

A 30 años del eclipse total de Sol en México

Carlos Yustis

Meses de expectativa por fin habían terminado y el 11 de julio de 1991, como se había previsto, el cielo comenzó a oscurecerse. El eclipse parcial inició en punto de las 11:45 y la totalidad sobrevino a las 13:24 (el horario de verano se implementó hasta 1996 por lo que no aplicaba en ese momento). La sombra se deslizó sobre la Ciudad de México, las aves comenzaron a volar a sus árboles de re-poso y algunos otros animales

caseros fueron a su lugar de descanso, hubo un ligero descenso de la temperatura. La gente no perdía su atención ni un segundo sobre el eclipse total de Sol. Entonces apareció el "anillo de diamantes", último destello de la esfera solar que ya lucía totalmente



Imagen representativa del eclipse total de Sol de 1991 (Shutterstock).

oscurecida por el paso de la Luna entre el Sol y la Tierra que daba inicio a la totalidad del eclipse. El fenómeno comenzó en Hawái, Estados Unidos, y continuó por México, empezando en Baja California Sur, luego llegó a Nayarit, Jalisco, Ciudad de México, Chiapas, y finalmente, recorrió Centroamérica y parte de Sudamérica.

Aún cuando no era el primer fenómeno de este estilo que se podía observar en la República Mexicana, éste tuvo gran expectativa ya que sería de

muy larga duración y sería visible en casi todo el país, tocando las zonas más pobladas de éste.

La televisora dominante de la época, había insistido en que no se debería ver el eclipse directamente, pues se corría el riesgo de quedar ciego por lo que, era mejor verlo por TV bajo la guía del siempre presente Jacobo Zabłudovsky y también de Talina Fernández. Sin embargo, a la hora de la totalidad

del eclipse la gente prefirió salir a la calle y verlo a través de sus propios ojos, incluso el equipo técnico del estudio de TV salió dejando solo a Jacobo Zabłudovsky quien se quedó sin verlo.

El gobierno encabezado por Carlos Salinas de Gortari hizo una

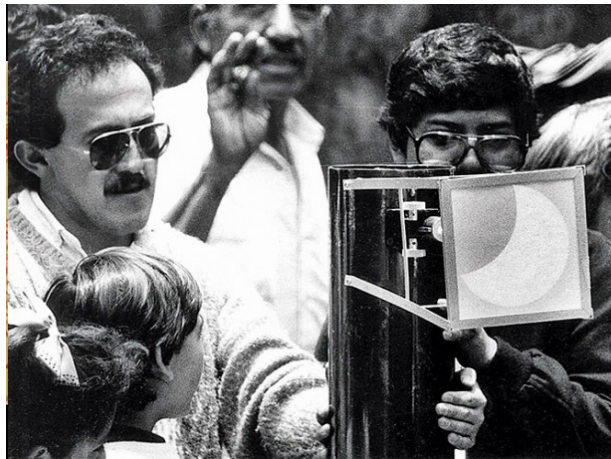
amplia campaña de salud en todo el país a través de la "Co-misión Intersecretarial para el Eclipse" creada con el propósito de manejar tanto la parte científica, como la de salud y la política. El mismo presidente Salinas de Gortari comentó en Temixco, Morelos, justo en instalaciones de la UNAM lo siguiente: "Es algo que la naturaleza nos brinda, pero a mí me da mucho gusto las precauciones que se tomaron para cuidar la salud de los mexicanos."

Como muchos más, la UNAM a través del Instituto de Astronomía trabajó en la creación de un visor que brindara seguridad a los millones de espectadores que tendría el eclipse total de Sol de aquel 1991. Se probaron distintos materiales buscando la mejor protección para los ojos al mejor precio y la decisión final favoreció a los visores hechos con película fotográfica en blanco y negro Technical Pan fabricada y comercializada por la empresa Kodak. Esta película era la que contaba con las partículas de haluros de plata más pequeñas y con mayor densidad en su gelatina (base de las películas). Para crear los filtros de excelente claridad que se requerían, ligeros y manipulables fácilmente, estas películas fueron sobre expuestas a luz intensa y posteriormente sobre reveladas para que todos los haluros de plata permanecieran bien adheridos a la película, y finalmente, la película se montó en pequeños marcos de cartón. Además de estos visores personales, circularon cientos de miles de otros tipos, algunos con materiales muy delgados con un precio alrededor de los mil pesos de ese entonces, al que posteriormente se le eliminaron tres ceros y se le llamaron "nuevos pesos".

Después del eclipse fueron reportadas 21 personas con daño en la vista por exposición prolongada ~6 minutos al sol sin protección durante la parcialidad. Cabe mencionar que durante la totalidad no existe ningún riesgo de ser observado directamente. Todos ellos recuperaron su capacidad visual después de 3 ó 4 meses.

El Instituto de Astronomía de la UNAM se preparó meses antes del eclipse con técnicos especialistas en electrónica, mecánica y fotografía que implementaron equipos para hacer estudios del comportamiento de la capa superior del Sol. El trabajo había sido minucioso y de muy alta calidad. Se prepararon entonces 4 telescopios de 8 pulgadas de diámetro (~20 cm) conectados a cajas divisoras de imagen y con filtros de H α para registrar la cromósfera del Sol en luz roja que emite el átomo de hidrógeno. También se implementaron filtros de Fe XIV para captar la luz emitida por los átomos

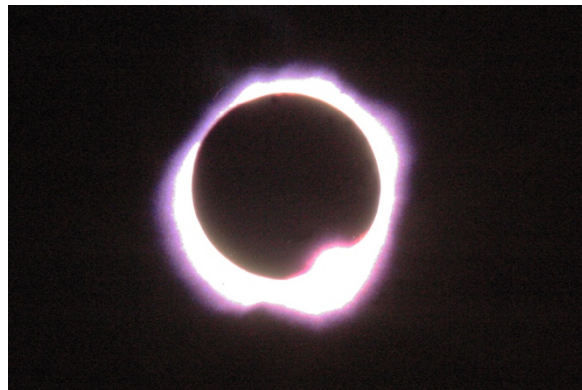
de hierro altamente ionizados en la corona solar donde se alcanza una temperatura de varios millones de grados. Además, para registrar la fotosfera del Sol, se implementó un filtro atenuado,



todo ello para ser capturado por diversas cámaras fotográficas y de video, y así obtener los datos buscados. Uno de los telescopios, atendido por el Mtro. Daniel Flores, fue asignado a Televisión UNAM donde se instaló una cámara de cine de alta velocidad y un filtro atenuado para enviar la transmisión de la señal a todo el país compartiéndola con el canal 11 del Instituto Politécnico Nacional, Televisa y, la entonces televisora del estado, Canal 13.

Todo el equipo al frente del Dr. Jesús Galindo, junto con decenas de investigadores de todo el mundo, nos afincamos unos días previos al eclipse en las

instalaciones de la Universidad Autónoma de Baja California Sur. Ahí, en salones adecuados como grandes dormitorios y en zonas de regaderas comunes, fue donde habitamos hasta la noche posterior al eclipse. El ambiente en el campamento siempre fue muy cordial y el escuchar varios idiomas a la vez le daba el típico



toque de comunidad científica mundial. La ciudad de La Paz era el punto geográfico donde el eclipse total duraría más tiempo, 7 minutos con 2 segundos, y el que auguraba las mejores condiciones meteorológicas. Y así resultó, el lugar nos brindó una enorme posibilidad de trabajo y una experiencia inigualable para los que ahí estuvimos.

El eclipse total de Sol es un acontecimiento que la mayoría de la gente experimentará tan solo una vez en su vida, y si acaso dos o con mucha suerte tres. Solo los apasionados cazadores de eclipses podrán tener más oportunidades. El próximo gran eclipse total de Sol lo tendremos en México en aproximadamente tres años, el 8 de abril de 2024. Iniciará en México, en la Isla Socorro, y pasará por Mazatlán, Durango y Torreón, y saldrá del país en Piedras Negras para continuar hacia el norte hasta la costa este de Estados Unidos.