

Vida Social

SALIDAS DE LOS SÁBADOS

Como en años anteriores casi todos los sábados del pasado año, incluyendo muchos sábados de verano y Navidades, un buen número de socios aficionados a caminar, a la naturaleza y al compañerismo salieron a diversos lugares de Navarra, siguiendo con bastante fidelidad, si el tiempo lo permitía, un programa de salidas previamente hecho por los mismos participantes a finales del año anterior. Todos los sábados nos hemos juntado una media de 15 a 25 personas, con nuevas incorporaciones venidas de la mano de otros socios o atraídas por la propaganda de Internet y está constituido un gran grupo de amigos y amigas entre los que se habla y se comenta de todo, flora, hongos, geología, cuestiones

peronales y laborales, etc... Además el propio grupo sigue su dinámica propia y aprovechando puentes y vacaciones, e incluso domingos, se organizan salidas fuera de Navarra, así el año pasado se visitó la Rioja, durante 5 días en Semana Santa, Burgos en el puente de Todos los Santos y se han venido haciendo otras salidas, como al Delta del Ebro, cuevas de Altamira, cañón del río Lobos, etc, todas ellas con gran aceptación ya que nos hemos venido a juntar hasta 39 socios/as.

El grupo se junta todos los sábados a las 9 horas en la plaza de Juan XXIII y se sale en coches particulares que se organizan allí mismo, así que si quieres darte una vueltita cualquier sábado solo tienes que aparecer por ahí.

CHARLAS - COLOQUIO

COORDINADOR: José Miguel García Mayor, 258170

Los terceros o últimos viernes de mes hasta Junio, de 19 a 21 h. se organizarán en los locales de la Sociedad GOROSTI, C/ Calderería, 34, bajo, proyecciones de diapositivas, acompañadas de coloquios divulgativos con amigos, socios y simpatizantes que hayan tenido alguna experiencia de especial interés naturalístico o social, tales como viajes, expediciones, campañas, visitas, etc, que nos permitan

comentar problemáticas ambientales o sociales, distintos estilos de vida, actuaciones de conservación en otras regiones o países, etc..

Estas sesiones se anunciarán en el mismo díptico de las Excursiones Naturalísticas y serán abiertas y gratuitas para todos los socios y simpatizantes. Se espera intercambiar experiencias, pasar un rato distraído y en buena armonía en compañía de un buen café o licor y potenciar la discusión y el diálogo sobre los más diversos temas.

SECCIÓN ESPELEOLOGÍA

A partir de marzo y alternando sábados los miembros de esta Sección llevaron a cabo, como en años anteriores, un gran número de visitas a diversas cuevas de la Comunidad, siguiendo un programa previamente establecido y que se puede consultar en la página web de la Sociedad. A estas salidas acuden socios aficionados a las cuevas de todos lugares de Navarra, incluyendo de Tudela, y en ellas se visitan todo tipo de "agujeros", desde grandes simas hasta cuevas más modestas, con pocas o con muchas estructuras geológicas, pero siempre con el aliciente de arrastrarse por el suelo, mancharse de barro, meterse por todos

los agujeros y contemplar unos aspectos de la naturaleza que normalmente no se ven por permanecer ocultos a nuestros ojos y sobre todo compartir con unos amigos unos buenos ratos. Las actividades, salvo alguna excepción que ya se advierte en el programa, son aptas para todos los públicos y en ellas se toman todas las medidas de seguridad necesarias para evitar caídas, golpes o cualquier otro tipo de accidente, de manera que es obligado llevar casco, linternas especiales, ropa adecuada y cuerdas y arneses que la Sección pone a disposición cuando es necesario.

Si te gusta esta actividad ponte en contacto con la Sección y participa.

SECCIÓN MICOLOGÍA

Esta sección de la Sociedad cada vez se está consolidando como la más numerosa en participación y la más activa en actividades. Durante todo el año una parte de la Sección se ha reunido los lunes y otra los martes, a partir de las 18,30. En estas reuniones, a veces muy numerosas, se clasifican especies, se comentan experiencias de salidas, se comentan aspectos diversos de micología, se elaboran claves sistemáticas para facilitar la clasificación de las setas y no olvidarlas durante el tiempo que no hay setas y se organizan salidas, entre otras actividades. Durante el otoño, en la temporada de setas, la Sección es cuando más actividad desarrolla y como en años anteriores organizó otras actividades abiertas y dirigidas a todos los aficionados en general dirigidas a divulgar la micología y captar aficionados, estas

actividades se iniciaron con un "Curso de Iniciación a la Micología", a mediados de septiembre que luego se enlazó con un "Curso de clasificación" para los ya iniciados y los sábados unos "Itinerarios Micológicos" para recoger y estudiar las setas en su propio ambiente. La temporada se completó con una "Exposición micológica" que tuvo lugar en el Civican, acompañada de unas charlas impartidas por expertos de otras Comunidades. Como en otros años durante la temporada micológica la Sección organiza exposiciones, conferencias y jornadas en otros lugares a demanda de otros socios, amigos u organizaciones, así se organizaron exposiciones en Lerín, Miranda de Arga, Burlada, etc.

Si te interesa la micología y sobre todo estar con gente que le guste apúntate a la Sección y participa en cualquiera de sus actividades

SECCIÓN DE ORNITOLOGÍA

Atlas de Aves Invernantes de Navarra

Atlas de Aves Invernantes de Navarra

Uno de los proyectos que la Sociedad lleva a cabo es el Atlas de Aves Invernantes de Navarra. Como es conocido Gorosti coordinó en su día el correspondiente Atlas de aves nidificantes como contribución al Atlas Nacional que fue publicado por la Sociedad Española de Ornitología. Este nuevo trabajo se ha programado en tres temporadas de las que el invierno 05/06 sería la última. Se ha conseguido cubrir la práctica totalidad de la comunidad pero nos ha quedado alguna cuadrícula sin completar en puntos remotos de la geografía foral y particularmente en la zona pirenaica. Lamentablemente esas comarcas están alejadas de núcleos de población impor-

tantes y tienen una orografía complicada que hace necesario el invertir en ellas mucho más tiempo y esfuerzo que en otras. En la temporada siguiente habrá que determinar la mejor estrategia para darle término por completo. En este tipo de proyectos el prolongar el trabajo en una temporada suele ser moneda corriente y ello nos va a permitir el redondear un estudio muy ambicioso. En cualquier caso el balance es totalmente positivo y aporta una ingente cantidad de información muy novedosa, porque a diferencia del de nidificantes, un Atlas como este no se había realizado todavía en Navarra. Además, el detalle al que han sido realizadas las observaciones permitirá la obtención de conclusiones muy valiosas. Son pocas las comunidades autónomas que pueden decir que cuentan con ambos Atlas completados.

Programa SACRE y Curso de Reconocimiento de Aves al Canto

Como en años anteriores se ha continuado la promoción en Navarra de estos programas que coordina a nivel nacional la Sociedad Española de Ornitología.

Es importante destacar el papel realizado por el curso de formación para capacitar personas que luego quieran integrarse en el seguimiento a largo plazo de la avifauna en Navarra. Además, con los datos obtenidos se contribuye a un Indicador Estructural de la Unión Europea que mide la calidad de vida de las regiones y de los pueblos del continente. También hay que agradecer que sean los propios pioneros del programa en Navarra los que estén contribuyendo

al desarrollo del proyecto dedicando parte de su tiempo y sobre todo de su conocimiento a formar nuevas generaciones de amantes de las aves.

Todo este esfuerzo humano y el trabajo de compilación de los datos llevado a cabo por SEO/BirdLife nos permite disponer de una base de datos con unos 20 mil registros correspondientes a este estudio lo que supone unas 50.000 aves observadas, perfectamente referenciadas geográficamente y asociadas a los hábitat correspondientes. Hasta el año 2004 se habían realizado 2.121 estaciones de escucha y observación y se observado 147 especies diferentes.

En esta actividad han colaborado 30 personas con una altísima cualificación ornitológica.

Censo del Milano Real Invernante

Desde hace 6 años la Sociedad ha venido promoviendo el seguimiento de la población de la Milano Real invernante en Navarra mediante el conteo de los ejemplares en los dormideros comunales. Este estudio se inició en la década pasada cuando se realizaron conteos en los inviernos 92-93 y 93-94.

Este año no se han localizado nuevos dormideros pero si se han encontrado nuevos emplazamientos para zonas de dormideros previamente conocidas. No eran objeto del censo los dormideros de Santa Cruz de Campezo y cola del embalse de Yesa ya que su localización exacta queda fuera de los confines de la comunidad foral, aunque del primero se ha podido constatar su actividad con un número próximo al centenar de ejemplares. De los 122 puntos empleados como dormideros comunales a finales del año precedente hemos pasado a tener caracterizados hasta 126 al final de la presente temporada.

Algunos dormideros conocidos previamente no han sido usados este año, en particular los de Aria, Ezcacoz, Muru-Astrain, Navascués, Ochagavía, Gazolaz, Olite, Valdorba,...

Sin embargo, ha vuelto a ser usado el de Izcue después de varios años inactivo aunque en una localización ligeramente diferente de la antigua.

También cabe destacar dos dormideros que fueron usados para posteriormente extinguirse durante las fechas del

censo: son los de Limitaciones, Idocin y el Lumbier. Por el contrario el dormidero de Carcastillo fue aumentando sus efectivos hasta un máximo el día del censo.

La población invernante censada en Navarra en el invierno 04/05 es de 2.615 ejemplares. La estimación de población real estaría en torno a las 2.667 aves. Estos valores representan el máximo histórico obtenido en Navarra. El siguiente valor máximo corresponde con el año 2004 por lo que la población Navarra no acusa el descenso de otras y, al contrario, parece esbozar una tendencia algo creciente. Este hecho no deja de ser paradójico y de difícil explicación al nutrirse de poblaciones de descenso.

En cualquier caso es obvio no se detecta un descenso severo de ejemplares que parece ser la tónica en otras zonas.

Además, se han observado, al menos, 11 ejemplares marcados diferentes de los cuales,

- uno marcado en Alemania con emisor de radiofrecuencia
- dos marcados en Francia
- siete de origen alemán
- uno dudoso que podría ser de origen español o alemán

También se ha podido asignar edad a aproximadamente el 20 % de la población siendo el ratio jóvenes/adultos de 35%.

En esta ocasión han participado en el censo al menos 50 personas y ha contado con el apoyo del Servicio de Guarderío de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra

Programa NOCTUA

Este programa siempre se había movido en niveles de participación muy discretos hasta la fecha en Navarra. De hecho, en el año 2005 tan solo se cubrieron dos cuadrículas. El año 2005 fue un año de transición a nivel nacional en el

CAMPAÑA SOBRE LOS MURCIÉLAGOS

Este año, Gorosti tiene la intención de realizar una campaña a favor de unos animales que gozan de poca simpatía por el público en general: los murciélagos. A pesar de su mala prensa, estos animales desempeñan una labor beneficiosa e importantísima en los ecosistemas naturales, al alimentarse principalmente de insectos, controlando así sus poblaciones (muchos de ellos nocturnos y no tienen otro enemigo que los propios quirópteros).

En los últimos años sus poblaciones han disminuido debido a diversos factores: uso de pesticidas, molestias humanas por gamberrismo, desconocimiento o

que se estudiaron dos metodologías diferentes. De resultados de ello se ha producido un cambio metodológico para la campaña 2006. Sea por ello o por otras razones lo cierto es que la participación esperada para este año en el proyecto es mucho más elevada y rondará las 10 cuadrículas, es decir, en torno al 10 % de la superficie de Navarra.

falsas creencias, destrucción de refugios y cambios del hábitat natural. Por ello, la Sociedad Gorosti se ha involucrado en la organización de una campaña que cambie la imagen de estos desconocidos y asombrosos mamíferos, ofreciendo una información real sobre su diversidad, biología y situación en Navarra.

Para esta labor se editarán adhesivos, trípticos, calendarios (de 2006), carteles y se venderán camisetas. Además se difundirá información en radio, prensa e internet y se celebrará una "noche del murciélago", a la que estáis invitados todos los que tengáis interés. Toda esta información se publicará en la página de Gorosti.

La campaña se presentará en rueda de prensa y se enviarán adhesivos y calendarios a los socios.

El responsable de esta labor será Juan Tomás Alcalde (biólogo especializado en quirópteros) y contará también con la participación de la Sociedad Española para la Conservación y el Estudio de los Murciélagos (SECEMU).

A este respecto se ruega a todas aquellas personas que tengáis información acerca de alguna colonia de murciélagos en Navarra, lo pongáis en conocimiento del responsable a través de la Sociedad o del departamento de medio ambiente del Gobierno de Navarra.



Murciélago bigotudo enano (*Myotis alcaethoe*). Foto: Juan Alcalde

Como complemento a este referencia sobre la campaña os incluimos aquí algunas ideas sobre los murciélagos, su biología, amenazas y consejos para su conservación:

Generalidades

Los murciélagos son el único grupo de mamíferos capaces de volar, gracias a sus brazos y manos alargadas, cuyos dedos están unidos por una fina membrana que constituye el ala. Además emiten unos chillidos muy agudos, generalmente inaudibles (ultrasonidos), y gracias a sus ecos son capaces de detectar los objetos que les rodean (ecolocación).

Los murciélagos de Europa se alimentan fundamentalmente de insectos que cazan durante la noche. Se ha calculado que un murciélago común puede llegar a cazar hasta 400 mosquitos en una hora. Muchas de sus presas son insectos nocturnos o crepusculares, que no tienen ningún otro predador. Por ello, estos mamíferos nos ayudan a controlar las poblaciones de muchos insectos.

En verano, las hembras se agrupan formando colonias donde paren y constituyen las "guarderías" (grupos de crías pequeñas). Se reproducen muy lentamente: cada hembra pare una cría por año. En invierno los murciélagos bajan su temperatura y su metabolismo, pasando más de tres meses en estado de hibernación. Algunas especies hibernan solitarias, mientras que otras forman agrupaciones. Tanto en la época de cría como en la de

hibernación, las colonias son muy sensibles a las molestias, por lo que es preciso evitar cualquier perturbación.

Diversidad

Navarra posee gran diversidad: en ella habitan 27 especies de murciélagos. Algunas son muy comunes y se encuentran en los pueblos y ciudades, donde cazan junto a las farolas. Otras son muy escasas, habitando únicamente en cuevas o en huecos de árboles viejos.

Situación

Todas las especies se encuentran protegidas. Tres de ellas se hallan en peligro de extinción en Navarra y otras cuatro se consideran amenazadas en menor grado (en situación vulnerable o sensible).

En las últimas décadas, las poblaciones de murciélagos de Europa han descendido drásticamente debido a diferentes causas: alteración del hábitat natural, empleo de productos químicos en la agricultura y en la conservación de edificios, restauración de construcciones, molestias o matanzas en sus refugios (cuevas, edificios, árboles), y desaparición de árboles viejos.

Murciélagos y humanos

La literatura relaciona a estos animales con Drácula, el miedo o la muerte; nada más lejos de la realidad. Los murciélagos son pequeños, frágiles y beneficiosos.

Algunas especies, como el murciélago común y el de borde claro se refugian

Ciclo anual de los murciélagos (en cursiva los períodos críticos)

Primavera	Migraciones hacia los lugares de reproducción
Verano	Formación de las colonias de cría <i>Las hembras paren y amamantan a las crías</i>
Otoño	Apareamientos Migraciones hacia los lugares de hibernación
Invierno	<i>Hibernación</i>



en grietas de casas, bajo tejas, o en edificios deshabitados, por lo que es frecuente hallarlos en construcciones. Los murciélagos son inofensivos si no se cogen con la mano (en este caso corremos el riesgo de que nos muerdan con el consiguiente peligro de infecciones); por ello es mejor no molestarles. Aunque algunas personas temen a los murciélagos por la posibilidad de que tengan rabia, es preciso decir que todos los mamíferos pueden transmitir esta enfermedad, aunque es muy improbable que lo hagan (en el caso de los quirópteros, la probabilidad de que se encuentren infectados es menor del 1%). Si un murciélago entra en casa, se puede expulsar abriendo la ventana o sacándolo con guantes de cuero.

Ellos pueden aprovechar pequeñas grietas para refugiarse pero, dado su escaso tamaño (pesan entre 4 y 50 gramos según especies), no causan daños en los edificios. Su guano es un excelente

abono. Al igual que las golondrinas son bienvenidas en las casas, debemos pensar que los murciélagos nos proporcionan beneficios (¡y están más emparentados con nosotros que las aves!). Si tenemos una colonia en un alero o en una grieta de casa, tendremos menos insectos en los alrededores. En el caso de que alguna colonia causara molestias serias, es preciso avisar al Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra o al Teléfono 112 (Emergencias Ambientales).

¿Qué podemos hacer para realizar actuaciones sin perjudicar a los murciélagos?

- En la espeleología: tener en cuenta el calendario crítico para estas especies. Evitar las molestias, especialmente en verano y en invierno. En esta última fecha, no acercarse a murciélagos hibernantes: se sabe que sólo por tocar un ejemplar que hiberna, éste se despertará irremediablemente y gastará la grasa necesaria para hibernar durante 20 días.

- En las explotaciones forestales: en las cortas finales mantener algunos árboles con huecos que permitan la supervivencia de los murciélagos forestales. Siempre que se corten árboles, evitar los que tienen huecos o grietas que puedan albergar murciélagos. Las fechas menos molestas para cortar árboles son el otoño (septiembre y octubre).

- En la rehabilitación de edificios: antes de restaurar edificios antiguos y tranquilos (iglesias, ermitas, monasterios, castillos, caseríos abandonados) inspeccionar el edificio para ver si es utilizado por colonias de murciélagos. Si se ha comprobado que existen colonias, es importante adecuar la rehabilitación a períodos fuera de las épocas de cría y de hibernación: primavera y otoño son buenas fechas. Evitar siempre los tratamientos de la madera con productos organoclorados; es mejor utilizar permetrinas y cipermetrinas, que son menos dañinas y



Murciélago rabudo (*Tadarida teniotis*). Foto: Juan Alcalde

SECCIÓN DE BOTÁNICA



En la sección de Botánica durante el año 2005 nos hemos reunido todos los meses. De Marzo a Octubre hacemos salidas prácticas de campo, y en Noviembre, Enero y Febrero nos juntamos en los locales de la Sociedad. Durante éstos últimos meses, aparte de despejar dudas y poner criterios en común, hemos trabajado en el principio de la confección de un "herbario digitali-

zado" que con la gentileza del Robledal de Orgi estamos llevando a cabo.

Las salidas son a las 17 horas desde la plaza Juan XXIII (antoniuti), y hacemos recorridos de unos 5 Km. Durante este año, como alguno de nosotros también es miembro de la asociación de "Amigos de los árboles viejos", hemos hecho coincidir nuestro recorrido por los alrededores de árboles singulares, disfrutando así de estos magníficos ejemplares y de la flora de alrededor.

Actualidad

Muere a manos de un cazador la última hembra de oso Pardo pirenaico

Una más que triste noticia nos sorprendió a todos los amantes de la naturaleza el pasado mes de Noviembre. *Canelle*, la última hembra autóctona de oso pardo que habitaba en el Pirineo fue abatida a tiros por un cazador de Urdos, en el valle francés de Aspe. Un nuevo y definitivo varapalo para esta especie cuya viabilidad en territorio pirenaico llevaba mucho tiempo pendiendo de un hilo y que, tras la desaparición de esta última hembra, ve como se dan al traste las escasas esperanzas de mantener el acervo genético que esta población conservaba. Miles de años de adaptación al medio pirenaico tiradas a la basura por la acción de un desaprensivo. En el momento de su muerte la osa se encontraba acompañada de su cría, un macho de 10 meses de edad por cuya vida se temió desde un primer momento. Han

sido unos meses de angustia pero los últimos indicios apuntan a que la cría pudo haber logrado sobrevivir al duro invierno y ha comenzado su nueva vida en solitario.

Por si fuera poco, la muerte de *Canelle* se suma a la de otro ejemplar, en este caso el macho *Papillon* que murió el pasado verano por causas naturales. Tras la desaparición de estos ejemplares, la población autóctona de osos en el pirineo se reduce a dos ejemplares; *Aspe-Oeste* un macho de unos 10 años que habita la parte occidental del pirineo francés y nuestro archiconocido *Camille* otro macho que, con sus más de 20 años, puede estar dando sus últimos paseos por nuestros bosques. El resto de osos del pirineo está compuesto por un núcleo poblacional de unos 10 a 15 ejemplares que habitan la zona central y oriental de la cordillera y que son fruto de la reintroducción de dos hembras y un macho procedentes de Eslovaquia en los años 1996 y 1997.

Este lamentable incidente (de “catástrofe ecológica” lo tildó el ministro francés de Ecología, Serge Lepeltier) ha propiciado que se reabra de nuevo un debate sobre cómo conseguir que la especie no desaparezca definitivamente del pirineo haciéndola al mismo tiempo compatible con el desarrollo socioeconómico de la zona. Así, diferentes administraciones e instituciones han puesto en

marcha iniciativas que pasan, inevitablemente, por el refuerzo de la población occidental con nuevos ejemplares.

No es una tarea fácil y se avecindan tiempos muy difíciles para la especie pero esperemos que con el esfuerzo y la buena voluntad de todos podamos seguir sintiendo el orgullo de que los osos forman parte de nuestro rico patrimonio natural.

Entra en vigor el Protocolo de Kioto

El pasado 16 de Febrero entró en vigor el tratado internacional que obliga a los países firmantes a controlar sus emisiones de gases de efecto invernadero, más conocido como Protocolo de Kioto. El tratado, de complejísima aplicación, supone un reto tecnológico, sociológico y económico colosal. Sin embargo, de su puesta en práctica depende, en gran medida, nuestro futuro y el de nuestro planeta una vez confirmado el imparable avance del cambio climático.

En 1988 la ONU creó el Panel Intergubernamental para el Cambio Climático, un grupo de expertos que sentaron las bases de cómo actuar frente a lo que ya se comenzaba a vislumbrar; un progresivo aumento del efecto invernadero y un calentamiento global del planeta de consecuencias imprevisibles sobre el clima. De allí surgieron las ideas que, años más tarde y tras intensas negociaciones multilaterales en la ciudad japonesa de Kioto dieron lugar a un protocolo que pretendía reducir en un 5.2% las emisiones de CO₂ a la atmósfera para el año 2012. Hasta el momento han sido 126 los países que lo han firmado. Entre todos ellos superan el 55% de emisiones actuales, lo cual permite la entrada en vigor del tratado. Uno de los últimos en hacerlo ha sido Rusia, uno de los mayo-

res contaminantes, que ha visto la posibilidad de conseguir importantes ingresos por la venta de derechos de emisión gracias a su progresiva disminución de emisiones por el cierre y desmantelamiento de sus antiguas fábricas. Sin embargo, los Estados Unidos, el mayor emisor del mundo sigue negándose a ratificar el tratado. En este baile de números y cifras un tanto contradictorias y engañosas podemos llegar a perdernos. Pero conviene tener en cuenta algunos matices. Por ejemplo, la reducción de emisiones solo afecta a 33 países desarrollados porque los países en vías de desarrollo no están obligados a contaminar menos. La UE acordó reducir sus emisiones un 8% pero, como no todos los países partían del mismo nivel de emisiones, repartió. Y a España le toco poder aumentar un 15% sus emisiones respecto a las de 1990. Es decir, lejos de tener que *reducir* nuestras emisiones, nuestra condición es la de no sobrepasar un *aumento* del 15%! Bueno, pues con todo, hemos triplicado este nivel y no nos queda más remedio que reducirlas.

El reto al que nos enfrentamos es en verdad de dimensiones épicas y requeriría de un cambio de mentalidad a nivel colectivo, pero del esfuerzo de todos dependerá que pongamos freno a una realidad que cada día vemos con mayor preocupación.

Una Ley para disminuir la contaminación lumínica en Navarra

El día 27 de octubre de 2005 el parlamento de Navarra aprobó la Ley Foral de “ordenación del alumbrado para la protección del medio nocturno”. Con ello se intenta “minimizar la alteración de los ciclos biológicos de los seres vivos, minimizar igualmente el resplandor luminoso nocturno y conseguir la máxima eficiencia energética”.

La tramitación de esta Ley Foral ha sido seguida con gran interés por la Sociedad de Ciencias Naturales Gorosti y otras asociaciones o entidades, con las que hemos trabajado conjuntamente, que son:

- Planetario de Pamplona
- Agrupación Navarra de Astronomía
- Observatorio Astronómico de Guirguillano
- Asociación contra la Contaminación Lumínica Cel Fosc
- Profesores de la Universidad Pública de Navarra.

Desde hace varios años hemos intentado transmitir nuestra preocupación por los problemas que produce la contaminación lumínica en el medio ambiente nocturno y en la visión del cielo estrellado. Es un buen momento para hacer balance del trabajo realizado:

- en los años 1996 y 1997, cuando todavía el concepto de contaminación lumínica era novedoso en Navarra, Gorosti envió un escrito a los principales ayuntamientos solicitando la adopción de criterios medioambientales en el alumbrado público.

- en 1996 el primer artículo publicado en Navarra sobre el impacto de la iluminación nocturna artificial posiblemente

te fue el de la revista “Cuadernos de Ciencias Naturales Gorosti” (al que siguió otro: ver números 12 y 17 de la revista).

- en 1997 se aprueba el Plan Especial del Parque de los Llanos en Estella. A sugerencia nuestra las ordenanzas reguladoras establecen que “se utilizarán siempre pantallas que impidan la dispersión de la luz hacia el cielo por encima del nivel del horizonte”. Representa, por tanto, la primera normativa navarra que tiene en cuenta los criterios ambientales.

- en 1997 Gorosti y la Asociación Navarra de Astronomía presentaron sugerencias al Plan Municipal de Pamplona, en el capítulo de ordenanzas de iluminación, que en parte fueron aprobadas.

- en noviembre de 2002 la parlamentaria foral Sra. D^a Milagros Rubio presentó una propuesta de Ley Foral de ordenación del alumbrado nocturno para la protección del medio nocturno. La iniciativa legislativa suscitó ilusiones entre las asociaciones arriba indicadas pero finalmente no prosperó (se convocaron elecciones y hubo renovación del Parlamento).

- el 7 de Junio de 2005 se citó a una comisión de trabajo del Parlamento de Navarra a la Asociación Navarra de Astronomía, a la Sociedad de Ciencias Naturales Gorosti y a la Asociación contra la Contaminación Lumínica-CelsFosc. En esta comisión se presentó a los parlamentarios una visión de la problemática generada por una iluminación deficiente, y se hicieron sugerencias concretas a determinados artículos de la propuesta de Ley.

- en septiembre de 2005 una representación parlamentaria acudió al Planetario de Pamplona, invitada por su director-gerente, a una sesión informati-

va sobre contaminación lumínica con un audiovisual –un buen trabajo de Carlos Herranz y Fernando Jáuregui- proyectado en la cúpula del Planetario.

Por tanto, valoramos muy positivamente el que haya una regulación para todo el territorio navarro mediante la Ley Foral de ordenación del alumbrado que se acaba de aprobar. La ley establece una zonificación en función de la vulnerabilidad a la contaminación lumínica, en la que los espacios naturales y rurales sólo admiten un brillo reducido. Otro aspecto interesante es que prohíbe de hecho las farolas tipo “globo” clásico (es decir, las nuevas deberán presentar opaco internamente la parte superior). De este modo se dirige la luz hacia el suelo y no hacia el cielo.

Nos habría gustado, no obstante, contar con una ley que hubiera posibilitado más la contemplación del cielo estrellado y la no perturbación de los ciclos biológicos (fauna nocturna principalmente), en lugar de centrarse más en reducir el

consumo de energía. Así, uno de los puntos que hemos propuesto –sin poder conseguirlo plenamente- es la utilización de luminarias correctamente apantalladas que impidan por completo la dispersión de la luz hacia el cielo por encima del nivel horizontal (solicitamos restringir al 0% el flujo de hemisferio superior en las nuevas luminarias). Y otro aspecto discutible es la propia zonificación comentada para la Comunidad Foral dado que, a nuestro parecer, debido al pequeño tamaño de Navarra en este sentido, es inevitable la invasión de luz desde zonas más iluminadas a otras más protegidas. De cualquier manera, manifestamos nuestro reconocimiento al Parlamento de Navarra por el consenso y la labor realizada en esta Ley Foral, y esperamos que ésta sea un punto de partida para resolver la contaminación lumínica.

Para finalizar esta nota sólo nos queda recalcar la inestimable colaboración de Carlos Herranz y Fernando Jáuregui en toda esta etapa.



Fotos cedidas por Fernando Jáuregui

Ejemplo de adecuada corrección de luminarias: Las dos fotografías, desde aproximadamente la misma situación, muestran la iluminación de una chimenea (Volkswagen, en Pamplona) antes y después de Octubre 2005, fecha en la que se hizo una corrección. En la foto de arriba la iluminación provocaba una fuerte contaminación lumínica. En la segunda se ha evitado la iluminación del cielo nocturno y, desde la distancia, se ven únicamente las balizas superiores. En ambas fotos aparece a la izquierda, fuera de las instalaciones, una farola con luminaria incorrecta.