

RESULTADO DE LA OBSERVACIÓN DEL ECLIPSE SOLAR DE BURGOS

Javier Alonso y Luis Alonso

El objetivo de esta charla es explicar cómo organizamos la observación del eclipse solar del 12 de agosto en nuestro pueblo, en la provincia de Burgos, donde tenemos nuestros observatorios. Es una localidad pequeña, de unos 125 habitantes, situada en la Meseta Castellana. Queremos compartir tanto lo que funcionó como las dificultades que encontramos, para quienes observaron el eclipse este año y para quienes se preparan para los próximos.

Llevábamos muchos años esperando este eclipse. En otras ocasiones habíamos tenido que viajar lejos y limitar el equipo por las restricciones de los desplazamientos en avión. Esta vez podíamos llegar en coche y trabajar desde nuestros propios observatorios.

Burgos, un lugar favorable para observarlo

La franja de totalidad atravesaba la provincia de Burgos, de modo que sus habitantes podían observar el eclipse sin desplazarse demasiado. Las estadísticas meteorológicas apuntaban a una probabilidad elevada de cielos despejados, superior al 80 %, aunque los buenos pronósticos nunca garantizan el tiempo que hará el día señalado.

La provincia recibió mucha atención mediática y distintos lugares se presentaron como emplazamientos ideales. Burgos tenía ventajas, pero no era el único sitio adecuado. También se recordó el eclipse de 1905, que atrajo a Alfonso XIII y a numerosas expediciones científicas internacionales. Esa memoria histórica dio pie a recreaciones y actividades en varios municipios.



Figura 1. Imágenes del eclipse de 1905

En los meses previos circularon rumores sobre la posible presencia de personajes famosos y se difundieron incluso imágenes falsas creadas con inteligencia artificial. Todo ello contribuyó a aumentar la expectación alrededor del eclipse.

Una asociación pequeña con mucha actividad

AstroDemanda es una asociación modesta, formada por ocho socios, pero todos participamos activamente. A lo largo de los años hemos organizado numerosas actividades de divulgación en distintos puntos de la provincia. El eclipse era especialmente significativo para nosotros porque la franja de totalidad pasaba por la zona donde vivimos y hemos construido nuestros observatorios.

Durante el verano organizamos cerca de doce actividades divulgativas. Hubo charlas en localidades de distintos tamaños y en condiciones muy variadas: en ocasiones, en plena calle y con dificultades para proyectar las imágenes; en otras, tuvimos que trasladarnos a un bar por falta de espacio. En nuestro pueblo, la asistencia fue tan numerosa y el calor tan intenso que pedimos permiso para utilizar la iglesia, un lugar más fresco.

En una de las actividades participaron Esteban Esteban, de la asociación PEA, y Saturnino, que llevó sus esferas y ofreció explicaciones. También llegaron visitantes de fuera, entre ellos un grupo de 42 franceses. Fue una buena oportunidad para acercar la astronomía a personas que normalmente no participan en nuestras actividades.

Además, regresamos a la Universidad de Burgos, donde habíamos estudiado, para proponer un ciclo de seis conferencias repartidas a lo largo de tres meses, junto con observaciones solares y nocturnas. Nos pareció una manera de devolver a la universidad parte de lo que habíamos recibido.

De cuatro observadores a un evento multitudinario

Mientras preparábamos el eclipse, la Diputación de Burgos nos propuso convertir nuestro emplazamiento en uno de los puntos oficiales de observación de la provincia. Al principio pensábamos observarlo en un grupo pequeño, pero la previsión cambió rápidamente: se llegó a hablar de reunir a cerca de mil personas en nuestros terrenos, donde tenemos cuatro observatorios construidos por nosotros.

La provincia estableció seis puntos oficiales de observación, distribuidos de norte a sur. El nuestro estaba en la zona meridional, en la Sierra de la Demanda. También se instaló en Quintanarraya un dispositivo televisivo desde el que se retransmitió el eclipse para Castilla y León.

La organización requirió bastante más trabajo del previsto. Se publicaron disposiciones relacionadas con el tráfico y la seguridad, y se activaron mecanismos de coordinación de emergencias. Como punto oficial, debíamos prever servicios como Guardia Civil, tráfico, Protección Civil, personal medioambiental, ambulancia y baños químicos. También tuvimos

que preparar un plan de emergencia, valorar los riesgos y elaborar una memoria técnica con el presupuesto.

La subvención prevista era de 6.000 euros; solicitamos 8.500 para cubrir los gastos de la organización. La actividad incluía una observación solar con un telescopio H-alfa que habíamos adquirido ese año, una mesa redonda con Esteban Esteban y Saturnino, y, finalmente, el propio día del eclipse.

Comunicación, materiales y preparativos

A medida que se acercaba la fecha, aumentó la atención de los medios de comunicación. Recibimos llamadas y entrevistas, y se publicaron artículos sobre nuestras actividades y sobre experiencias anteriores, como el eclipse observado en China el 22 de julio de 2009, relacionado con el de 2026 por el ciclo de Saros.

La actividad mediática se sumó a las tareas prácticas: acondicionar los espacios, hacer obras y pintar, atender a la prensa y terminar los preparativos. Fue un periodo agotador, que se prolongó durante semanas.

También diseñamos nuestras propias gafas para observar el eclipse con seguridad. Vendimos varios miles a un precio de dos o tres euros, sin ánimo de obtener grandes beneficios, sino para ayudar a financiar la asociación. Preparamos una pancarta de bienvenida que incluía referencias a la historia de Burgos y al yacimiento arqueológico de la zona, con la intención de dar visibilidad al pueblo.

En lugar de confiar únicamente en entradas digitales con códigos QR, optamos por entregar pulseras. En eventos de este tipo las redes móviles pueden saturarse o fallar, y las pulseras también servían como recuerdo.

Nos sorprendió que, pese a la expectación, en la provincia hubiera poca señalización y pocas actividades públicas relacionadas con el eclipse. Por eso intentamos crear ambiente en el pueblo: difundimos la actividad, organizamos un encuentro informal para entregar acreditaciones y señalizamos el camino hacia el lugar de observación con indicaciones cada cien metros.

Organización del espacio y atención al público

Por el interés mediático, temíamos que acudiera más gente de la que podíamos atender. Limitamos el aforo a unas 800 personas, además de los vecinos, aunque finalmente se reunió cerca de un millar en una localidad de unos cien habitantes.

Distribuimos al público en una zona que ofrecía buenas vistas del Sol y aprovechamos un terraplén para evitar que las personas situadas delante bloquearan la observación de las demás. Reservamos espacios para el bar, los servicios de emergencia y el equipo de televisión. Aunque quizá habría cabido más gente, preferimos mantener una distribución cómoda y segura.

También hubo que organizar la circulación de vehículos y peatones. Algunos visitantes franceses llegaron con sus propios telescopios, por lo que era importante evitar que los coches se mezclaran con las personas que se desplazaban a pie. La presencia de los cuerpos de seguridad y de los servicios de emergencia ayudó a controlar la situación.

La respuesta del público fue muy positiva. Muchas personas agradecieron la organización y siguieron las indicaciones. Para los niños preparamos actividades y recursos que les permitieran disfrutar de la experiencia sin mirar directamente al Sol. También hicimos fotografías divertidas pintándoles la cara para que pudieran llevarse un recuerdo.



Figura 2. Ambiente el día del eclipse

La atención de los medios durante el eclipse

La televisión regional y local instaló un set en el recinto y retransmitió el eclipse en directo, con conexiones con otros puntos de la provincia. Tuvimos que intervenir antes y después de la totalidad y desplazarnos de un extremo del espacio al otro. A ello se sumaron entrevistas para otros canales y reportajes grabados el día anterior.

La presencia de los medios fue interesante, pero también absorbió mucho tiempo y atención. Mientras atendíamos entrevistas, teníamos que comprobar que el equipo y la observación estuvieran bajo control. La jornada resultó intensa: además de la retransmisión local, hubo intervenciones en televisión nacional y conexiones con otros programas.

Observación del eclipse y registro meteorológico

A pesar del ritmo de la jornada, pudimos obtener algunas imágenes. Entre ellas destacaron las perlas de Baily y una protuberancia solar que coincidió con una llamarada. También se

consiguí una imatge HDR. No obstant, no vam poder dedicar a la fotografia tot el temps que havíem previst.

El eclips va tenir lloc al atardecer i el Sol estava a poca altura, uns vuit graus. Abans de l'esdeveniment ens preocupava que aquesta circumstància dificultara l'observació, però l'experiència va resultar millor de lo esperat. Els colors del cel i el paisatge amb girasols van oferir un marc especialment atractiu.

En l'observatori teníem una estació meteorològica que va permetre registrar automàticament les dades, en lloc d'anotar-les manualment. Durant l'eclipse es va observar una baixada de la temperatura i un augment de la humitat. Tanmateix, com el Sol ja estava baix i la temperatura baixava de forma natural al acostar-se la nit, no era fàcil distingir amb claredat l'efecte de l'eclipse.

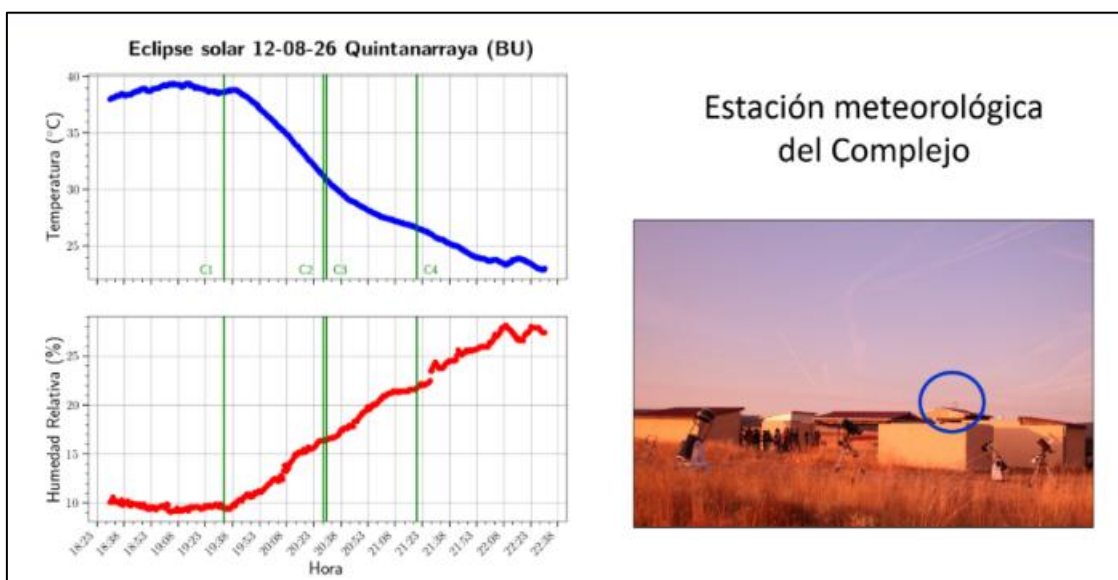


Figura 3. Temperatura y humedad relativa durante el eclipse

Al comparar los datos con registros de eclipses anteriores, se apreciaron diferencias según las condiciones de observación. En Chile, en 2019, el Sol estaba a unos 13 grados de altura y el descenso de temperatura se distinguía con mayor claridad, seguido de una recuperación después de la totalidad. En aquella ocasión, el relieve montañoso impidió ver el final del eclipse.

También se repasaron registros de otros eclipses, entre ellos el de China, que tuvo una duración mayor y permitió observar una señal más clara en los datos. En las mediciones de Burgos se llegó a registrar una variación térmica considerable: una estación marcó valores cercanos a los 39–40 °C antes del descenso y de unos 28–29 °C en el punto más bajo. Las condiciones de cada lugar y la exposición de los sensores al Sol influyen en las medidas, por lo que conviene interpretar los resultados con cautela.

Durante la totalidad también se observaron algunos murciélagos y cambios en la luminosidad ambiental. La respuesta de los animales y la evolución de la luz son aspectos interesantes

que pueden estudiarse durante un eclipse, aunque en esta ocasión el atardecer continuó poco después de la totalidad.

Conclusiones

La experiencia tuvo una gran repercusión mediática y fue muy especial para la asociación y para el pueblo. Sin embargo, la atención de la prensa y las exigencias organizativas hicieron que apenas pudiéramos realizar algunas de las observaciones y fotografías que habíamos planeado compartir con nuestros amigos.

La principal lección para futuros eclipses es no asumir más tareas de las que se pueden gestionar. La planificación de la seguridad, los accesos, el aforo y la atención al público requiere mucho trabajo, especialmente cuando una actividad pequeña se convierte en un evento multitudinario. Conviene repartir responsabilidades, automatizar los equipos con antelación y reservar tiempo para observar y disfrutar del eclipse.

Pese al cansancio y a las dificultades, fue una jornada muy bonita. La respuesta agradecida de los visitantes y la oportunidad de acercar la astronomía a tanta gente compensaron buena parte del esfuerzo.