



Foto 1.- Vista de las barbacoas y refugio del área recreativa del Pla de Batalhé. Valle de Arán, Lérida

C. Vega Garc a¹, J. Alc zar² y R. Canet Castell ³

¹Departamento de Ingeniería Agroforestal. ²Departamento de Medio Ambiente y Ciencias del Suelo. ETSEA, Universidad de Lérida. ³Ingeniero de Montes. ETSEA, Universidad de Lérida.

PROPUESTA PARA LA RECOGIDA DE DATOS SOBRE VISITANTES DE ÁREAS RECREATIVAS

RESUMEN

Desde los años 70 se han creado en nuestros montes áreas recreativas basadas en un modelo de concentración de visitantes y de infraestructuras en cuarteles de recreo. El destino de estas áreas ha sido muy desigual, planteando problemas de gestión al no contarse generalmente con datos fiables de campo sobre afluencia de visitantes y sus características. Este artículo propone como solución la observación directa sobre las áreas recreativas existentes y la recogida de unas pocas variables de interés adaptadas de forma local. Se muestran los resultados más relevantes de la aplicación de este método en seis áreas recreativas en montes públicos de la comarca del Valle de Arán (Lérida). A pesar de su simplicidad, este método proporciona suficiente información para la toma de decisiones sobre el destino de las infraestructuras del área recreativa, y un diagnóstico de los problemas que puedan afectar al entorno físico-biológico y social de los usuarios, lo que permite aplicar las medidas de gestión oportunas.

INTRODUCCIÓN

La utilización de espacios naturales ha aumentado enormemente desde los años 60. Conscientes de esta demanda y de los posibles impactos que pudiera suponer para el medio natural, la administración forestal del ICONA creó a partir de los años 70 una serie de áreas recreativas, de diseño basado en la concentración de usuarios y protección del medio forestal mediante dotación de infraestructuras como fuentes, mesas, barbacoas o refugios (Foto 1). El aumento continuo de la demanda y la aparición de nuevos problemas ligados a la frecuentación masiva en los espacios forestales ha coincidido con el traspaso a las CCAA de las competencias en materia forestal. Este hecho ha supuesto en muchos casos un grave problema debido al lamentable estado de conservación de las infraestructuras (Fotos 2 y 3). Además, existe en la actualidad una falta generalizada de planificación recreativa en un marco general o comarcal que defina objetivos para cada área y que permita la toma de decisiones sobre su desmantelamiento, conservación, o posible ampliación y acondicionamiento, de acuerdo con las necesidades, preferencias y actitudes de sus usuarios.

Existe un gran desconocimiento de numerosos aspectos propios de la gestión recreativa entre los profesionales forestales españoles. Los estudios o proyectos de investigación en el campo recreativo son prácticamente inexistentes en nuestro país, salvo escasas excepciones provenientes del campo de la geografía o biología. Este hecho contrasta con el enorme potencial de impacto de las actividades físico-deportivas y recreativas en el medio forestal, la importancia económica del sector turístico en España y el creciente auge del turismo de interior, todo ello promovido por el atractivo de nuestros sistemas forestales desde el punto de vista recreativo. La experiencia en gestión recreativa existente hasta la fecha procede exclusivamente de espacios protegidos, parques nacionales y naturales, que en muchos casos cuentan con instrumentos de planificación dentro del Plan Rector de Uso y Gestión correspondiente. La armonización de las demandas de conservación de la naturaleza y de uso público del espacio natural es una tarea sumamente difícil en los parques. Fuera de ellos, en montes bajo diferentes figuras legales, a estas demandas de protección biológica, física y paisajística se suman otras socioeconómicas de aprovechamiento y desarrollo sostenible de los recursos naturales que elevan la complejidad de la gestión a niveles no alcanzados anteriormente. Estas demandas pueden compatibilizarse teóricamente -a diferente escala- a través de Proyectos de Ordenación de Recursos Naturales y de Proyectos o Planes Técnicos de Ordenación de Montes.

Los Proyectos de Ordenación de Montes son el marco adecuado para la planificación del uso público a escala monte, pero ésta debe basarse en información lo más precisa y completa posible. Es importante contar con datos de campo, tanto sobre frecuentación o afluencia de visitantes y sus características (demanda), como referentes al potencial recreativo de los recursos naturales, que determinan la calidad de la experiencia del usuario (oferta), y que son susceptibles de consu-

mo (o impacto) por parte de aquellos, haciendo necesaria la evaluación de los posibles costes ambientales. Estos aspectos pueden quedar recogidos respectivamente en el Estado Socioeconómico del Proyecto, en el Inventario y en el Estudio de Usos tal como los define MADRIGAL COLLAZO (1994). Las acciones necesarias de gestión, clasificadas generalmente en las dirigidas a los usuarios (información y educación, regulaciones y prohibiciones) y las que afectan al medio (ingeniería), constituyen de hecho el Plan de Regulación del Uso Recreativo dentro del Título III - Planificación que propone este autor.

Sin embargo, rara vez alcanzan estos apartados la entidad que merecen. El problema está, la mayor parte de las veces, en las dificultades en la recolección de datos fiables sobre frecuentación o afluencia de visitantes y sus características. No existiendo una metodología común de recolección de datos, ni siquiera una unidad de medida aceptada de la frecuentación (los americanos utilizan varias: visitas, visitantes-día, visitantes-noche, visitantes, grupos, etc.), la comparación entre áreas o la formulación de modelos de gestión recreativa diferentes para diferentes tipos de montes se hacen imposibles.

En este sentido, a continuación se propone un procedimiento sencillo y poco costoso de recogida de datos válido para la gestión de áreas recreativas ya existentes, dado que la creación de estas áreas en cuarteles de recreo en los montes públicos ha sido la principal estrategia seguida por las administraciones forestales para satisfacer las demandas de uso público hasta la fecha. El método que se propone se basa en la **observación directa**, método que ha sido muy utilizado en las últimas décadas en distintos países (HENDEE et al., 1977; LEE, 1977; ROBERTSON, 1986; LINDBERG et al., 1997; SEATON, 1997) y diversos ámbitos (como el urbano, MCINTYRE, et al., 1991; CABALLÉ I RIVERA, 1996), tanto sólo como en combinación con otros métodos como la encuesta. Aquí se presenta adaptado a las condiciones predominantes en las áreas recreativas de la generalidad de nuestros montes, con una indicación de los parámetros a medir en una primera aproximación al problema de forma local.

El emplazamiento actual de las áreas recreativas existentes así como el origen de las mismas (si han surgido de una planificación política concreta o de la respuesta a un uso incontrolado ya preestablecido) no se cuestiona porque excede los objetivos de este artículo, aunque ha sido objeto de justas críticas (MULERO MENDIGORRI, 1994) y debería reconsiderarse en muchos casos.

ÁREA DE ESTUDIO

Se ha estudiado la viabilidad de este método en seis áreas recreativas en montes de utilidad pública del Valle de Arán (Lérida). Dichas áreas son, tal como se muestra en la Figura 1, las de la Artiga de Lin, Pla Batllé, Montgarri, Bassa d'Oles, Pont deth Planhot y Conangles, establecidas todas por el ICONA a excepción de Pont deth Planhot, construida en 1995 por el Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya.

METODOLOGÍA

Antes de decidir el destino de un área debemos saber cuánta gente la utiliza. Pero suele ser además muy importante para la gestión evaluar cómo se distribuye el uso (en el tiempo y en el espacio) y algunas de las características de los usuarios, como son el tipo y tamaño del grupo, su modo de viaje, actividades en que participan, su comportamiento, y sus motivaciones, actitudes o preferencias con respecto al entorno físico-biológico, social y de gestión (HAMMITT & COLE, 1987). Dado que esta información no es fácil de obtener, rara vez se dispone de ella para la gestión. Existen estudios que demuestran que la percepción que los gestores de áreas recreativas tienen sobre lo que quieren los visitantes, no siempre coincide con lo que éstos realmente desean (HENDEE & HARRIS, 1970; WATSON & ROGGENBUCK, 1986), haciendo necesarios los estudios locales.

Toda recogida de datos supone un coste, por lo tanto es necesario tener buenas razones para la selección de las variables a medir. Suele ser mejor recolectar sistemáticamente información sobre unas pocas variables, que aleatoriamente sobre muchas de ellas.

Por otro lado, la selección de variables a estudiar relativas a los visitantes debe basarse tanto en los posibles impactos que puedan resultar de sus actividades, como en el deseo de evaluar necesidades y demandas de los usuarios para proporcionar mejores servicios y calidad en la experiencia recreativa. Una cuestión importante es que la metodología utilizada debe ser respetuosa con el usuario, evitando innecesarias molestias siempre que sea posible.

El caso concreto de las áreas recreativas se presta a la observación directa *in situ*. La observación directa por parte de personal contratado específicamente para ello no importuna a los usuarios, y permite recoger datos de afluencia, patrones de uso (tiempos de estancia, localizaciones), características de grupos (tamaño, tipo), modos de viaje (motorizado o no), actividades y comportamientos.

Actitudes, preferencias y motivaciones no pueden estudiarse mediante la observación, aunque a menudo se pueden hacer inferencias valiosas a partir de los patrones de uso. El estudio de estos parámetros requiere de otras técnicas como la encuesta, más costosas y complicadas metodológicamente de llevar a la práctica, y más difíciles de traducir en acciones concretas por el técnico forestal a cargo del monte. Por ejemplo, ¿qué utilidad tiene saber que el motivo de una visita a un monte es «disfrutar de la naturaleza», como se ve en algunas encuestas? ¿debe traducirse en proporcionar un aspecto «natural» al monte? ¿de acuerdo a qué definición?

La recogida de datos por observación resulta fácil con un mínimo adiestramiento de los observadores (se puede llevar a cabo durante los primeros días -uno o dos- de la campaña), que no necesitan conocimientos especializados. Suele hacerse de forma diaria durante el período de mayor afluencia, aunque también pueden seguirse diseños de muestreo muy variados, como por ejemplo por fines de semana alternos (GÓMEZ-LIMÓN et al., 1994). Algunos estudios han reducido

el período de observación a pocas semanas (2-3) que se suponen representativas del período de máxima afluencia, normalmente el estival (HAMMITT et al., 1984). El muestreo dependerá en general de las disponibilidades presupuestarias y la variabilidad de la afluencia al sitio. Un buen diseño de ficha de campo es imprescindible, ya que la sistematización de la recogida de datos facilita el examen y la elaboración posterior de los resultados. Como ejemplo se analiza la Hoja Tipo de Control de Afluencia de Visitantes de la Figura 2, basándose en la cual se diseñaron las fichas utilizadas en el estudio de las áreas del Valle de Arán, con un breve comentario sobre las razones que justifican la inclusión de algunas entradas.

El muestreo se llevó a cabo en las seis áreas del Valle durante la época de mayor afluencia, entre el 17 de julio y el 22 de agosto de 1999. En cuatro áreas se muestrearon todos los fines de semana y en las dos restantes se siguieron pautas de muestreo cada 4 días, incluyendo fines de semana y días laborables.

Toma de datos:

• Datos generales:

- (1) Identificación del área donde se toman los datos.
- (2) Nombre del observador/a.
- (3) Fecha y Día de la semana. Permite comprobar si efectivamente la afluencia de visitantes se ve incrementada en festivos y periodos de vacaciones.
- (4) Las condiciones meteorológicas influyen de forma importante en la decisión de emprender un viaje o una actividad, aunque la dependencia varía enormemente con el tipo de actividad.

• Croquis de situación:

- (5) La localización de vehículos y personas en un croquis del área permite estudiar el patrón espacial de utilización, de gran relevancia a la hora de evaluar impactos. Se pueden medir, por ejemplo, parámetros de distancia o dispersión con respecto al centro, al acceso principal, a las infraestructuras, sombras, etc. También es importante para evaluar pautas de interacción entre visitantes o grupos y si la distribución de las infraestructuras favorece o impide aspectos sociales de la visita.

• Datos sobre los visitantes:

Este cuadro debe fotocopiar y completarse tantas veces como sea necesario, según sea la afluencia de visitantes.

- (6) Es importante numerar los grupos con un identificador asociado a una referencia fácil de memorizar (9), es decir, una marca distintiva o regla mnemotécnica (por ejemplo, «el señor de naranja fosforito») que facilite al observador el seguimiento del grupo y sus actividades durante el periodo de observación.
- (7) y (8) Anotar las horas de llegada y salida es útil para estimar el tiempo de utilización de los recursos. En general, a mayor tiempo de estancia, mayor es el impacto. El tiempo de estancia, en caso

de que la acampada esté permitida, puede ser objeto de regulación por parte del gestor del monte, y en este caso debe comprobarse si se cumple.

- (10) El método de viaje influye en el impacto. En general, los problemas en suelos (compactación y erosión) y vegetación son más graves según progresamos desde el senderismo a las caballerías y a los vehículos motorizados (HAMMITT & COLE, 1987; COLE, 1986). Además, existe un problema documentado como *antipatía asimétrica* en la literatura especializada, entre usuarios que utilizan distintos métodos de viaje (KRUMPE & LUCAS, 1986), y que pueden llevar al desplazamiento de usuarios más selectivos o conservacionistas en favor de otros menos exigentes. También pueden anotarse las matrículas de los vehículos para estimar la procedencia de los visitantes.
- (11) Las actividades de ocio en las áreas recreativas rara vez son solitarias, y suelen venir determinadas por el tipo de grupo (CLARK & DOWNING, 1985). Se han estudiado casos de grupos de adolescentes, por ejemplo, y se ha comprobado que causan más impactos que los grupos familiares, y que es más fácil que se vean envueltos en problemas de vandalismo y violaciones de regulaciones (CLARK, 1971).
- (12) El tamaño del grupo determina el impacto, dando lugar a que en ocasiones se regule dicho tamaño y se imponga el cumplimiento de alguna normativa. La presencia de niños es importante para la gestión, ya que tiene implicaciones sociales, de seguridad y en ocasiones requieren de infraestructuras específicas.
- (13) Distintas actividades causan diferentes impactos (HAMMITT & COLE, 1987), lo que convierte a algunas en inaceptables según el entorno natural en que se desarrollen.
- (14) La interacción con otros grupos puede ser positiva y buscada como razón para emprender el viaje, o puede ser negativa si interfiere con los objetivos de la visita (STANKEY & SCHREYER, 1987). Es una parte importante de los estudios de ecología humana en espacios naturales. Los problemas de interacción social son extremadamente importantes para el gestor, cuyo objetivo es proporcionar oportunidades recreativas en un entorno libre de conflictos.
- (15) Un análisis de las infraestructuras utilizadas por los usuarios y cómo es este uso es una guía importante a la hora de decidir cuáles se pueden eliminar, cuáles se mantienen, y cuáles se rediseñan, mejoran o amplían, en su caso.
- (16) En todas las áreas recreativas se producen comportamientos ilegales, negligentes, poco hábiles, inconscientes o inevitables desde el punto de vista de su capacidad de impacto ambiental y social. Acciones como el lavado de coches, la conducción de vehículos fuera de pistas, el tirar basuras, defecar, causar daños a la vegetación, generar ruido excesivo, la excavación del suelo, la corta de ramas, la recogida de leñas o el inicio de hogueras no autorizadas pueden constituirse en ob-

jetivos concretos de medidas de gestión a ejercer sobre los visitantes. Dependiendo de su clasificación, deberán solucionarse mediante estrategias de información/educación o a través de medidas más coercitivas en forma de regulaciones o prohibiciones, siempre teniendo en cuenta que las primeras suelen ser más aceptables e interfieren menos con la deseable libertad del visitante de un espacio natural.

La repetición en el tiempo de la toma de datos, de acuerdo a este método, es necesaria para evaluar tendencias en la afluencia y tipo de visitantes por si se estuvieran produciendo efectos de desplazamiento forzoso de unos usuarios por otros, consecuencia de la masificación del área o la introducción de nuevas actividades, por ejemplo.

RESULTADOS

Del análisis estadístico de los datos recogidos en las seis áreas del Valle se han obtenido los resultados que se exponen a continuación.

- (1) La afluencia media diaria de visitantes (ver Tabla 1) presenta valores muy dispares para las diferentes áreas. No se han podido identificar diferencias significativas entre la afluencia registrada en días laborables y en fines de semana, ni tampoco entre sábados y domingos. Sí existen, en cambio, diferencias entre los volúmenes de visitantes de los meses de julio y agosto para 2 de las 3 áreas en que se ha podido realizar la comparación (ver Tabla 2), siendo el último mes el que recibe una media diaria mayor, coincidiendo con el período vacacional. Estas tendencias pueden facilitar, en próximas campañas, la decisión sobre las fechas en que realizar los muestreos.
- (2) Al analizar la evolución del número de visitantes recibidos en cada área a lo largo de la campaña de muestreo parece que las condiciones meteorológicas adversas no se corresponden necesariamente con una menor afluencia de público, ni tampoco con una menor duración de la estancia en el área, quizás por estar habituados los visitantes a las lluvias y tormentas estivales frecuentes en la comarca.
- (3) En lo referente a las características de los usuarios, entre el 48% y el 76% de los mismos proceden de la propia comunidad autónoma, y entre el 46% y el 87% visitan las áreas en familia, siendo minoritarios los grupos organizados y los individuales (no superan el 3% y el 6% respectivamente). Esto determina el tamaño de los grupos, que están formados por un máximo de 5 personas en un porcentaje de los casos que oscila entre el 73% y el 87%, según el área.
- (4) El tiempo de estancia de los grupos en las áreas no sigue un patrón tan homogéneo como las variables anteriores pero, en general, dicha estancia es inferior a las 2 horas. La proporción de grupos que permanece más de 4 horas o que pasa la noche en el área es muy reducida, lo que indica que los refugios (en las 4 donde se encuentran a dis-



Foto 2.- Exterior de la Cabaña de la Artiga de Lin. Valle de Arán, Lérida



Foto 3.- Interior de la Cabaña de la Artiga de Lin. Valle de Arán, Lérida

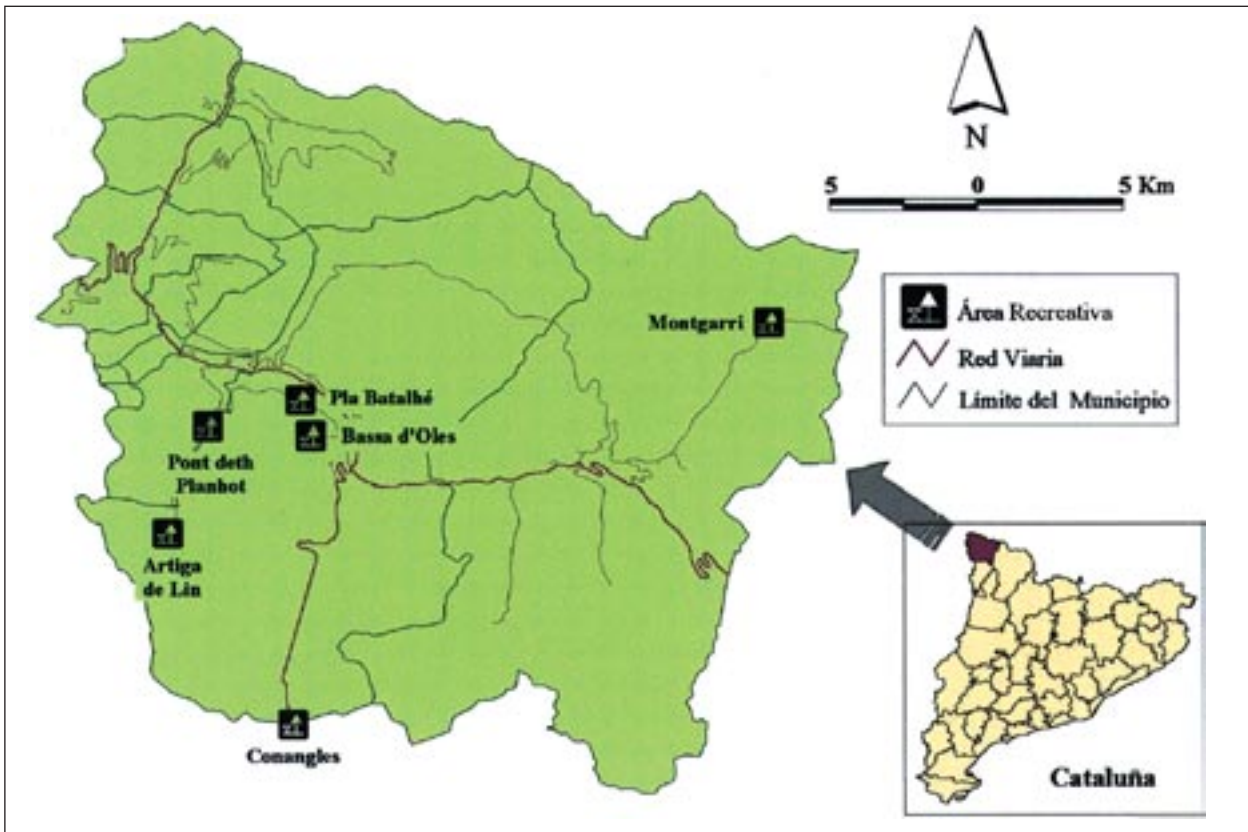


Figura 1.- Localización de las áreas recreativas muestreadas en el Valle de Arán (Lérida)

| | | | | | | |
|--|-----------|---------------------|----------------|--------------------|--------|--|
| <p>Área Recreativa (1):</p> <p>Observador (2):</p> <p>Fecha y Día de la Semana (3):</p> <p>Condiciones Meteorológicas (4):</p> | | | | | | |
| <p>Croquis de Situación (5): Localizar grupos mediante su número/orden de llegada</p> <p>Visitantes: Repetir este cuadro cuantas veces sea necesario</p> | | | | | | |
| Grupo Nº (6): | | Llegada (7): | | Salida (8): | | |
| Referencia (9): | | | | | | |
| Método Viaje (10): Autocar Coche Moto BTT A Pie Otros: | | | | | | |
| Tipo Grupo (11): Familiar Amigos Organizado Otro: | | | | | | |
| Nº Personas (12): Adultos: Niños: | | | | | | |
| Actividades (13): Paseo Sedentarias Juegos Activos Pesca Otras: | | | | | | |
| Interacción con otros grupos (14): Positivas o negativas (+/-) | | | | | | |
| Infraestructuras que utilizan (15): | | | | | | |
| Fuente | Barbacoas | Mesas | Refugio/Cabaña | Tiendas | Otras: | |
| <p>Comportamientos Ilegales, Descuidados, Poco Hábiles, Inconscientes o Inevitables desde el punto de vista de Impactos (16): Lavado de coches, vehículos fuera de pistas, tirar basuras, desechos biológicos, daños a la vegetación, ruido excesivo, excavación del suelo, corta de ramas, recogida de leñas, hogueras, etc.</p> | | | | | | |

Figura 2.- Modelo Genérico de Hoja Control de Afluencia de Visitantes

Tabla 1.- Afluencia diaria de visitantes en las áreas muestreadas (visitantes/día) y estimación de las visitas totales durante la campaña de muestreo

| Nombre del área | Media | Desviación | CV ¹ (%) | Estimación total visitas | | |
|-------------------|-------|------------|---------------------|--------------------------|-------|--------|
| | | | | Máxima | Media | Mínima |
| Montgarri | 413 | 149 | 36,1 | 20224 | 14865 | 9505 |
| Pla Batalhé | 128 | 38 | 29,5 | 5988 | 4623 | 3258 |
| Bassa d'Oles | 221 | 67 | 30,1 | 10368 | 7967 | 5566 |
| Artiga de Lin | 99 | 50 | 50,2 | 5338 | 3552 | 1766 |
| Pont deth Planhot | 76 | 23 | 30,7 | 3571 | 2732 | 1894 |
| Conangles | 188 | 44 | 23,3 | 8334 | 6758 | 5182 |

¹ CV: Coeficiente de variación

posición de los visitantes) son una alternativa de alojamiento poco atractiva o desconocida.

Los patrones de uso a lo largo de día sí son similares, resultando las horas centrales (aproximadamente entre las 12:00h y las 17:00h) las que presentan mayor afluencia de público.

(5) Los muestreos han permitido detectar que las actividades llevadas a cabo más frecuentemente por los visitantes son las de tipo sedentario (lectura, fotografía, observación de la naturaleza...), el paseo y el pícnic. En las áreas en las que existen equipamientos para el pícnic, las mesas son la infraestructura más utilizada, mientras que las barbacoas están sometidas a un uso mucho menor. La falta de leña a disposición de los visitantes podría ser una explicación a este comportamiento, pues se ha detectado la corta y recogida de la misma en las inmediaciones de las áreas. No obstante, en dos áreas (en una de ellas no hay barbacoas) algunos visitantes, aunque en número reducido, hicieron hogueras directamente sobre el suelo. Existe un número importante de grupos que no utiliza ninguno de los equipamientos presentes, prefiriendo, por ejemplo, comer directamente sobre el suelo, lo cual debe considerarse al dimensionar las infraestructuras. En una de las áreas se ha comprobado que las mesas que no se ven desde la pista de acceso apenas son usadas por los visitantes.

(6) Además de la corta y recogida de leñas ya comentada, se detectaron en todas las áreas otros

comportamientos que podrían provocar impactos sociales y ambientales negativos y que requieren medidas concretas de gestión por el riesgo sanitario asociado, como son el vertido de basuras, orinar o defecar en las inmediaciones de las áreas y, con mucha menor importancia, el lavado de platos en el río. En algunas áreas los vehículos invadieron sistemáticamente zonas no destinadas al aparcamiento, bien por falta de espacio, bien en busca de sombras.

(7) Como incidencias de la aplicación de la metodología propuesta a las áreas del Valle de Arán, conviene comentar que en algún caso puntual los visitantes repararon en los observadores tomándolos por informadores. Se dirigieron entonces a ellos en busca de información sobre las áreas y las posibilidades de realizar excursiones y otras actividades en el entorno de las mismas.

Los observadores sólo tuvieron problemas para controlar a todos los visitantes en las áreas más extensas, en las que la masa arbolada dificultaba la visibilidad, y cuando el número de visitantes excedía las 100 personas (unos 20 grupos aproximadamente).

DISCUSIÓN

Nuestra experiencia es que este esquema simple para la recogida de datos es aplicable a cualquier tipo de área de escasa extensión (preferentemente las de uso diario) con ligeras variaciones y adaptaciones, como las relativas a las actividades más frecuentes en la zona. También se pueden incorporar más variables si se desea.

Sin embargo, a medida que aumenta la extensión del área y el número de visitantes, se complica el seguimiento cuantitativo de actividades, comportamientos e interacciones, pudiendo reducirse en caso extremo a información meramente de volumen de visitantes. En estos casos y en aquellos en que existan problemas de visibilidad (por la espesura de la masa arbolada u otros obstáculos visuales) sería necesario destinar más de un observador al control del área en cuestión. Tampoco se obtienen datos, evidentemente,

Tabla 2.- Resultados de la comparación de la afluencia media diaria de visitantes en los meses de julio y agosto (con un intervalo de confianza del 95%)

| Nombre del área | Media julio ¹ | Media agosto ¹ | t | p |
|-----------------|--------------------------|---------------------------|----------|-----------|
| Montgarri | 301 | 477 | -2.22653 | 0.0529966 |
| Pla Batalhé | 98 | 150 | -3.12913 | 0.0107063 |
| Artiga de Lin | 62 | 125 | -2.67061 | 0.0234679 |

¹ visitantes/día

sobre variables habitualmente recogidas por otros métodos como la encuesta (renta, motivaciones, opiniones sobre el espacio o experiencia previa) pero no se consideran imprescindibles en el caso de las áreas que analizamos.

Debe señalarse que el análisis estadístico, y, por lo tanto, las conclusiones que se pueden extraer de los datos, se ven limitados por el número de días muestreados. Así, para poder calcular los estadísticos que establecen la fiabilidad de dicho análisis, son necesarias un mínimo de 4 ocurrencias por variable estudiada, por ejemplo, al menos 4 sábados y 4 domingos para comparar la afluencia media entre ambos días.

Teniendo en cuenta estas recomendaciones y a pesar de su simplicidad, la toma de datos con un método de observación directa como el que se ha descrito proporciona suficiente información para la toma de decisiones sobre el destino de las infraestructuras del área recreativa, y un diagnóstico de los problemas que puedan afectar al entorno natural y social de los usuarios, lo que permitirá al Conselh Generau d'Aran aplicar las medidas oportunas de gestión a partir del próximo verano.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio está financiado por el Conselh Generau d'Aran mediante convenio con el Centre Tecnològic Forestal de Catalunya y la Universitat de Lleida.

Los siguientes alumnos de la ETSEA de la Universitat de Lleida realizaron las observaciones en el campo: David Cosme, Silvia Díaz Lozano, Sara Metaute Masot, Sergi Perna Tarroc, Rosa Pascual González, Mabel Riba Monge y Pau Tafalla Querol. ■

BIBLIOGRAFÍA

CABALLÉ RIVERA, A. 1996. L'observació visual en l'estudi de l'ús de l'espai públic. L'experiència de l'enfocament de gènere en tres places de Sant Cugat del Vallès. *Doc. Anal. Geogr.* 28: 153-161.

CLARK, R.N. 1971. Undesirable Behaviour in Forest Campgrounds. *Recreation Symposium Proceedings*. Upper Darby, PA; N.E. Forest Exp. Station, USDA Forest Service.

CLARK, R.N. & K.B. DOWING. 1985. Why here and not there: The conditional nature of recreation choice. In: Stankey, G.H., McCool, S.F., eds. *Proceedings - Symposium on Recreation Choice Behaviour*, Missoula, Montana, March 22-23, 1984. pp. 61-70. USDA Forest Service Gen. Tech. Report INT-184, Int. Res. Station, Ogden, UT.

COLE, D.N. 1986. Resource impacts caused by recreation. In: *A literature review: The President's Commission on Americans Outdoors*. Washington, DC: The President's Commission on Americans Outdoors: Management: 1-11.

GÓMEZ-LIMÓN, J., M. MÚGICA, L. MEDINA & J.V. DE LUCIO. 1994. *Áreas Recreativas en la Comunidad de Madrid. Afluencia de Visitantes y Actividades Desarrolladas*. Centro de Investigación «Fernando González Bernáldez». Serie Documentos nº 14. 59 pp.

HAMMITT, W.E. & D.N. COLE. 1987. *Wildland Recreation: Ecology and Management*. John Wiley & Sons. New York. 341 pp.

HAMMITT, W.E., C.D. MCDONALD & F.P. NOE. 1984. Use Level and Encounters: Important Variables of Perceived Crowding Among Nonspecialized Recreationists. *Journal of Leisure Research*, First Quarter 1984: 1-8.

HENDEE, J.C. & R.W. HARRIS. 1970. Forester's perception of wilderness-user attitudes and preferences. *Journal of Forestry* 68 (12): 759-762.

HENDEE, J.C., R.N. CLARK, & T.E. DAILEY. 1977. *Fishing and other recreation behaviour at high-mountain lakes in Washington State*. USDA Forest Service Research note. Pacific North West Forest and range Experiment Station PNW-304.

KRUMPE, E.E. & R.C. LUCAS. 1986. Research on recreation trails and trails users. In: *A literature review: The President's Commission on Americans Outdoors*. Washington, DC: The President's Commission on Americans Outdoors: Management: 151-163.

LEE, R.G. 1977. Alone with Others: The Paradox of Privacy in Wilderness. *Leisure Sciences*, Vol. 1, Number 1: 3-18.

LINDBEG, K., C. GOULDING, HUANG-ZHONGLIANG, MO-JIANGMING, WEI-PING, KONG-GUOHUI, & M. OPPERMAN. 1997. Ecotourism in China: selected issues and challenges. *Pacific-Rim-tourism*. 1997, 128-143.

MADRIGAL COLLAZO, A. 1994. *Ordenación de montes arbolados*. Colección técnica, MAPA, ICONA. Madrid. 375 pp.

MCINTYRE, N., G. CUSKELLY, & C. AULD. 1991. The benefits of urban parks: a market segmentation approach. *Australian Parks and Recreation* 27: 4, 11-18.

MULERO MENDIGORRI, A. 1994. La recreación rural en la montaña media española. Problemática general y su repercusión en la Sierra Morena cordobesa. *Estudios Geográficos* Tomo LV, nº 214. 81-107 pp.

ROBERTSON, R.D. 1986. Actual versus self-reported wilderness visitor behaviour. In: *Proceedings - National wilderness research conference: current research*. Fort Collins, CO, July 23-26, 1986, pp 326-332. Int. Res. Station, USDA Forest Service. Gen. Tech. Report INT-212.

SEATON, A.V. 1997. Unobstrusive observational measures as a qualitative extension of visitor surveys at festivals and events: mass observation revisited. *Journal of Travel Research* 35 (4): 25-30.

STANKEY, G.H. & R. SCHREYER. 1987. Attitudes toward wilderness and factors affecting visitor behaviour: a state-of-knowledge review. In: Lucas, R.C. ed., *Proceedings - National Wilderness Research Conference: Issues, State-of-Knowledge, Future Directions*. Fort Collins, CO, July 23-26, 1985, pp 246-293. Int. Res. Station, USDA Forest Service. Gen. Tech. Report INT-220.

WATSON, A.E. & J.W. ROGGENBUCK. 1986. Recreation in Eastern Wilderness: Do We Know What The Visitors Expect?. In: Kulhavy, D.L. and R.N. Conner eds. *A Symposium: wilderness and natural areas in the Eastern United States: a management chahhenge*, may 13-15, 1985; Nacogdoches, TX. Stephen F. Austin University, Center for Applied Studies, School of Forestry: 243-246.