



Retransmisión en directo. Informe.

1.- Despliegue técnico.

1.1.- Portal web.

Como en anteriores ocasiones se pretendía contar con diversos colaboradores para dar servicio al alto número de visitas del portal web que acogía la expedición. Finalmente se contó con **siete nodos** de entrada al portal,

→ Organización.

- **Grupo Cíclope** – (<http://www.ciclope.info>).
- **Shelios** – (<http://www.shelios.com>).

→ Colaboradores.

- **AGH Consultores** – (<http://www.aghconsultores.net/>).
- **Universidad Complutense de Madrid – Facultad de Físicas** (<http://www.ucm.es/info/Astrof/>).
- **Laboratorio LAEFF del CAB** (www.laeff.cab.inta-csic.es) – **Astromadrid** (www.astromadrid.es).
- **Centro de Supercomputación de Cataluña (CESCA -** <http://www.cesca.es/>).
- **Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC –** <http://www.iac.es>).

El **Servidor DNS** fue gestionado por la empresa **AGH Consultores**, que fue la encargada de añadir o quitar a los nodos colaboradores en función de su disponibilidad, así como el mantenimiento y configuración del mismo.



Gracias a este *cluster* formado por cuatro nodos que alojaban el portal web, que era accesible por tres dominios web distintos (eclipsesolar.es, solareclipse.es, solareclipse.eu), se ha conseguido servir de forma continua la página web sin caídas de ninguno de los servidores utilizando un balanceo de carga proporcionado por el Servidor DNS en configuración Round-Robin (en otro nodo independiente).

1.2.- Streaming-Vídeo.

De forma similar al portal web, para servir el vídeo a un elevado número de clientes simultáneos se necesita incluso mayor infraestructura debido al mayor consumo de ancho de banda. Para la retransmisión vídeo se contó con la siguiente red:

→ Organización.

- **Grupo Ciclope** – (<http://www.ciclope.info>).

→ Colaboradores.

- **Laboratorio LAEFF del CAB** (www.laeff.cab.inta-csic.es) – **Astromadrid** (www.astromadrid.es).
- **Centro de Supercomputación de Cataluña (CESCA)** - <http://www.cesca.es/>.
- **Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC)** – <http://www.iac.es>.

→ Red Amazon.

En esta ocasión se ha hecho uso de la infraestructura de computación de Amazon, conocida como **Amazon EC2**. Esto permitió dar soporte a mayor número de usuarios simultáneos, mayor elasticidad en la configuración de la infraestructura, así como diversificar el consumo de ancho de banda por regiones. También permitió facilitar la señal de vídeo a otros colaboradores para que lo insertaran en su propia web. Finalmente se usaron **18 servidores de vídeo** y un servidor que recepcionaba la señal enviada vía satélite desde la isla de Pascua (Chile) que fue el lugar escogido por la expedición para realizar la observación del eclipse.

2.- Resumen Estadístico.

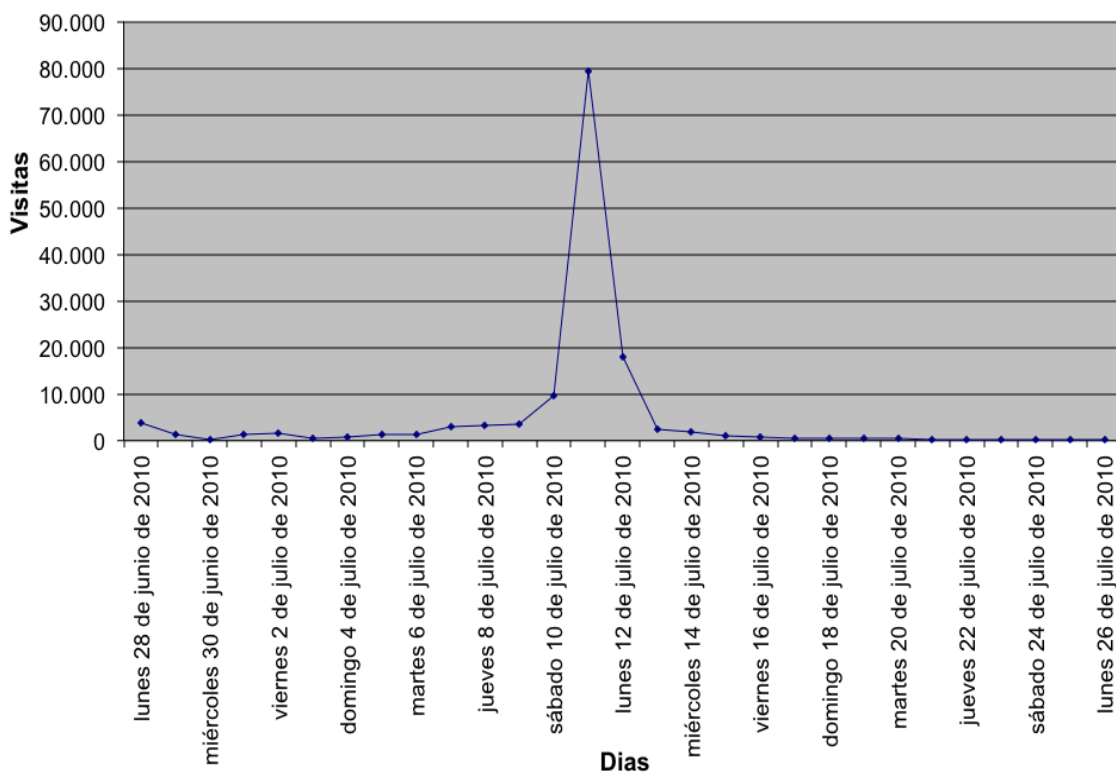
2.1.- Portal web.

El periodo de análisis de las estadísticas del sitio web comprenden del **28 Junio al 26 Julio de 2010 (la expedición transcurrió entre el 6-21 de Julio)**.

Como en ocasiones anteriores se observa un pico muy pronunciado de visitas el **día del evento**, llegando en esta ocasión a alcanzar **las 80.000 visitas**. En el cómputo del **periodo analizado se obtuvieron 300.000 visitas**.



Eclipse Total de Sol 11/07/2010 - eclipsesolar.es



2.2.- Estadísticas de vídeo.

A través de la infraestructura de la organización se han emitido un total de **38.311 streams** de video, provenientes de mas de **20.000 ips distintas**, con un flujo de datos de más de **230 GB** y una duración media del stream de **14 minutos y 19 segundos**.

Uno de los temas que más preocupó una vez terminada la retransmisión es cuantas personas habían visto el eclipse y cuantas no y por qué. Analizando los logs de los servidores se llega a la conclusión que el porcentaje de clientes que no pudieron ver el *streaming* en directo debido a los servidores fue muy bajo, un 2% teniendo solo en cuenta las ip unicas. El 97% de los clientes consiguió con éxito visualizar el vídeo.

Otros medios y webs han hecho uso del vídeo facilitado usando tanto su propia infraestructura como parte de la desplegada por eclipsesolar.es.

Cabe destacar dos grandes portales:

-La Vanguardia digital (vanguardia.es, 3.000 usuarios).



-Astromática (astromatica.es, 17.000 usuarios).

Se estima que 20.000 clientes vieron el eclipse a través de estos medios lo que proporciona un total de **40.000 personas** que vieron simultáneamente el vídeo usando nuestras infraestructura y la de los colaboradores.