

**MEMORIA INSTALACION CAMARA PARA
OBSERVACIÓN DE CIGUEÑAS EN CAMPANARIO
IGLESIA SAN MIGUEL DE ARCÁNGEL**



15 MARZO 2008

OBJETIVOS

El objetivo de la Instalación de la cámara de video en el campanario de la iglesia de San Miguel de Arcángel en el término municipal de Alovera, es la observación de las cigüeñas que habitan en el nido allí instalado a lo largo de todo el año, y con especial interés, el periodo de nacimiento de los polluelos.



El Ayuntamiento de Alovera a través de su Concejalía de Medio Ambiente, ha desarrollado la idea, para que los vecinos y personal interesado por el mundo de las aves puedan seguir en directo su evolución desde la página web del ayuntamiento de Alovera.

MATERIALES EMPLEADOS

- **CAMARA:** Cámara de exterior con unas dimensiones de 23x72 mm, peso de 80 grs y con una sensibilidad de 0,1 lux, cumple normativa IP66.



- **CABLE ALIMENTACION Y VIDEO:** El cable de alimentación, paralelo rojo y negro de 1,5 mm y el coaxial de video RG59 , van unidos bajo la misma cubierta de exterior, dicho cable de intemperie cumple normativa IP68, y antiroedores.
- **CODIFICADOR DE VIDEO:** Es un equipo de la marca AXIS, que lleva una única entrada de video que recibe de la cámara y tiene una única salida mediante conector RJ45 que da salida por IP. Este equipo no graba las señales de la cámara, solo las envía por IP para que puedan ser vistas desde Internet.



- **ENLACE WIFI:** Para unir el campanario con el ayuntamiento se ha empleado un enlace WIFI con la normativa A y de la marca Atheros. Dicho enlace utiliza cifrado WPA con AES 256 bits en la comunicación.

INSTALACION

La ejecución de los trabajos se realizó a lo largo de la mañana del 28 de Febrero de 2008, coincidiendo con que las aves no se encontraban en su nido.

Para minimizar el posible impacto que pudiera tener la instalación, la cámara se ha instalado a una distancia de 2,5 mts aproximadamente, colocada en la diagonal del nido y en un ángulo que no tenga posibilidad de emisión de reflejos.

Entre las opciones de ópticas a colocar a la cámara, quedaban reducidas a ópticas fijas por el tamaño de la cámara. Se optó por una óptica de 5 mm, que da una amplitud de campo y permite hacer un mejor seguimiento de la evolución de los vuelos de las aves.

En las fotos se puede observar la ubicación de la cámara, antes y después de la instalación.

El cable utilizado es de exterior, anti-humedad y anti-roedores y sobre la misma cubierta lleva la señal de video y la tensión de alimentación que es de 12 V y con una corriente de 50mA.



La alimentación a 12 v. está soportada por una Fuente de Alimentación que da un máximo de 10 A., para evitar calentamientos excesivos y protegida contra cortocircuitos.

El Cable de video en banda base de la cámara se conecta a un codificador de video IP de la marca AXIS, que es la que difunde el video a través de Internet.

Tanto la Fuente de alimentación como el codificador de video están soportados sobre una caja estanca de dimensiones suficientes para alojar en su interior estos equipos y dentro del campanario de la iglesia.

INSTRUMENTACION MEDICION MEDIAMBIENTAL

Como instrumentación de medida mediambiental se han empleado los equipos:

- **SPECTRAN HF 4060 REV 3:** Para la medida de emisiones Radioeléctricas en el intervalo 0HZ hasta 6 Ghz.
- **SPECTRAN NF 3020:** Para las emisiones de Campo eléctrico y Magnético estático.
- **SONOMETRO 3597s:** Para las mediciones de sonido.

MEDIDAS MEDIAMBIENTALES

Una vez hecha la instalación de la Cámara, se ha procedido a hacer mediciones en base a 4 parámetros:

ILUMINACION:

No se ha instalado, ningún tipo de iluminación adicional del espectro visible, y se ha eliminado de la instalación un pequeño foco de infrarrojos, ya que las aves tienen extendido su espectro de visión por encima y por debajo del visible. Siendo sensibles al infrarrojo. Con lo cual no existe ningún tipo de emisión en infrarrojo.

ACÚSTICO:

El nivel acústico emitido por la cámara no supera en ningún caso los 0 dB. En habitación aislada.

CAMPO ELECTROMAGNETICO:

En las medidas de emisiones de campo eléctrico, no supera en ningún caso los niveles de 61 V/m. A la distancia que esta situado el borde del nido de la cigüeña.

CAMPO ELECTRICO Y MAGNETICO ESTATICO:

En el apartado de emisiones electromagnéticas, se han hecho mediciones en el intervalo de 0 a 6 Ghz, primero en zona aislada antes de la instalación, observándose pequeñas emisiones en el rango de los 5-6 Mhz, siendo los niveles muy inferiores a los límites medioambientales establecidos en el Real Decreto 1066/2001 de 28 de Septiembre.

TEMPERATURA:

Se ha comprobado en zona aislada la temperatura que provoca la cámara sobre su exterior después de 24 horas de funcionamiento, no apreciándose subidas de más de 1°C, con respecto a su alrededor.

No obstante al ser la carcasa metálica, se ha aislado mediante madera y tela asfáltica, para evitar la acumulación de calor y su posterior radiación.