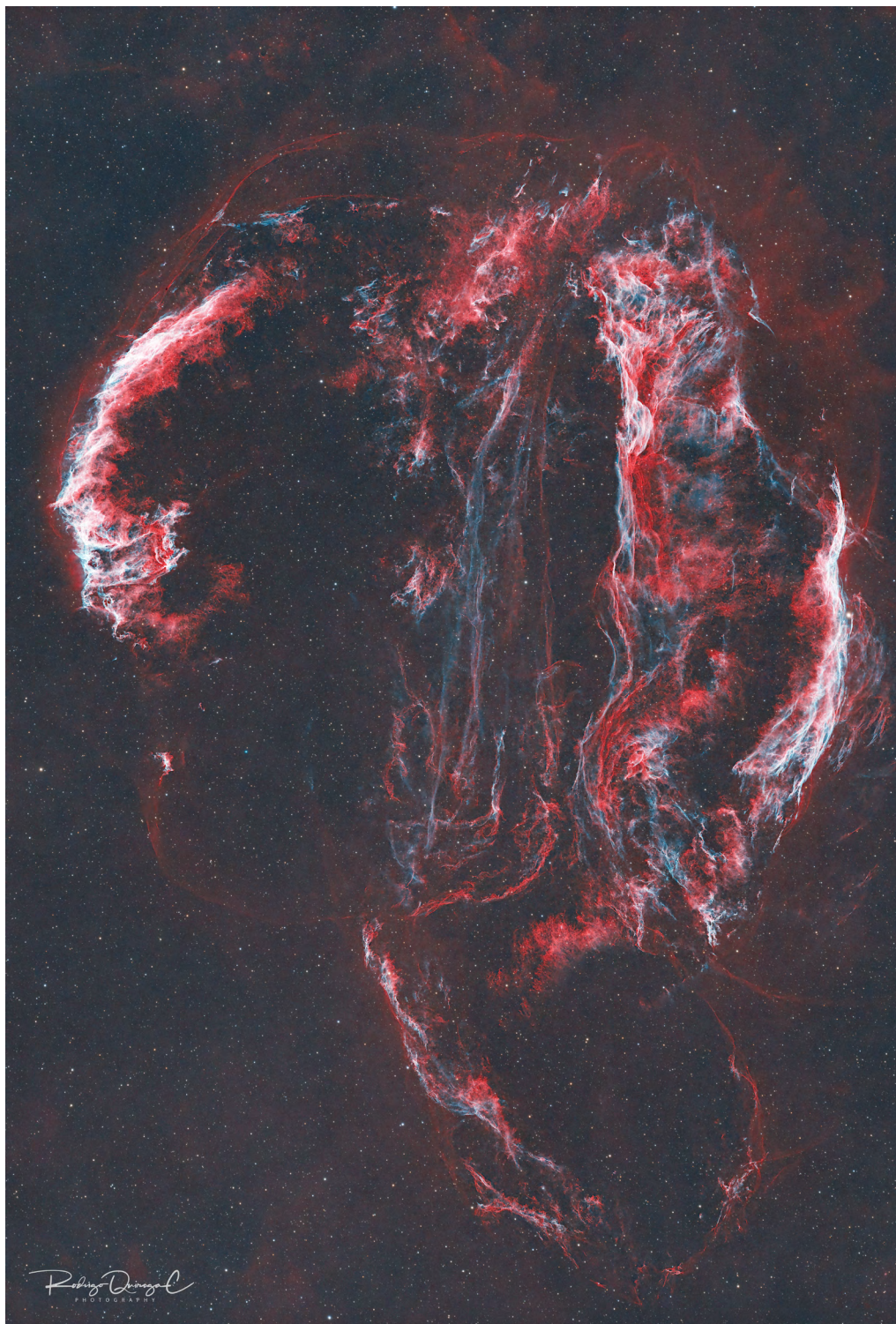
Software de procesado: PixInsight y Photoshop

Fecha Captura: 3 de agosto de 2024

Lugar de Captura: Lago de Tota



Rodrigo Quiroga Contreras



ID CATALOGO: CYNUS LOOP/NGC 6960

Lente: William Optics Redcat 51 V2

Camara: ZWO ASI294MM Pro

Montura: SW EQ6-R Pro

Filtros: Astronomik Ha 6nm / Astronomik OIII 6nm

Tiempos de Captura: Ha : 193 x 300s (16 Horas - 5 minutos)

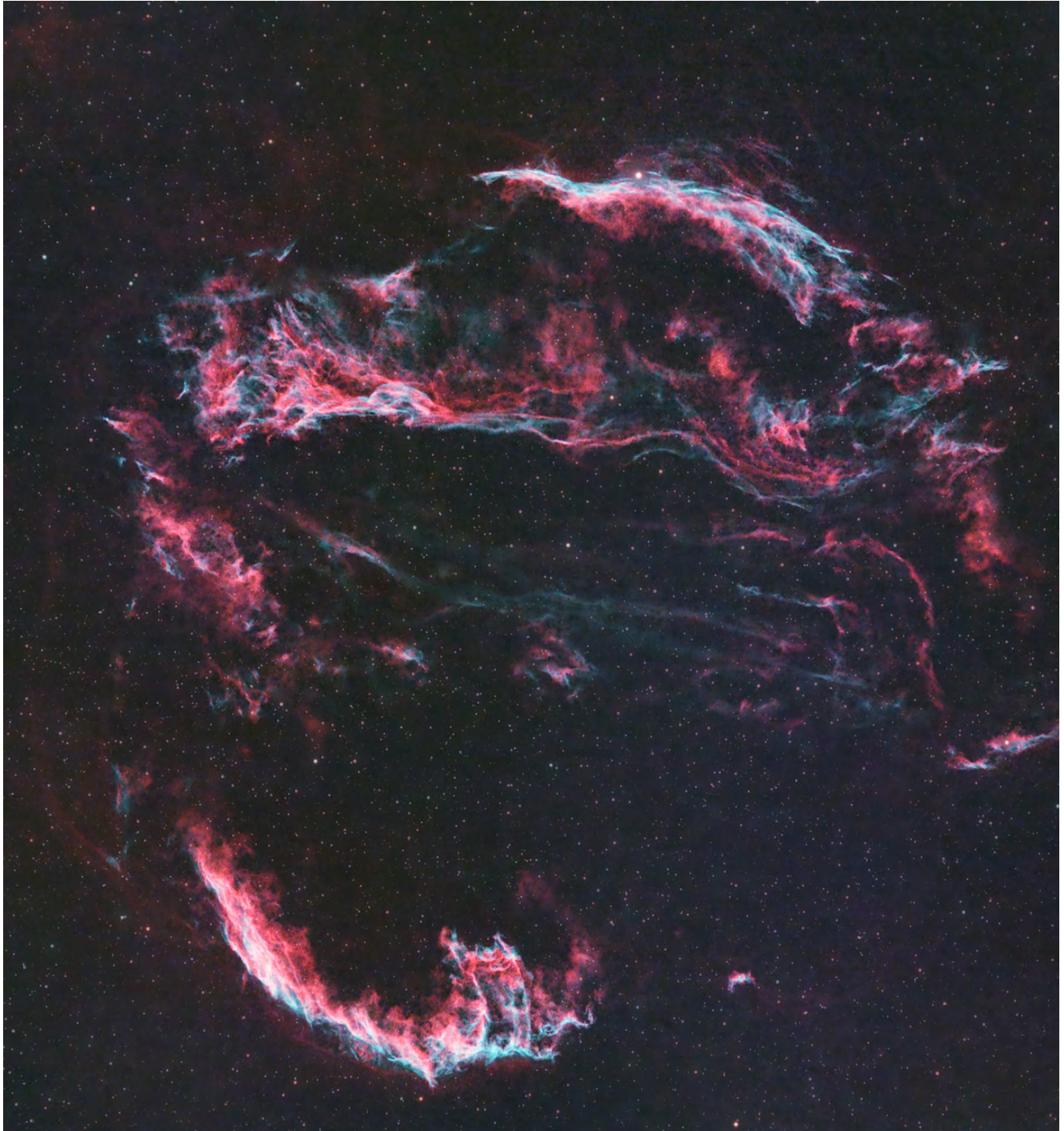
OIII: 190 x 300s (15 Horas - 50 minutos)

Fecha Captura: Septiembre 7-12, 2024

Lugar: Odessa/TX - USA



Juan Eduardo González Mejía



NEBULOSA DEL VELO

Telescopio Askar FMA180

Camara ASI533mc no refrigerada

Filtro SV220

480 fotos de 30 segundos. Para 4 horas de tiempo de integracion

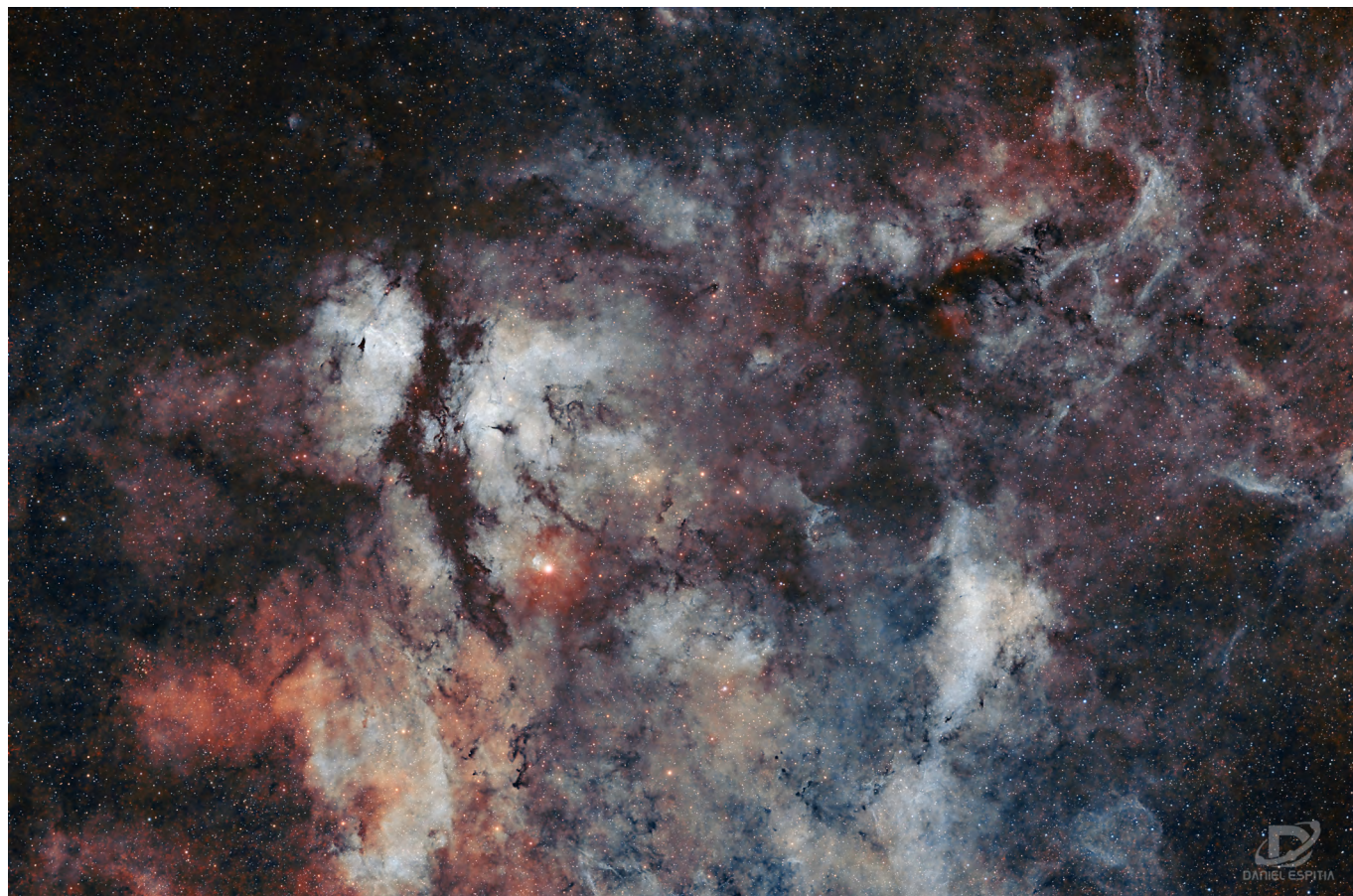
Fecha de la captura 7 de julio 2024

Lugar Lago de tota

Sin cámara guía sobre star adventurer



Daniel Espitia



ID CATALOGO MESSIER-NGC

REGIÓN SADR, BARNARD 347, GAMMA CYGNI NEBULA,
NGC 6913, NGC 6914, NGC 6910. M29

Lente/Telescopio: Samyang 135mm

Camara: QHY183C

Filtros: SV220

Tiempos de captura: 24 x 300s (2 horas)

Fecha de la captura: 07/09/2024

Lugar de la captura: Duitama, Boyacá

NEBULOSA CORONA AUSTRALIS PÁGINA SIGUIENTE

Autor Giancarlo Guzmán

Lente/Telescopio: Samyang 135mm

Camara: sv405cc

Filtros: UV IR Cut

Tiempos de captura: 38 x 300s (3 horas 16 minutos)

Fecha de la captura 7 de agosto de 2024

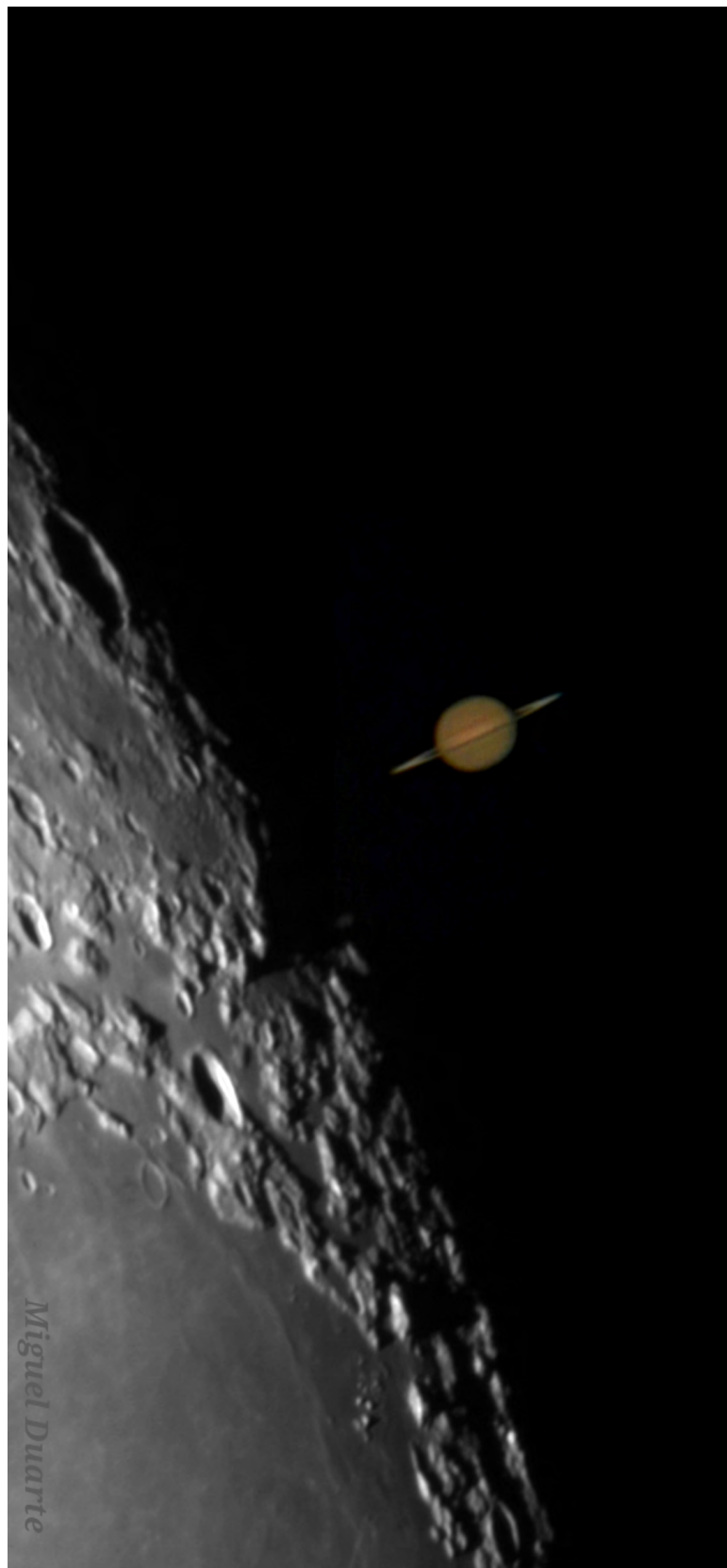
Lugar de la captura: Desierto de la Tatacoa



Giancarlo Guzmán



Miguel Duarte



COMPOSICIÓN SALIDA DE SATURNO POR DETRÁS DE LA LUNALUGAR DE LA TOMA FOTOGRÁFICA PALMIRA VALLE

Lugar de la toma fotográfica San Vicente de Ferrer
Antioquia

Fecha de la toma 18 de Agosto 2024

Datos de la captura

Exposición

Cámara ZWO294 MC

Telescopio Orión XT8 Plus

Accesorios adicionales: Montura Takahashi NJP,
barlow Celestron Luminos 2.5X

Herramientas de Apilado: astrosurface

Procesado: astrosurface, Registax. Lightroom
mobile.

Redes sociales: @el_observador_del_cielo



Felipe Valencia



NEBULOSA DE LA GAVIOTA IC 2177

Lugar de la toma fotográfica Bogotá

Fecha de la toma 16 Enero 2024

Datos de la captura

Exposición 25 segundos, 908 Lights, 163 Darks, 163 Bias, o Flats, ISO 80, F 4,9.

Cámara Sony A7R3

Telescopio William Optics RedCat 51 V2

Accesorios adicionales: Sky Watcher Star Adventurer

Herramientas de apilado Pixinsight

Redes sociales del autor @felipevalenciaorozco



Sebastián Giraldo



NEBULOSA OMEGA

Fecha: Junio 2024

Datos de la captura

Exposición: 38 lights de 120 seg

Cámara Sv405cc

Telescopio Svfony 80mm

Accesorios adicionales: Filtro sv220, Mini PC, Montura iexos 100



Alejandro Navia



MI PRIMERA LUNA

Lugar de la toma fotográfica: Medellín

Fecha de la toma 15 de Septiembre 2024

Datos de la captura

Exposición

Cámara Celular Samsung A 71

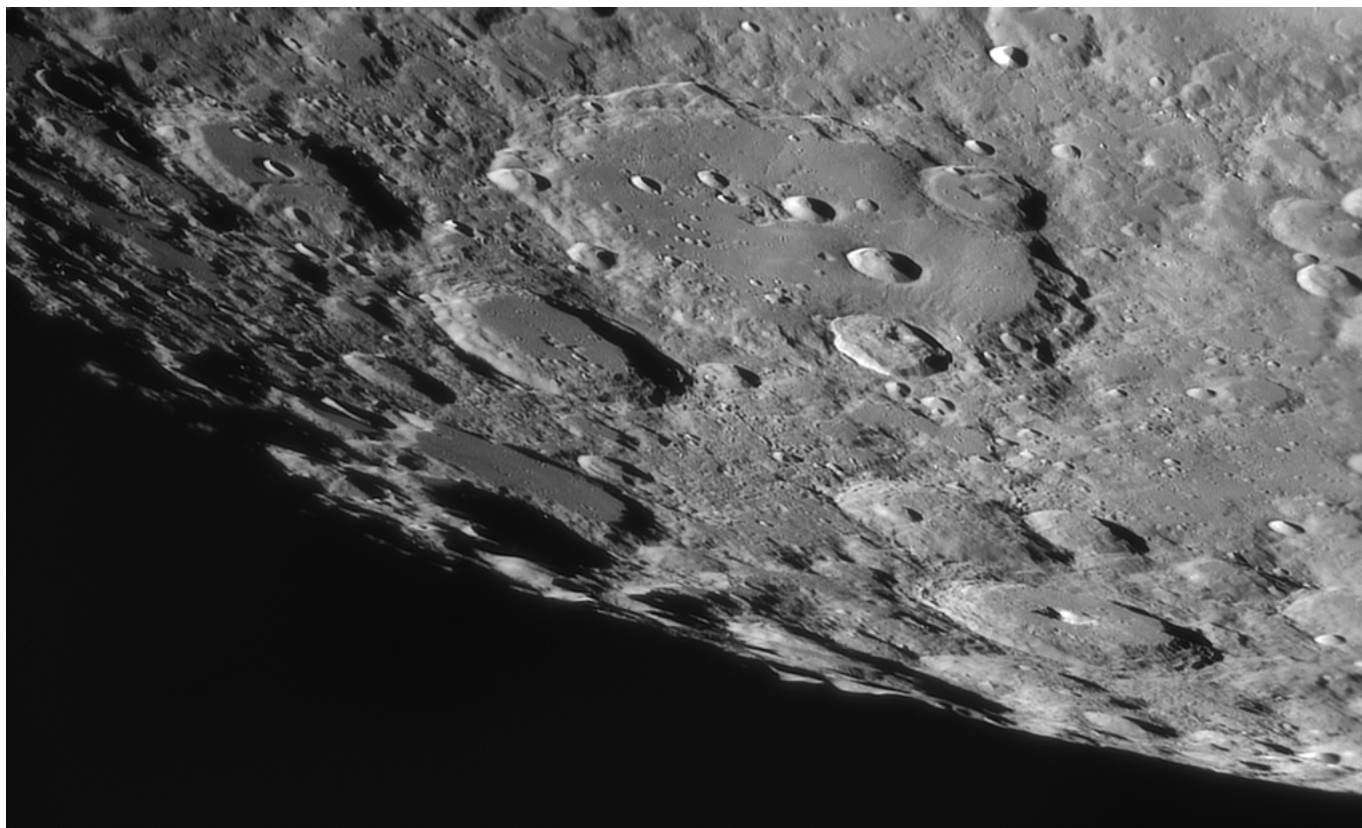
Telescopio Telescopio Reflector Dobson, D=114mm, F=980mm Construido con óptica hecha en Colombia por Andrés Arboleda, en Taller de construcción de Telescopios Agosto 2025, Medellín.

Accesorios adicionales: Soporte para celular impreso 3D

Herramientas de apilado NA



Andrés Arboleda



CONJUNTO CRÁTER CLAVIUS

Lugar de la toma fotográfica Cali

Fecha de la toma Septiembre 2024

Datos de la captura

Exposición 3.000 frames

Cámara 462mm ZWO

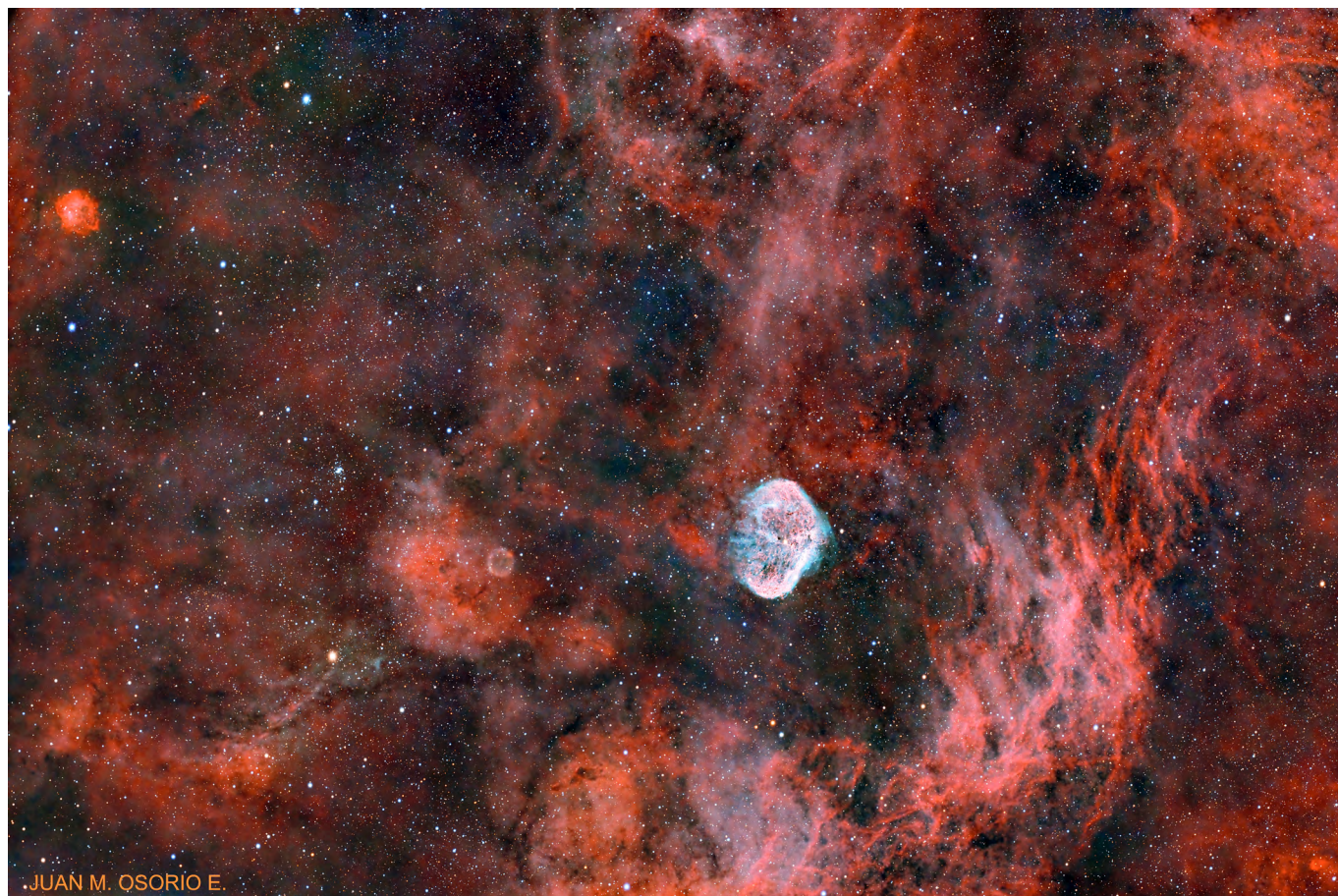
Telescopio Reflector Dobson D=265mm, F=1560mm hecho en Colombia por Andrés Arboleda.

Accesorios adicionales: Barlow power mate 2.5X, filtro pasolR 642mm

Herramientas de apilado 3.000 frames, apilado el 10% en Autostaker, ajuste de wavelets en AstroSurface.



Juan Manuel Osorio



CRESCENT NEBULA NGC6888 AND SURROUNDING

Lugar de la toma fotográfica Palmira Valle

Fecha de la toma 18 Junio, 28-30 Julio, 18 Agosto 2024.

Datos de la captura

Exposición 6h 1'

Cámara CCD ZWO ASI2600MC Pro

Telescopio Celestron RASA 8"

Accesorios adicionales Montura Sky-Watcher AZ-EQ6 PRO, Filtros Optolong L-extreme F2 2", Optolong L-Quad Enhance 2".

Herramientas de apilado Adobe Photoshop Express, Pleiades Astrophoto Pixinsight.

Redes sociales del autor @juanmaplay3 Astrobin: <https://www.astrobin.com/users/juanmaplay3/>



Astronomía y educación



Equipo IOAA 2024: de izquierda a derecha Cristian Góez, Agustín Vallejo, Carolina Salomón Duque, Jaime Pardo, Cristian Echeverri y Juan José Sánchez

Estrellas, desafíos y aprendizajes: *mi viaje en las Olimpiadas Internacionales de Astronomía*

Juan José Sánchez Medina

Estudiante de Astronomía (PUC - Chile)

Ex participante (IOAA 23' - OLAA 23' - OCA 23' - IOAA 24')

Desde una edad temprana se despertó en mí la curiosidad, al observar la inmensidad de las noches estrelladas y preguntarme ¿Qué es eso que está más allá, donde apenas podemos observar? Estos destellos



IOAA 2023 - Planetario de Chorzów de fondo -Créditos IOAA 23'

de curiosidad me llevaron a participar accidentalmente en las Olimpiadas Colombianas de Astronomía (OCA) por primera vez en el 2023. Tras destacarme en olimpiadas de ciencia, matemáticas y física regionales realizadas en Boyacá, indagué acerca de Olimpiadas Internacionales en estos ámbitos y encontré la oficina de Olimpiadas Colombianas (OC), de la cual hace parte la OCA.

En el proceso de selección de la OCA 2023 logré clasificar y fui seleccionado junto a otros tres estudiantes de 10^o y 11^o, quienes más adelante se convertirían en compañeros de aventura, para hacer parte de la XVI Olimpiada Internacional de Astronomía y Astrofísica (IOAA 2023) con sede en Chorzów, Polonia; y del mismo modo, hacer parte de la XV Olimpiada Latinoamericana de Astronomía y Astronáutica (OLAA 2023) con sede en David, Panamá.

Tras clasificar y ser seleccionado te llenas de nervios, expectativas y emoción. Pronto comenzaron los entrenamientos organizados por la OCA, donde se abordan múltiples temas relacionados con las Olimpiadas que giran entorno a 2 grandes focos:

Conocimientos teóricos: astrofísica básica, sistemas de coordenadas celestes, física estelar, cosmología, instrumentación, análisis de datos y métodos matemáticos.

Conocimientos prácticos: observaciones del cielo nocturno, manejo de telescopios, uso de cartas celestes

y sistemas de coordenadas en el cielo nocturno.

¡Manos a la Obra! Junto a grandes docentes y profesores con los que cuenta la OCA, muchos de ellos ex olímpicos, tuvimos múltiples sesiones, clases, visitas a planetarios y observatorios. El mayor provecho al visitar este tipo de instalaciones fue el conocer a las personas, la ciencia que se desarrolla en el país, los ingenieros y científicos detrás de los CubeSats; que más allá de lo que nos hayan podido enseñar en esos espacios, nos motivan a seguir aprendiendo

Durante estos entrenamientos tuvimos la parte esperada, los entrenamientos prácticos. Emprendimos una aventura al Desierto de la Tatacoa, Huila, donde fuimos bienvenidos por el Observatorio AstroSur. Allí acampamos múltiples días, algunos observamos por primera vez una noche estrellada, con muy poca contaminación lumínica. Durante nuestro entrenamiento allí tuve la oportunidad de aprovechar mis habilidades de fotografía junto al espectacular cielo de la Tatacoa para realizar astrofotografía.

Esta aventura nos permitió practicar y usar telescopios dobsonianos similares a los que se usarían en Polonia. Además de aprender de coherencia al lado de las mejores personas dispuestas a enseñar.

Ya de vuelta en Bogotá, finalizamos los preparativos para nuestro viaje, y un par de semanas después, estábamos en Polonia, tras una pequeña escala en Frankfurt.

En Chorzów, la XVI IOAA tuvimos 5 días consecutivos de pruebas: grupales, teóricas, de análisis de datos, observaciones y de planetario; el comité académico de la IOAA selecciona los mejores y más exigentes problemas.

Luego vivimos otras actividades y de turismo por la región de Silesia en Polonia, y recibimos los verdaderos premios que te ofrece la Olimpiada: conocer nuevos amigos. Y es esta, tal vez, la parte más importante de llegar a participar de una Olimpiada, conocer nuevas personas, nuevas culturas y hacer nuevas conexiones. Este tipo de competencias ofrece una gran ventaja a la hora

de postularse a cualquier universidad, y al compartir intereses entre los participantes, puede que no solo estemos haciendo nuevos amigos. Ellos pueden ser en un futuro no tan lejano, nuestros compañeros de investigación o los futuros Nobeles. Y no es para menos que allí se reúnen los próximos alumnos de las universidades más prestigiosas del mundo. De esta experiencia no olvidaré las noches de juegos de cartas, de star gazing, de fogatas, donde conversábamos y el tiempo no existía.

Al finalizar la IOAA nos llevamos un carrete lleno de recuerdos, nuevas amistades y mucha experiencia y nos faltaba la ¡OLAA! Volveríamos tras unas semanas de descanso a entrenamientos para esta importante competencia a nivel regional.

Tras múltiples semanas de entrenamiento para la XV OLAA, emprendimos nuestra nueva aventura hacia la región de Chiriquí, Panamá. Allí nos daría la bienvenida una alta temperatura y humedad, que nos acompañaría durante esta corta Olimpiada.

Para esa edición, contamos con el Cosmonauta Oleg Artemyev, invitado especial. En esa fugaz Olimpiada tuvimos, además de las pruebas teóricas, una prueba de coherencia, donde Juan Camilo fue integrante del grupo que obtuvo la mejor prueba.

En la XV OLAA el equipo de Colombia tuvo una gran participación, obteniendo tres medallas de Bronce y una medalla de plata. En la OLAA conocimos culturas de más de 10 países en Latinoamérica, nuevas personas y otro tipo de interacción con los participantes, pues compartimos bastantes aspectos culturales a diferencia de la IOAA. Al volver a Colombia, nos daría la bienvenida el eclipse anular de octubre.

Ya sólo nos quedaban las fases finales de las Olimpiadas Colombianas (OC) y de este modo culminaría nuestra aventura de olimpiadas de 2023.

Llegó el 2024 lleno de nuevos planes, nuevos retos y cierta incertidumbre en el futuro. De nuevo, accidentadamente clasifiqué a la OCA 2024, ya con mucha más

experiencia y una nueva motivación para dejar en alto el país. Este año, el destino era Brasil, sede de la XVII IOAA.

Con nuevos compañeros del Caribe colombiano, éramos los encargados de representar a Colombia. Empezamos nuestros entrenamientos desde la distancia y luego nos conoceríamos de manera presencial. En esta ocasión, se trataba de mis últimos días en la Oficina de Olimpiadas Colombianas, programa que me acogió durante dos años llenos de aprendizaje y amistades. Los entrenamientos serán inolvidables, especialmente los momentos después de los almuerzos y los torneos de futbolito, cuyos frutos se verían meses más tarde en la Olimpiada.

Sin embargo, este año íbamos por más, tuvimos un entrenamiento cada vez más exhaustivo y pronto estuvimos listos para nuestro viaje a Río de Janeiro, estado donde se desarrollaría la IOAA, en las ciudades de Vassouras y Barra do Piraí, RJ, Brasil. Así pues, Agustín Vallejo (Co-líder Equipo Colombia IOAA 24' y ex-olímpico IOAA 16') emprendimos nuestro viaje a Río. Días más tarde, llegaría el resto del equipo; pues el inicio de la Olimpiada coincidió con la presentación de la Prueba Saber 11°. Atendimos a la ceremonia de apertura; en la XVII edición de la IOAA participaron 53 países de todo el mundo.

Como participante de mi segunda IOAA consecutiva, fue realmente especial reencontrarme con amigos de otras Olimpiadas y actualizarnos en nuestros acontecimientos, logros, y futuro; e incluso algunos eran co-líderes de equipos.

Esta Olimpiada fue especial, para muchos, incluyéndome. Era nuestra última Olimpiada y el último capítulo

de este viaje; en tanto, las tardes eran llenas de actividades, caminatas por el lago, juegos de mesa, competencias de futbolito, y cómo olvidar, ¡Estábamos en Brasil! Y realizamos una copa del mundo de fútbol entre países.

Vivir una Olimpiada es realmente mágico, y de todos los días; todos recordamos siempre las



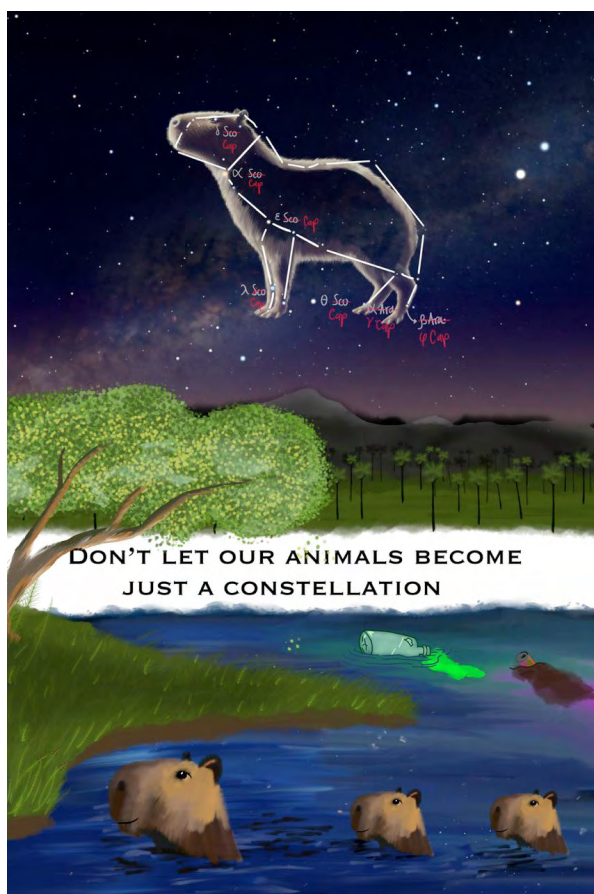
Juan José Sánchez Medina, estudiante de astronomía

noches culturales, donde cada país es el encargado por un instante de introducirnos a su cultura, con muestras culturales, música o bailes. La alegría, felicidad y diversión inundan el escenario. Este año presentamos salsa, la cual tuvo una gran acogida y era muy esperada por los otros participantes. Además, se contó con la participación de múltiples países de Latinoamérica, lo que creó muchas más risas y nuevos amigos de la región.

Sin embargo, el momento, los nervios y la ansiedad de conocer los resultados se acercaba, cada segundo era eterno a la espera de los resultados. Y... nuestro esfuerzo tuvo un excelente resultado. Así, Cristian y yo obtuvimos menciones honoríficas y el equipo ganó la competencia al mejor póster, el protagonista de este eran los chigüiros. Llenos de felicidad, quedaba ya solo despedirse, de esas amistades que hicimos durante nuestra estancia en Brasil, compartiendo contactos, y dando un abrazo final. Gracias Brasil 2024.

Finalmente, llega el fin de mi camino por olimpiadas. Desde las extenuantes pruebas hasta admirar noches llenas de estrellas con amigos; me siento feliz

y emocionado de contar con contactos alrededor del mundo, personas increíbles, llenas de conocimiento y listas para cambiar el mundo. Ya no habrá más noches de cartas, o momentos de aprender palabras en otros idiomas en olimpiadas; pero todo continúa. Y lo que queda, son esos recuerdos y lazos que se hicieron allí, esas personas que en algún momento volveremos a cruzar caminos, y finalmente me queda agradecer a todos los que estuvieron involucrados en este proceso: profesores, familia, compañeros, organizadores, universidades, entre otros, los cuales nos permitieron llegar tan lejos, y nos abrieron las puertas para continuar este camino; en mi caso, la universidad, y sin duda mi viaje por olimpiadas fue un factor determinante para que ahora esté por comenzar mi pregrado en Astronomía en la Pontificia Universidad Católica de Chile. Y este viaje continúa, para mí, para mis compañeros que a su vez muchos inician sus estudios en China, Alemania y Colombia. Y recordar siempre que a pesar de la distancia siempre nos podremos encontrar al observar una noche estrellada.



Póster Equipo Colombia IOAA 2024

En este póster se recalca la importancia de cuidar nuestros ecosistemas, invitándonos a no dejar que nuestros animales se conviertan en solo constelaciones. Además, en el póster se evidencia un paisaje de los llanos orientales de Colombia, combinado con las icónicas palmas de cera, y los picos glaciales con los que cuenta Colombia. El Cielo nocturno fue tomado de Stellarium y modificado para propósitos del póster, el resto del póster fue realizado mediante ilustración digital y el capibara, que se encuentra con el asterismo, en el fondo de manera opaca, fue realizado con ayuda de IA y mejorado de nuevo, con ilustración digital. Finalmente, el protagonista del póster, el asterismo del chigüiro se hizo usando estrellas reales ubicadas entre las constelaciones del escorpión y el altar.

Consejos para escribir un artículo

Antonio Bernal Gonzáles

Divulgador científico

Observatorio Fabra de Barcelona (España)

Me atrevo a dar estos consejos apoyado en mi experiencia de casi 30 años escribiendo artículos de divulgación científica para boletines y revistas. Casi 300 artículos que han tenido muy buena aceptación y muchos de los cuales se han convertido en libros. Son aplicables también a conferencias o clases, a las conversaciones normales con otras personas sobre un tema específico o, incluso, a la escritura de una novela. El primer consejo lo aprendí del inolvidable Carlos Quintero Arroyave, en su Academia de Expresión Oral; el segundo lo vi en alguna cita en la que se lo atribuían a Einstein, aunque, francamente no creo él fuera su autor y el último lo leí en un libro de adagios.

Primer consejo

Todo lo que digas o escribas tiene que tener PDC:

- Planteamiento
- Desarrollo
- Conclusión

Esto no es invento mío, ni tampoco de Carlos Quintero. Es universal. En España, a estas tres partes las llaman introducción, nudo y desenlace.

Planteamiento

Ubica al lector en tiempo y lugar de lo que se va a narrar o a explicar y, lo que es también muy importante, es el cebo que hace que el lector se interese por el tema. Puede ser tan corto, como una sola frase, o tan largo como todo un capítulo de una novela.

Desarrollo

Como el nombre lo indica, es la parte en la que se explica el tema, con los detalles suficientes y necesarios para su comprensión. Suele ser la parte más extensa del escrito.

Conclusión

Es la parte que cierra el escrito, en la que se resuelven

las cuestiones o enigmas planteados en el desarrollo. Puesto que es la última parte, es la que con más facilidad recordará el lector y, por tanto, debe ser impactante para que quede grabada en la memoria por mucho tiempo.

Segundo consejo

Si no lo puedes explicar a un niño de 10 años, no entendiste el tema. Evita en lo posible las fórmulas matemáticas. Recuerda lo que le decía Sagan a Hawking en el prólogo a su libro Breve Historia del Tiempo: Cada fórmula que escribas te quita la mitad de los

lectores. Usa comparaciones con objetos o hechos de la vida cotidiana puesto que son más fáciles de asimilar por el lector medio.

Tercer consejo

No cometas el error de muchos principiantes que se extienden y se extienden, pensando que todo quedará así mejor explicado, cuando lo que están haciendo es perder lectores. Que tu escrito tenga una extensión apenas suficiente para que el tema quede claro ante el lector. En la vida actual todo el mundo tiene prisa y pocos están dispuestos a invertir su tiempo en lecturas muy extensas. Recuerda la máxima de Baltazar Gracián: Lo bueno, si corto, dos veces bueno. Y aún lo malo, si corto, menos malo.

Consejo adicional

Cuida tu vocabulario, no uses expresiones regionales porque no te entenderán los posibles lectores que no sean de esa región. Usa frases cortas. Las frases muy largas son obras maestras, muy difíciles de hacer correctas y comprensibles. Lee sobre sintaxis para que tu artículo quede escrito en un buen castellano. Revisa cuidadosamente la ortografía y la puntuación. Y, por último, lee, relee y corrige, relee y corrige, relee y corrige.

Fiesta Tóxica

Magdalena Pinilla

Profesora pensionada del área de física y artista

Represento, con esta pieza, una de las crisis por las que atraviesan nuestros ríos, y su similitud con el cáncer; enfermedad silenciosa, pero en movimiento, que invade a la humanidad, recreando estos fenómenos con materiales sutiles como globos y burbujas.

Mi inspiración ha sido la gigante espuma blanca, proveniente del río Balsillas, afluente del río Bogotá, que invadió el municipio de Mosquera. La nube de espuma que llegó, por acción del viento, a las casas es tóxica, maloliente, monumental y nunca antes vista. Esta se crea cuando un estrechamiento del río o un puente crean turbulencias en el agua contaminada, especialmente en los días de precipitaciones intensas.

El oxígeno se considera como un indicador de la capacidad de un río para mantener su bienestar, sin embargo, este se ve afectado por la contaminación de materia orgánica que disminuye su presencia. Igualmente, el río contaminado contiene tensoactivos, contenidos en detergentes y similares que generan la espuma mencionada.

La burbujas y pompas que flotan forman estructuras de bellas formas geométricas, unidas por películas delgadas de líquido, con características físicas y químicas que muestran reacciones sorprendentes y llamativas, donde se libera oxígeno que infla las burbujas en el interior de la espuma, expandiéndose con rapidez. Esta espuma es un síntoma visible, que atrae nuestra atención evidenciando que “el río está enfermo”.

Hoy existen métodos de visualización que nos permiten ver lo que estaba oculto a nuestros ojos, con mejores resultados terapéuticos, diagnósticos más tempranos y un mejor seguimiento a los pacientes. Así, los ríos enfermos necesitan la construcción de plantas de tratamiento con tecnología novedosa y sobre todo considerando la gestión de riesgo.

En consecuencia, la vida de los ríos y de los humanos depende del oxígeno.



Instalación Galería Compacta, San Felipe – Bogotá, 2022

La entrevista

Semillero de Astronomía Charles Messier



Sonia Soriano

Profesora de ciencias

Líder del Semillero de Astronomía Charles Messier

nforefra8@gmail.com

YouTube

Página Web

Oír la entrevista en:



En este PodCast de la *Red de Astronomía de Colombia* se presentan las agrupaciones de la red. En esta ocasión conoceremos un nuevo socio: Andrómeda. Las preguntas fueron contestadas por el autor durante una conversación informal por Zoom con Ángela Pérez.

¿De dónde salió la idea de crear tu Semillero de Astronomía o de trabajar la astronomía en la Escuela? ¿De dónde salió el nombre?

Estuve trabajando en una escuela en el Municipio de San Francisco, Cundinamarca, cerca de la Vega y de Bogotá. Ahí empezó todo, el colegio tiene por nombre República de Francia y con ese motivo empezamos a buscar un nombre para el semillero y encontramos a un astrónomo muy reconocido de ese país, Charles Messier, y nos quedamos con ese nombre.

¿Cómo se pueden vincular los participantes de tu Semillero? ¿Quién es el público objetivo?

Inicialmente, empezamos a involucrar los estudiantes de la escuela, los que tuvieran interés por el tema de la astronomía desde sexto hasta once. También se involucraron padres de familia, y siguió creciendo tanto que se incluía a la comunidad del municipio. Esto último gracias a que empezamos a realizar un proyecto con la Universidad de los Andes llamado Profesores investigadores, aquí se quería involucrar la astronomía para incentivar el turismo regional, pues en esta región se general productos como el café.

¿Qué estrategias utilizas en el Semillero para motivar el aprendizaje de la astronomía y de la observación del cielo entre los participantes del Semillero?

El semillero surgió con varios maestros de la Institución educativa, profesores de primaria y secundaria de la escuela urbana y varias profes de las veredas. Tenemos una página web donde hay información para los

estudiantes y los familiares. También tenemos Facebook en donde los estudiantes podían informarse también, y hemos querido también entrar en la astrofotografía, por medio de fotos que hemos podido compartir en nuestro Instagram.

Gracias a la Universidad de Cundinamarca y Universidad de los Andes hemos podido tener presupuesto para comprar telescopios y accesorios. Esto facilitó que varios maestros apoyaran la iniciativa. Adicionalmente, agradezco especialmente a Josiph Toscano, pues él fue un maestro que apoyaba a los grupos. Nos apoyó en todos los procesos que realizábamos. Él fue a San Francisco y participó en los encuentros de radio también.

La Astronomía nos permite realizar algo que se llama integración curricular, es decir, que las materias se pudieran unir entre sí con un tema interesante. Y ahora que estoy en Illinois, he empezado a comparar un poco los procesos de aprendizaje y aquí en Estados Unidos no tenemos tantas materias como en Colombia, por eso era muy importante la astronomía para unir todas esas materias. Hicimos también varios encuentros con Astrofanáticos, que quedaron grabados en el canal de Youtube.

Cuéntanos una anécdota agradable que hayan tenido en una actividad de divulgación de Astronomía en tu semillero Charles Messier

Recuerdo que una vez hicimos una actividad de observación de la Luna. Lo que más me gustó fue la cantidad de personas que participamos. En esa ocasión hicimos promoción a través de la radio comunitaria de San Francisco. Yo saqué mi telescopio, y como llegaron tantas personas, estuvimos en el colegio hasta las 11 p.m., los padres de familia llevaron alimentos, observábamos la luna, conversábamos al respecto. Estas actividades de astronomía también facilitan una integración muy especial.

Para hacer astronomía podría utilizarse un telescopio, pero hay muchos objetos que se pueden apreciar mejor a simple vista, como los satélites, la Luna, los planetas. O también si quiere fotografía con el celular, con Faber Burgos, un youtuber, hemos aprendido mucho al respecto. También hemos hecho talleres de cohetes de agua, que aprendimos viendo las instrucciones en videos de YouTube y siguiendo manuales. Incentivo a los profesores a que no dejen de amar lo que están haciendo, y que aprendamos de otros grupos.

Sigue la entrevista completa en el Podcast de la RAC.



Eventos celestes

Fases de la Luna octubre de 2024

Raúl García | Divulgador de astronomía.

OCTUBRE 2024						
Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
		1  M	2 Nueva 	3  C	4  C	5  C
6  C	7  C	8  C	9  C	10 Cuarto cres. 	11  C	12  C
13  C	14  C	15  C	16  C	17 LLena 	18  M	19  M
20  M	21  M	22  M	23  M	24 Cuarto meng. 	25  M	26  M
27  M	28  M	29  M	30  M	31  M		

Observación del Cometa Tsuchinchan ATLAS

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL - CÁLCULOS PARA BOGOTÁ

Tiempos de salida y puesta del Cometa C/2023 A3
conjuntamente con sus respectivos azimuths
y valor de magnitud estimada de acuerdo con las últimas observaciones

#####

#####

#####

Ciudad: BOGOTÁ											
Año	M	D	Salida		Azi. sal.		Puesta		Azi. pue.		Mag.
			h	m	o	'	h	m	o	'	
2024	09	30	04	17	095	47.9	16	19	264	16.1	2.7
2024	10	01	04	20	095	39.4	16	22	264	25.7	2.7
2024	10	02	04	24	095	28.7	16	27	264	37.5	2.6
2024	10	03	04	29	095	15.7	16	34	264	51.8	2.6
2024	10	04	04	36	095	00.1	16	42	265	08.7	2.5
2024	10	05	04	45	094	41.7	16	52	265	28.7	2.5
2024	10	06	04	56	094	20.1	17	03	265	52.0	2.5
2024	10	07	05	08	093	55.2	17	17	266	18.6	2.5
2024	10	08	05	22	093	26.9	17	32	266	48.6	2.5
2024	10	09	05	38	092	55.3	17	53	267	21.7	2.5
2024	10	10	05	55	092	21.0	18	11	267	57.2	2.5
2024	10	11	06	13	091	44.7	18	30	268	34.1	2.6
2024	10	12	06	31	091	07.5	18	49	269	11.2	2.7
2024	10	13	06	50	090	30.7	19	03	269	47.2	2.8
2024	10	14	07	08	089	55.5	19	21	270	21.3	2.9
2024	10	15	07	24	089	22.9	19	37	270	52.4	3.0
2024	10	16	07	40	088	53.3	19	52	271	20.2	3.2
2024	10	17	07	54	088	27.2	20	06	271	44.6	3.4
2024	10	18	08	06	088	04.6	20	18	272	05.6	3.6
2024	10	19	08	17	087	45.1	20	28	272	23.5	3.8
2024	10	20	08	27	087	28.6	20	37	272	38.7	4.0
2024	10	21	08	35	087	14.7	20	45	272	51.5	4.1
2024	10	22	08	42	087	02.9	20	51	273	02.3	4.3
2024	10	23	08	48	086	53.0	20	57	273	11.3	4.5
2024	10	24	08	53	086	44.8	21	01	273	18.9	4.7
2024	10	25	08	57	086	37.8	21	05	273	25.3	4.9
2024	10	26	09	00	086	31.9	21	08	273	30.6	5.1
2024	10	27	09	03	086	27.0	21	11	273	35.2	5.3
2024	10	28	09	05	086	22.8	21	13	273	39.0	5.4
2024	10	29	09	07	086	19.3	21	14	273	42.3	5.6
2024	10	30	09	08	086	16.2	21	15	273	45.2	5.7
2024	10	31	09	09	086	13.6	21	16	273	47.6	5.9

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL - CÁLCULOS PARA BARRANQUILLA

Ciudad: BARRANQUILLA											
Año	M	D	Salida		Azi. sal.		Puesta		Azi. pue.		Mag.
			h	m	o	'	h	m	o	'	
2024	09	30	04	22	095	49.4	16	19	264	14.7	2.7
2024	10	01	04	25	095	40.7	16	23	264	24.4	2.7
2024	10	02	04	29	095	29.8	16	28	264	36.4	2.6
2024	10	03	04	34	095	16.6	16	34	264	50.9	2.6
2024	10	04	04	41	095	00.8	16	43	265	08.1	2.5
2024	10	05	04	50	094	42.1	16	53	265	28.4	2.5
2024	10	06	05	00	094	20.2	17	04	265	52.0	2.5
2024	10	07	05	12	093	54.9	17	18	266	19.0	2.5
2024	10	08	05	26	093	26.1	17	34	266	49.5	2.5
2024	10	09	05	42	092	54.1	17	55	267	23.1	2.5
2024	10	10	05	59	092	19.2	18	13	267	59.1	2.5
2024	10	11	06	17	091	42.4	18	32	268	36.6	2.6
2024	10	12	06	35	091	04.7	18	51	269	14.3	2.7
2024	10	13	06	53	090	27.4	19	06	269	50.9	2.8
2024	10	14	07	10	089	51.7	19	24	270	25.4	2.9
2024	10	15	07	27	089	18.5	19	41	270	57.0	3.0
2024	10	16	07	42	088	48.6	19	56	271	25.2	3.2
2024	10	17	07	56	088	22.1	20	10	271	50.0	3.4
2024	10	18	08	08	087	59.1	20	22	272	11.3	3.6
2024	10	19	08	19	087	39.3	20	32	272	29.5	3.8
2024	10	20	08	28	087	22.6	20	41	272	44.9	4.0
2024	10	21	08	36	087	08.4	20	49	272	57.9	4.1
2024	10	22	08	43	086	56.5	20	55	273	08.8	4.3
2024	10	23	08	49	086	46.5	21	01	273	18.0	4.5
2024	10	24	08	54	086	38.1	21	06	273	25.7	4.7
2024	10	25	08	58	086	31.0	21	09	273	32.1	4.9
2024	10	26	09	01	086	25.1	21	13	273	37.6	5.1
2024	10	27	09	04	086	20.1	21	15	273	42.2	5.3
2024	10	28	09	06	086	15.8	21	17	273	46.1	5.4
2024	10	29	09	08	086	12.2	21	19	273	49.4	5.6
2024	10	30	09	09	086	09.1	21	20	273	52.3	5.7
2024	10	31	09	10	086	06.4	21	20	273	54.8	5.9

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL - CÁLCULOS PARA BUCARAMANGA

Ciudad: BUCARAMANGA											
Año	M	D	Salida		Azi. sal.		Puesta		Azi. pue.		Mag.
			h	m	o	'	h	m	o	'	
2024	09	30	04	14	095	48.0	16	14	264	16.0	2.7
2024	10	01	04	17	095	39.4	16	18	264	25.7	2.7
2024	10	02	04	21	095	28.7	16	22	264	37.5	2.6
2024	10	03	04	26	095	15.7	16	29	264	51.8	2.6
2024	10	04	04	33	095	00.0	16	37	265	08.9	2.5
2024	10	05	04	42	094	41.5	16	47	265	28.9	2.5
2024	10	06	04	52	094	19.8	16	59	265	52.2	2.5
2024	10	07	05	05	093	54.8	17	12	266	19.0	2.5
2024	10	08	05	19	093	26.4	17	28	266	49.1	2.5
2024	10	09	05	34	092	54.7	17	49	267	22.4	2.5
2024	10	10	05	51	092	20.2	18	07	267	58.0	2.5
2024	10	11	06	09	091	43.8	18	26	268	35.1	2.6
2024	10	12	06	28	091	06.4	18	45	269	12.4	2.7
2024	10	13	06	46	090	29.5	19	03	269	48.6	2.8
2024	10	14	07	04	089	54.1	19	17	270	22.8	2.9
2024	10	15	07	20	089	21.3	19	34	270	54.1	3.0
2024	10	16	07	36	088	51.6	19	49	271	22.0	3.2
2024	10	17	07	50	088	25.4	20	02	271	46.5	3.4
2024	10	18	08	02	088	02.6	20	14	272	07.6	3.6
2024	10	19	08	13	087	43.1	20	25	272	25.6	3.8
2024	10	20	08	22	087	26.5	20	34	272	40.9	4.0
2024	10	21	08	30	087	12.5	20	41	272	53.7	4.1
2024	10	22	08	37	087	00.7	20	48	273	04.5	4.3
2024	10	23	08	43	086	50.8	20	53	273	13.6	4.5
2024	10	24	08	48	086	42.4	20	58	273	21.2	4.7
2024	10	25	08	52	086	35.4	21	02	273	27.7	4.9
2024	10	26	08	56	086	29.6	21	05	273	33.1	5.1
2024	10	27	08	58	086	24.6	21	07	273	37.6	5.3
2024	10	28	09	00	086	20.4	21	09	273	41.5	5.4
2024	10	29	09	02	086	16.8	21	11	273	44.8	5.6
2024	10	30	09	03	086	13.7	21	12	273	47.6	5.7
2024	10	31	09	04	086	11.1	21	13	273	50.1	5.9

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL - CÁLCULOS PARA MEDELLÍN

Ciudad: MEDELLÍN											
Año	M	D	Salida		Azi. sal.		Puesta		Azi. pue.		Mag.
			h	m	o	'	h	m	o	'	
2024	09	30	04	23	095	47.9	16	24	264	16.2	2.7
2024	10	01	04	26	095	39.3	16	28	264	25.8	2.7
2024	10	02	04	30	095	28.6	16	33	264	37.7	2.6
2024	10	03	04	36	095	15.5	16	39	264	52.0	2.6
2024	10	04	04	43	094	59.9	16	47	265	09.0	2.5
2024	10	05	04	52	094	41.4	16	57	265	29.0	2.5
2024	10	06	05	02	094	19.7	17	09	265	52.3	2.5
2024	10	07	05	14	093	54.7	17	23	266	19.1	2.5
2024	10	08	05	29	093	26.3	17	38	266	49.1	2.5
2024	10	09	05	44	092	54.7	17	59	267	22.4	2.5
2024	10	10	06	01	092	20.2	18	17	267	57.9	2.5
2024	10	11	06	19	091	43.8	18	36	268	34.9	2.6
2024	10	12	06	38	091	06.6	18	55	269	12.2	2.7
2024	10	13	06	56	090	29.7	19	09	269	48.3	2.8
2024	10	14	07	14	089	54.4	19	27	270	22.4	2.9
2024	10	15	07	30	089	21.7	19	44	270	53.6	3.0
2024	10	16	07	46	088	52.1	19	59	271	21.5	3.2
2024	10	17	08	00	088	26.0	20	12	271	45.9	3.4
2024	10	18	08	12	088	03.2	20	24	272	07.0	3.6
2024	10	19	08	23	087	43.8	20	35	272	24.9	3.8
2024	10	20	08	32	087	27.2	20	43	272	40.1	4.0
2024	10	21	08	41	087	13.2	20	51	272	53.0	4.1
2024	10	22	08	47	087	01.5	20	58	273	03.7	4.3
2024	10	23	08	53	086	51.6	21	03	273	12.8	4.5
2024	10	24	08	58	086	43.3	21	08	273	20.4	4.7
2024	10	25	09	02	086	36.3	21	12	273	26.8	4.9
2024	10	26	09	06	086	30.4	21	15	273	32.2	5.1
2024	10	27	09	08	086	25.5	21	17	273	36.7	5.3
2024	10	28	09	10	086	21.3	21	19	273	40.6	5.4
2024	10	29	09	12	086	17.7	21	21	273	43.9	5.6
2024	10	30	09	13	086	14.7	21	22	273	46.7	5.7
2024	10	31	09	14	086	12.0	21	22	273	49.1	5.9

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL - CÁLCULOS PARA CALI

Ciudad: CALI											
Año	M	D	Salida		Azi. sal.		Puesta		Azi. pue.		Mag.
			h	m	o	'	h	m	o	'	
2024	09	30	04	25	095	48.0	16	28	264	16.0	2.7
2024	10	01	04	28	095	39.5	16	32	264	25.6	2.7
2024	10	02	04	32	095	28.8	16	37	264	37.4	2.6
2024	10	03	04	38	095	15.8	16	43	264	51.6	2.6
2024	10	04	04	45	095	00.3	16	51	265	08.6	2.5
2024	10	05	04	54	094	41.8	17	01	265	28.6	2.5
2024	10	06	05	05	094	20.3	17	13	265	51.8	2.5
2024	10	07	05	17	093	55.4	17	27	266	18.4	2.5
2024	10	08	05	31	093	27.1	17	42	266	48.4	2.5
2024	10	09	05	47	092	55.5	18	03	267	21.5	2.5
2024	10	10	06	04	092	21.2	18	21	267	56.9	2.5
2024	10	11	06	22	091	44.9	18	39	268	33.8	2.6
2024	10	12	06	41	091	07.8	18	58	269	10.9	2.7
2024	10	13	06	59	090	31.1	19	13	269	46.8	2.8
2024	10	14	07	17	089	56.0	19	30	270	20.8	2.9
2024	10	15	07	34	089	23.4	19	47	270	51.9	3.0
2024	10	16	07	49	088	53.9	20	02	271	19.6	3.2
2024	10	17	08	03	088	27.9	20	15	271	43.9	3.4
2024	10	18	08	16	088	05.2	20	27	272	04.9	3.6
2024	10	19	08	27	087	45.9	20	37	272	22.8	3.8
2024	10	20	08	36	087	29.4	20	46	272	37.9	4.0
2024	10	21	08	44	087	15.5	20	54	272	50.7	4.1
2024	10	22	08	51	087	03.7	21	00	273	01.4	4.3
2024	10	23	08	57	086	53.9	21	06	273	10.4	4.5
2024	10	24	09	02	086	45.6	21	10	273	18.0	4.7
2024	10	25	09	06	086	38.7	21	14	273	24.4	4.9
2024	10	26	09	09	086	32.8	21	17	273	29.7	5.1
2024	10	27	09	12	086	27.9	21	20	273	34.3	5.3
2024	10	28	09	14	086	23.7	21	22	273	38.1	5.4
2024	10	29	09	16	086	20.2	21	23	273	41.4	5.6
2024	10	30	09	17	086	17.2	21	24	273	44.2	5.7
2024	10	31	09	18	086	14.5	21	25	273	46.6	5.9

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL - CÁLCULOS PARA PASTO

Ciudad: PASTO											
Año	M	D	Salida		Azi. sal.		Puesta		Azi. pue.		Mag.
			h	m	o	'	h	m	o	'	
2024	09	30	04	28	095	48.8	16	33	264	15.2	2.7
2024	10	01	04	31	095	40.3	16	37	264	24.8	2.7
2024	10	02	04	35	095	29.6	16	41	264	36.6	2.6
2024	10	03	04	41	095	16.7	16	48	264	50.8	2.6
2024	10	04	04	48	095	01.1	16	56	265	07.8	2.5
2024	10	05	04	57	094	42.7	17	06	265	27.7	2.5
2024	10	06	05	07	094	21.2	17	17	265	50.9	2.5
2024	10	07	05	20	093	56.3	17	31	266	17.5	2.5
2024	10	08	05	34	093	28.0	17	46	266	47.4	2.5
2024	10	09	05	50	092	56.5	18	07	267	20.5	2.5
2024	10	10	06	07	092	22.3	18	25	267	55.9	2.5
2024	10	11	06	25	091	46.1	18	43	268	32.6	2.6
2024	10	12	06	44	091	09.0	19	02	269	09.6	2.7
2024	10	13	07	03	090	32.4	19	16	269	45.6	2.8
2024	10	14	07	21	089	57.3	19	34	270	19.5	2.9
2024	10	15	07	38	089	24.7	19	50	270	50.5	3.0
2024	10	16	07	53	088	55.3	20	05	271	18.2	3.2
2024	10	17	08	07	088	29.3	20	18	271	42.4	3.4
2024	10	18	08	20	088	06.8	20	30	272	03.4	3.6
2024	10	19	08	31	087	47.4	20	40	272	21.2	3.8
2024	10	20	08	40	087	31.0	20	49	272	36.3	4.0
2024	10	21	08	48	087	17.1	20	57	272	49.1	4.1
2024	10	22	08	55	087	05.4	21	03	272	59.8	4.3
2024	10	23	09	01	086	55.6	21	09	273	08.8	4.5
2024	10	24	09	06	086	47.3	21	13	273	16.3	4.7
2024	10	25	09	10	086	40.4	21	17	273	22.7	4.9
2024	10	26	09	14	086	34.6	21	20	273	28.0	5.1
2024	10	27	09	16	086	29.7	21	23	273	32.5	5.3
2024	10	28	09	19	086	25.5	21	25	273	36.4	5.4
2024	10	29	09	20	086	21.9	21	26	273	39.6	5.6
2024	10	30	09	21	086	18.9	21	27	273	42.4	5.7
2024	10	31	09	22	086	16.3	21	28	273	44.9	5.9

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL - CÁLCULOS PARA LETICIA

Ciudad: LETICIA											
Año	M	D	Salida		Azi. sal.		Puesta		Azi. pue.		Mag.
			h	m	o	'	h	m	o	'	
2024	09	30	03	57	095	53.1	16	06	264	11.0	2.7
2024	10	01	03	59	095	44.6	16	09	264	20.5	2.7
2024	10	02	04	04	095	33.9	16	14	264	32.3	2.6
2024	10	03	04	09	095	21.0	16	20	264	46.5	2.6
2024	10	04	04	16	095	05.5	16	28	265	03.5	2.5
2024	10	05	04	25	094	47.1	16	38	265	23.4	2.5
2024	10	06	04	36	094	25.5	16	49	265	46.6	2.5
2024	10	07	04	49	094	00.7	17	03	266	13.2	2.5
2024	10	08	05	03	093	32.4	17	18	266	43.1	2.5
2024	10	09	05	19	093	00.9	17	34	267	16.1	2.5
2024	10	10	05	37	092	26.6	17	56	267	51.6	2.5
2024	10	11	05	55	091	50.3	18	14	268	28.5	2.6
2024	10	12	06	14	091	13.2	18	32	269	05.6	2.7
2024	10	13	06	33	090	36.4	18	51	269	41.7	2.8
2024	10	14	06	51	090	01.2	19	04	270	15.6	2.9
2024	10	15	07	08	089	28.5	19	20	270	46.8	3.0
2024	10	16	07	24	088	58.9	19	35	271	14.6	3.2
2024	10	17	07	38	088	32.8	19	48	271	39.0	3.4
2024	10	18	07	51	088	10.1	20	00	272	00.0	3.6
2024	10	19	08	02	087	50.7	20	10	272	18.0	3.8
2024	10	20	08	11	087	34.1	20	19	272	33.2	4.0
2024	10	21	08	20	087	20.2	20	26	272	46.0	4.1
2024	10	22	08	27	087	08.4	20	33	272	56.8	4.3
2024	10	23	08	33	086	58.5	20	38	273	05.8	4.5
2024	10	24	08	38	086	50.2	20	43	273	13.4	4.7
2024	10	25	08	42	086	43.3	20	46	273	19.8	4.9
2024	10	26	08	46	086	37.4	20	50	273	25.2	5.1
2024	10	27	08	48	086	32.4	20	52	273	29.7	5.3
2024	10	28	08	50	086	28.3	20	54	273	33.6	5.4
2024	10	29	08	52	086	24.7	20	55	273	36.9	5.6
2024	10	30	08	53	086	21.6	20	56	273	39.7	5.7
2024	10	31	08	54	086	19.0	20	57	273	42.2	5.9

Principales efemérides históricas de octubre

Germán Puerta | astropuerta@gmail.com

VIERNES 4

1768: Nace Francisco José de Caldas, astrónomo, físico y naturalista colombiano

1957: La Unión Soviética lanza el Sputnik I, primer satélite artificial

SÁBADO 5

1882: Nace Robert Goddard, físico estadounidense, pionero del lanzamiento de cohetes con combustible líquido

DOMINGO 6

1995: Se anuncia el descubrimiento del primer exoplaneta orbitando una estrella como el Sol, 51 Pegasi

LUNES 7

1959: La sonda Lunik 3 envía las primeras imágenes de la cara oculta de la Luna

2008: Cae el meteorito 2008 TC3 en Sudán, primer impacto pronosticado

JUEVES 10

1846: William Lassell, astrónomo inglés, descubre a Tritón, luna de Neptuno

SÁBADO 12

1915: Robert Innes descubre la estrella Próxima Centauri, la más cercana al Sol

1964: La Unión Soviética lanza la misión Voskhod 1, primera con tripulación múltiple

LUNES 14

1829: Nace Asaph Hall, astrónomo estadounidense, descubridor de las lunas de Marte

2003: China lanza a Yang Liwei, primer taikonauta en el espacio

SÁBADO 19

2017: Descubrimiento de Oumuamua, primer objeto interestelar proveniente de otro sistema



Original: ESO/M

LUNES 21

1923: Presentación del primer proyecto comercial del planetario en el Deutsches Museum en Munich

2003: Descubrimiento del planeta enano Eris, más grande que Plutón

MARTES 22

2136 a.C.: En China, primer registro de un eclipse de Sol

1975: La sonda Venera 9 envía las primeras imágenes del terreno de otro planeta, Venus

JUEVES 24

1851: William Lassell descubre a Umbriel y Ariel, lunas de Urano

VIERNES 25

1671: Giovanni Cassini descubre a Iapetus, luna de Saturno

LUNES 28

1971: Inglaterra lanza su primer satélite artificial

JUEVES 31

1992: El Vaticano reconoce que la Iglesia se equivocó al condenar a Galileo Galilei como sospechoso de herejía

Fenómenos celestes - octubre de 2024

Raúl García, patrocinado por Planetario de Medellín

Fecha	Hora	Fenómeno
2	7:00	Luna en el nodo descendente
2	13:49	Luna nueva; comienza lunación 1259
2	15:00	Luna en apogeo, la luna más distante del año
2	18:00	Luna 1.59° al sur occidente de Mercurio (acercamiento).
3	19:00	Luna 0.49° al noreste de la estrella Spica
5	19:00	Luna 3° 48´ al suroccidente de Venus
7	15:00	Luna 0.34° al sureste de Antares
7	19:00	Pico lluvia de meteoros, las Dracónidas, se esperan 5 meteoros por hora en el cenit.
9	1:00	Júpiter estacionario en ascensión recta; comienza movimiento retrógrado hacia el occidente
10	3:00	Mercurio 2.39° al noreste de Spica
10	13:55	Luna en cuarto creciente
11	9:00	Plutón estacionario en ascensión recta; reanuda movimiento directo hacia el oriente.
13	1:00	Mercurio en el nodo descendente
14	3:00	Marte en cuadratura occidental; 90° al occidente del Sol
14	14:00	Luna 0.24° al noreste de Saturno (acercamiento)
15	13:00	Luna 0.57° al norte de Neptuno
16	2:00	Luna en el nodo ascendente
16	10:00	Marte y Júpiter en conjunción heliocéntrica
16	19:59	Luna en perigeo (mínima distancia de la Tierra)
17	6:27	Luna llena
19	10:00	Luna 4.3° al norte de Urano
19	13:00	Marte 5.7° al sur de la estrella Pólux
19	21:00	Luna 4.3° al noreste del cúmulo abierto las Pléyades
20	19:00	Pico lluvia de meteoros las Oriónidas; se esperan 20 meteoros por hora en el cenit.
21	3:00	Luna 5.8° al norte de Júpiter
21	23:00	Luna 4.4° al norte del cúmulo abierto M35 (acercamiento)
22	16:00	Luna muestra la máxima libración del año
23	7:00	Luna 5° al sur de la estrella Cástor
23	10:00	Mercurio en el afelio (máxima distancia del Sol)
23	13:00	Luna 1.71° al sur de la estrella Pólux
23	17:00	Luna 3.8° al noreste de Marte (acercamiento).
24	3:04	Luna en cuarto menguante
24	16:00	Luna 3.2° al noreste del cúmulo abierto el Pesebre, en Cáncer.
26	2:00	Venus 3.0° al noreste de la estrella Antares
26	12:00	Luna 2.6° al noreste de la estrella Régulo
29	13:00	Luna en el nodo descendente
30	9:00	Venus en el afelio (máxima distancia del Sol)
30	15:00	El Sol entra a la constelación de Libra
31	2:00	Luna 0.58° a noreste de la estrella Spica



EFEMÉRIDES BIOASTRONÓMICAS

Mauricio Chacón Pachón

Presidente de la Asociación Urania Scorpius

1 DE OCTUBRE

Día Internacional del Café
Día Internacional de las Personas de Edad
Día Internacional de la Música

2 DE OCTUBRE -

Día Internacional de la No Violencia

4 DE OCTUBRE

Día Mundial de los Animales
Día Mundial de la Sonrisa

5 DE OCTUBRE

Día Mundial de las y los Docentes
Día Interamericano del Agua

6 DE OCTUBRE

Día Internacional de la Geodiversidad

7 DE OCTUBRE

Día Mundial del Hábitat
Día Mundial del Algodón
Día Internacional de la Biblioteca Escolar

8 DE OCTUBRE

Día Internacional del Pulpo
Día Internacional de la Dislexia
Día Internacional de Ada Lovelace

9 DE OCTUBRE

Día Europeo del Arte Rupestre

10 DE OCTUBRE

Día Mundial contra la Pena de Muerte

11 DE OCTUBRE

Día Internacional de la Niña
Día Mundial del Huevo
Día Internacional contra el Fracking



El logo de la Universidad del Norte, en Barranquilla, es un árbol roble amarillo o guayacán. /FOTO: Pixabay.

Día Mundial de los Jardines Botánicos

12 DE OCTUBRE

Día Mundial de las Aves Migratorias
Día del Respeto a la Diversidad Cultural
Día Mundial de la Astronomía

13 DE OCTUBRE

Día Internacional para la Reducción de los Desastres

14 DE OCTUBRE

Día Mundial de la Costurera

15 DE OCTUBRE

Día Internacional de las Mujeres Rurales

16 DE OCTUBRE

Día Mundial de la Alimentación
Día Mundial del Pan

18 DE OCTUBRE

Día Mundial de Protección de la Naturaleza

19 DE OCTUBRE

Día Internacional del Perezoso

21 DE OCTUBRE

Día Mundial del Ahorro de Energía

23 DE OCTUBRE

Día Mundial de Acción para la

Supervivencia Infantil

Día Internacional del Leopardo de las Nieves

Día Mundial del Mol

24 DE OCTUBRE

Día Internacional contra el Cambio Climático
Día Internacional de las Bibliotecas

25 DE OCTUBRE

Día Mundial de Karate
Día Internacional del Artista

29 DE OCTUBRE

Día Internacional del Gato (EEUU)
Día Mundial del Ictus

31 DE OCTUBRE

Día Mundial de la Ciudades
Día Mundial del Ahorro
Día Internacional del Arroz

Programación del mes



PROGRAMACIÓN OCTUBRE DE 2024



DE APOLO A ARTEMISA HISTORIA Y FUTURO DE LA EXPLORACIÓN LUNAR

FRANCISCO FORERO DAZA
CONFERENCISTA ACDA
OCTUBRE 5



LA EVOLUCIÓN DE LAS NEBULOSAS PLANETARIAS

DAVID ENRIQUE RODRÍGUEZ GRANADOS
CONFERENCISTA ACDA
OCTUBRE 12



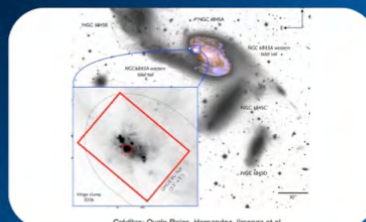
EVOLUCIÓN Y ACTIVIDAD DEL COMETA 13P/OLBERS

PEDRO IGNACIO DEAZA RINCÓN
CONFERENCISTA ACDA
OCTUBRE 19



LA IMPORTANCIA DE LAS INTERACCIONES GRAVITACIONES EN LA EVOLUCIÓN DE LAS GALAXIAS

JOSÉ HERNÁNDEZ JIMÉNEZ
CONFERENCISTA INVITADO
OCTUBRE 26



SÁBADOS OCTUBRE | 2024 | 10:00-11:30 AM (UTC-5)

PLANETARIO
DE
BOGOTÁ



<https://www.planetariodebogota.gov.co/>



ASOCIACIÓN
COLOMBIANA
DE ESTUDIOS
ASTRONÓMICOS

www.acda.info

CLICK EN LA IMAGEN

.... reuniones virtuales, conversando sobre
BioAstronomía, Literatura y Arte.



<https://www.youtube.com/@NikolasBiologuito/>



zoom

Sábados a las 9:57 a. m.

Encuentro Virtual Shaulitos

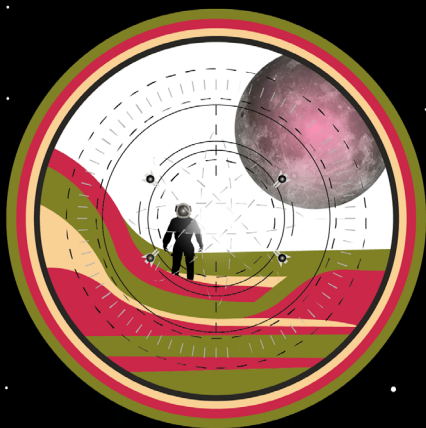
OCTUBRE: Mes de los Monstruos



CLICK EN ESTA IMAGEN

EXPO ASTRONOMÍA 2024

Un espacio para explorar el cosmos y debatir sobre el futuro de la humanidad



Reserva la fecha

Octubre 2 ⌚ 8:00 a.m. - 8:30 p.m.

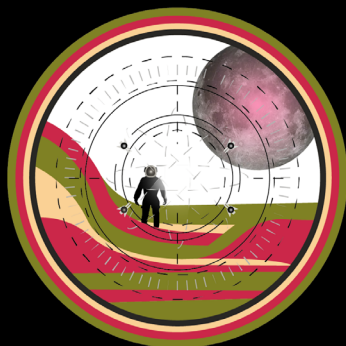
ExpoAstronomía 2024 regresa en su segunda edición, te invitamos a sumergirte en el apasionante mundo de la Astronomía y descubrir los últimos avances en la exploración espacial.

¡Te esperamos!



EXPO ASTRONOMÍA 2024

Experiencias



SPACE CITIES

2 de octubre de 2024

Conferencias · Talleres · Ponencias
Muestras Geológicas · Prototipos · Stands
Shows en 2 Domos · Sala Interactiva

📍 Cll. 9 Sur N° 37-345 · Colegio La Enseñanza

Organizan:

Apoyan:



Visitas Superactivas

[CLICK EN LA IMAGEN](#)



CONFERENCIA

Agua y vida en el Sistema Solar

Octubre 2 de 2024 ⌚ 8:20 - 9:40 a.m.

Germán Puerta R.

Economista de la Universidad de los Andes.
Miembro de la Asociación de Astronomía de Colombia, ASASAC.
Divulgador científico.

Invitado especial



Cll. 9 Sur N° 37-345 · Auditorio La Enseñanza

Apoya:

comfama

Vigilado Superintendencia



CONFERENCIA

Astronomía y Literatura

Octubre 2 de 2024 ⌚ 5:30 - 6:20 p.m.

Antonio Bernal G.

Ingeniero Mecánico.
Divulgador científico del Observatorio Fabra de Barcelona
Colaborador de la Revista Astronomía de Madrid y de la Revista La Busca de Paper,
de la Societat Catalana de Gnomònica.

Invitado especial



Cll. 9 Sur N° 37-345 · Auditorio La Enseñanza



CONFERENCIA

¿Dónde están los extraterrestres?

Octubre 2 de 2024 ⌚ 6:30 - 7:20 p.m.

Jorge I. Zuluaga

PhD. Física. Profesor titular de Física y Astronomía, U. de A.
Investigador senior en exoplanetas y astrobiología.
Divulgador científico.

Invitado especial



Cll. 9 Sur N° 37-345 · Auditorio La Enseñanza



EXPO TALLERES

Invitados especiales

Tejiendo estrellas



Patricia Montoya C.

Diseñadora arquitectónica.
Apasionada por la Fotografía análoga
en blanco y negro.

Habilidades necesarias en un proceso de innovación



Esteban Benjumea

Ingeniero Industrial, U. de A.
Especialista en habilidades
blandas.



Juan Carlos Montoya

Ingeniero Agroindustrial.
Especialista en Gerencia de
Proyectos y Coach Ontológico.

¿Podríamos habitar Marte? Construyamos propuestas



Álvaro José Cano M.

Docente y divulgador en Astronomía.
Embajador GTTP y NASE. Se especializa
en didáctica de la Astronomía.
Fundador de Astrofanáticos.



EXPO PONENCIAS

Invitados especiales

Viajes interplanetarios
para nuevos tripulantes



Grupo Hermes

Jhossua Giraldo · Soleil Niño
Carolina Pabón · Santiago Yaber
Santiago Martínez · Alejandra Cerna

Estrellas ocultas



Luz Angela Cubides G.

Astrónoma y hermenéuta literaria.
Docente y facilitadora de proyectos
para la promoción de la Astronomía
y la ciencia con niños, jóvenes y adultos.

Viaje sonoro
por el Sistema Solar



Lauren Flor

Física, U. del Valle, Colombia.
Magíster y PhD. Astrofísica,
U. de Guanajuato, México.
Divulgadora Científica.



EXPO PONENCIAS

Invitados especiales

Impresión 3D en la industria Aeroespacial



Daniel Agudelo N.

Ingeniero Aeronáutico.
Magíster Ingeniería Aeroespacial,
Magíster Gestión de la Innovación
y emprendimiento digital. Magíster
Administración de Negocios.

Natalia Gómez R.

Ingeniera de Diseño.
Magíster en Innovación
centrada en las personas.

Universo Fotogénico



Diego F. Robledo

Ingeniero de Sistemas.
Magíster en Ingeniería.
Profesor universitario de Business
Intelligence. Astrónomo aficionado.



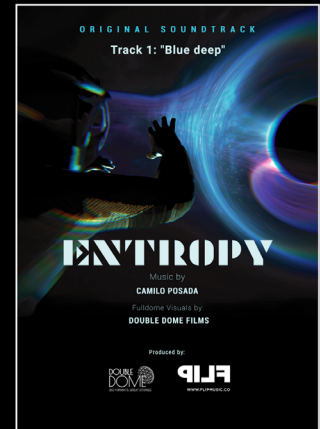
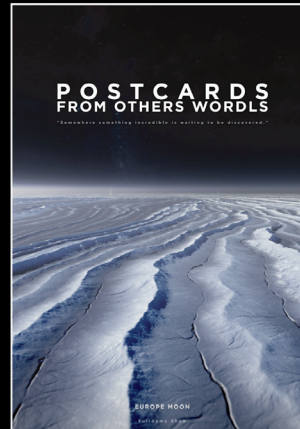
Manuel Ospina M.

Biólogo y negociador internacional.
Investigador en el área biomédica
de virología. Astrofotógrafo.

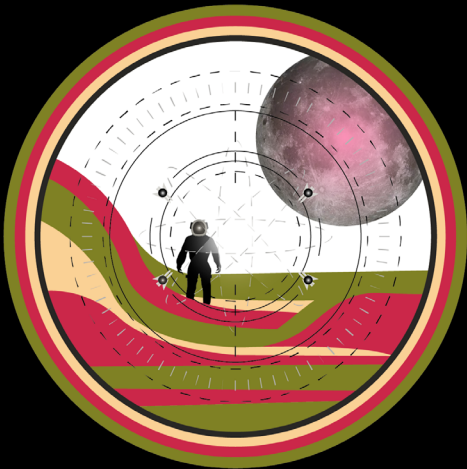


PROYECCIÓN

Shows en Domo



¡SÍGUENOS!



planetarium.laensenanza@cdm.edu.co



@planetariumlaensenanza



planetariumlaensenanza



+57 (311) 7641996



Organizan:



UN HOMENAJE A LOS CIELOS INKAS

HATUN MAYU

CONCIERTO CORAL
PROGRAMÁTICO EXPERIMENTAL

Coro de la Arquidiócesis del Cusco

Compuesto y dirigido por el Maestro Carlos Trujillo



SÁBADO 5 OCT
7.00 PM

**Centro de Convenciones de
la Municipalidad del Cusco**

INGRESO LIBRE
C/ DONACIÓN

**Traer 01 libro para las
bibliotecas escolares**

Auspician:



Museo del Convento
de Santo Domingo
del Cusco - Qorikancha

Bona Lumina
UNA ORGANIZACIÓN





NASA
INTERNATIONAL
SPACE APPS
CHALLENGE

**5 y 6 de
octubre**
MEDELLÍN 2024

¿Estás listo?

¡Prepárate!

ITM
Institución
Universitaria
Bachillerato en Alta Calidad

80
Años

**Museo de Historia
Natural de La Salle**
Centro de Investigación y
Extensión Comunitaria

UGAC
Universidad del Valle

NASA

[CLICK EN LA IMAGEN](#)



Celebremos juntos los 40 años
del querido Planetario de Medellín

NAVEGACIÓN POR EL UNIVERSO CON ORQUESTA

Pilotado en vivo por
el Planetario con Filarmed

Irás a la
corona
del Sol,
al lado
oculto de
la Luna
y mucho
más

**Jueves 10
octubre
7:00 p.m.**
Parque de los deseos
Entrada libre

Bum Bum
TOUR
LA CULTURA QUE NOS UNE

Bancolombia

TEATRO MAYOR
JULIO MARCO SANTO DOMINGO

ORGANIZA

Filarmed

parque
explora

40
AÑOS
PLANETARIO
DE MEDELLÍN

Alcaldía de Medellín
Oficina de
Ciencia, Tecnología e Innovación

4



AÑOS

Divulgando las ciencias
y la **Astronomía**

ACOMPÁÑANOS A VER EL COMETA DEL AÑO

Únete a una emocionante aventura en Tominé, al norte de Bogotá, para observar el Cometa del Año Tsuchinshan - ATLAS cuya magnífica visibilidad, incluso sin la ayuda de telescopios, ha acaparado las noticias.

En los atardeceres del 12 y 13 de octubre, buscaremos el lugar perfecto para contemplarlo, guiados por expertos observadores del cielo y sus telescopios.

Nos maravillaremos con la grandeza de Saturno y sus anillos, el resplandor de Marte, la majestuosa Vía Láctea, las brillantes Pléyades, y los fascinantes cráteres de la Luna. Además, seremos testigos de estrellas fugaces y satélites cruzando el cielo.

En la mañana del domingo 13, caminaremos por el encantador parque de la Laguna de Guatavita, antes de regresar para observar de manera segura el Sol y sus manchas solares. Tras un delicioso almuerzo, disfrutaremos de la impresionante vista del Embalse de Tominé. ¡Y luego, una vez más, nos lanzaremos a la búsqueda del cometa!

Costo \$380.000 Incluye Guía astronómica, Caminata, gafas para ver el sol, Alojamiento múltiple en cabañas, Alimentación (cena y desayuno) y Transporte Planetario de Bogotá (1pm del sábado 12) – Lugar de Observación – Alojamiento – Laguna – Planetario de Bogotá (Salida de Tominé 7 pm del domingo 13).

¿Solo Observación? Vereda Chaleche Sesquilé, 12 de octubre a las 4 p.m. \$80.000.

Informes:
301 2397133. José A. Mesa Reyes.

Festival **DEL SOL** Y LA **ASTRONOMÍA** **LA CALERA 2024**

Aprende y descubre el cosmos de
manera divertida e interactiva.

OCTUBRE
12 Y 13

TALLERES - TELESCOPIOS
CONFERENCIAS - ASTROFOTOGRAFÍA

Parque Principal - Desde las 10:00 am



Juan Carlos Hernández Arévalo - **Alcalde**



[CLICK EN LA IMAGEN](#)

ASTRO FEST²⁴

BUCARAMANGA



NOVIEMBRE
13 AL 23

3er Encuentro Internacional Julio Garavito
(13nov- 15nov).

Alianzas estratégicas entre la Agencia Espacial Europea y Colombia.

1er Encuentro de la Red Iberoamericana CyTED
LAGO INDICA (18nov-19nov).

Consolidando la comunidad de Astroparticulas a escala continental en torno al proyecto LAGO-INDICA.

8vo Congreso Colombiano de Astronomía y Astrofísica,
CoCoA2024 (20nov-23nov).

Construyendo puentes y proyectos con contenido e impacto social desde la Astronomía y Astrofísica en Colombia.

<https://jupyterhd.redclara.net/category/11/>



Información y registro



Universidad Industrial de Santander
Bucaramanga, Santander



Halley@uis.edu.co



CLICK EN LA IMAGEN

ASTRONOMY *beyond* the COMMON SENSES

for accessibility and inclusion

Montevideo, Uruguay
NOVEMBER 29-30
2023

Parallel activity of the



XVII Latin American
Regional IAU Meeting
Montevideo, Uruguay
November 27 to December 1, 2023

Ya están publicados
los trabajos del congreso en la
Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica
Serie de Conferencias

<https://www.astroscu.unam.mx/RMxAC/vol57.html>

Photo adapted from IAU-Inspiring Stars



SOC

Beatriz García – Universidad Tecnológica Nacional, Laboratorio Pierre Auger (Argentina)
Santiago Vargas Domínguez – Universidad Nacional de Colombia (Colombia)
Angela Pérez – Parque Explora (Colombia)
Breezy Ocaña Flaquer – San Diego State University (EEUU)
Johanna Casado – Universidad de Mendoza (Argentina)

LOC

Oscar Méndez – Planetario de Montevideo (Uruguay)
Juan José Downes – Departamento de Astronomía, Facultad de Ciencias, Universidad de la República (Uruguay)
Juan Pablo Moreira – (Uruguay)
Daniel Gastelu – (Uruguay)



<https://tiny.cc/3wai>

OCTUBRE, mes del Espacio

Semana Mundial del Espacio

L	L	U	V	I	A	M	E	T	E	O	R	O	S
W	H	R	C	O	N	Q	U	I	S	T	A	D	D
T	E	S	P	A	C	I	A	L	A	R	I	L	M
W	R	M	M	E	T	E	O	R	I	T	O	S	G
S	A	T	É	L	I	T	E	S	P	U	D	Z	V
E	X	P	L	O	R	A	C	I	Ó	N	A	S	A
Z	X	M	E	T	E	O	R	O	I	D	E	S	B
R	M	A	L	A	I	K	A	K	Z	X	R	V	U
K	S	P	U	T	N	I	K	C	U	L	G	Y	P
D	M	H	T	K	C	E	N	L	D	B	T	X	V
C	O	M	E	T	A	T	L	A	S	T	Z	Q	H
U	Q	L	T	O	R	I	Ó	N	I	D	A	S	Q
B	G	X	J	S	R	O	S	C	O	S	M	O	S
A	S	T	E	R	O	I	D	E	S	H	E	D	C



ASTEROIDES
 CONQUISTA
 EXPLORACIÓN
 LLUVIAMETEOROS
 METEOROIDES
 ORIÓRIDAS
 SATÉLITES

COMETATLAS
 ESPACIAL
 LAIKA
 METEORITOS
 NASA
 ROSCOSMOS
 SPUTNIK



CONTINUAMOS DIVULGANDO Y ENSEÑANDO ASTRONOMÍA EN TODOS LOS RINCONES DEL PAÍS



ISSN 2805 - 9077

