

Prevención cultural activa de incendios forestales: el programa de reforestación participativa “un árbol más”. Delegación Provincial de Medio Ambiente de Granada

Cultural and active prevention in wildland fires: the involving reforestation program "one more tree ". Environment Province Delegation of Granada

Rubén Rodríguez Ramírez¹, José Gutiérrez Pérez², Fco. Javier Rodríguez López¹.

Resumen

Este documento intenta mostrar, explorar y reflexionar sobre la idoneidad de estas estrategias de intervención preventiva y cultural analizando el proceso y el producto del programa de reforestación participativa “un árbol más” auspiciado por la Delegación de Medio Ambiente de Granada a raíz de dos trascendentes incendios en la Provincia en el año 2005 que se apoya precisamente en medidas tendentes en generar una conciencia ciudadana formada y capacitada para participar en la resolución de los conflictos relacionados con el fuego.

El programa “un árbol más” con seis meses de duración a lo largo del invierno y primavera del 2006 surge con vocación de apoyar las diferentes medidas de urgencia articuladas para hacer frente a los efectos de estos incendios en la provincia, tuvo una finalidad preventiva y demostrativa restauradora y se apoyó metodológicamente en acciones en aula mediante exposiciones adaptadas y actividades de intervención en el campo. Estas actividades se destinaron principalmente al sistema educativo en las áreas próximas a los incendios; escolares, universitarios y profesores, pero también se proyectó sobre asociaciones, colectivos y participantes a título individual.

Introducción

El problema de los incendios forestales que tiene su inicio a finales de la década de los sesenta se comienza a atacar con llamamientos expresos a la colaboración de la ciudadanía, posteriormente se fueron incrementando los recursos en las estrategias de detección, y extinción y más recientemente en labores de investigación de casuística y evolución de las superficies incendiadas.

Después de más de tres décadas de conflicto abierto, nos encontramos en un momento de mejor conocimiento de su casuística, del peligro, los riesgos, de la evolución del fuego de la manera de enfrentarse a él así como de la restauración de la vegetación y consuelo de la población afectada. Sin embargo no estamos reduciendo el número de incendios y estamos tímidamente en una tendencia a la reducción de la superficie incendiada.

¹ Delegación Provincial de Medio Ambiente de Granada.

² Facultad Ciencias de la Educación. Universidad de Granada.

Sección 1- Prevención cultural activa de incendios forestales: el programa de reforestación participativa “un árbol más” - Rodríguez Ramírez, Gutiérrez Pérez, Rodríguez López

Es de nuevo momento de insistir en la responsabilidad de la sociedad en la gestión forestal y participación en los nuevos usos con compromisos hacia un modelo del valor del monte sostenible.

También debemos transmitir un mensaje de precaución coherente y comprensivo sobre el concepto de peligro y el riesgo que entrañan algunos de nuestros comportamientos en especial sobre aquellos usuarios que aumentan recientemente, de terrenos colindantes a superficies forestales, y sobre las actividades de riesgo en estos mismos lugares tanto a los operarios como a las administraciones que deben supervisar la ejecución de las mismas.

Por eso además de los efectivos de detección, extinción e investigación, es el momento de realizar un trabajo **de prevención activa y cultural**; educativa y de transformación social en la defensa contra incendios forestales.

En Andalucía son los incendios forestales una de las causas más graves de la pérdida de cubierta vegetal y de la consiguiente erosión, así como el problema ambiental regional con una mayor percepción de incidencia por los andaluces en los últimos ecobarómetros, siempre por encima del 60% de los entrevistados, obteniéndose los valores máximos en años contiguos a catástrofes de este tipo.

El País Digital del 24 de Septiembre de 2005 recogía la siguiente noticia por Manuel Altozano

El fuego pegó ayer un buen bocado al Parque Nacional de Sierra Nevada (Granada). Una fogata que prendieron el jueves dos excursionistas perdidos en las cercanías de Lanjarón originó supuestamente el incendio que arrasó 2.500 hectáreas de pino, castañares, pastos y piornales, de la que unas 1.000 pertenecen a la zona protegida, según la Consejería andaluza de Medio Ambiente. Las llamas, anoche aún descontroladas, obligaron a evacuar a 35 personas y afectaron a cinco municipios, pero no a las especies más valiosas del parque, según sus gestores. Con todo, tardará en recuperarse más de 15 años. Los turistas fueron puestos en libertad sin fianza tras declarar en el juzgado, con la obligación de presentarse allí cada tres días.

Hacia las 20.00 del jueves dos excursionistas extranjeros se perdieron e hicieron lumbre para combatir el frío e indicar su posición a los rescatadores. Pero la fogata se les fue de las manos y las llamas se extendieron hacia el noroeste desde el paraje de El Tello (al norte del término municipal de Lanjarón, el más occidental de la comarca de la Alpujarra) hasta el barranco de Nigüelas. A su paso dejaron asolada una superficie de 2.500 hectáreas, según la última medición que hicieron los técnicos de la consejería andaluza de Medio Ambiente hacia las 21.00 de ayer.

Los turistas, un británico de 59 años y una francesa de 52, fueron detenidos en la noche del jueves y ayer pasaron a disposición del juzgado de Instrucción número dos de Órgiva (Granada). El juez los puso en libertad una vez que confesaron los hechos, les retiró el pasaporte y les obligó a presentarse en el juzgado cada tres días para evitar que abandonen el país.

El fuego arrasó una amplia superficie de bosques y se adentró en el Parque Nacional de Sierra Nevada, donde acabó con unas 1.000 hectáreas según la consejería de Medio Ambiente. La situación estuvo casi controlada hacia las 13.00. 200 personas divididas en retenes, 14 helicópteros y 11 hidroaviones habían conseguido sofocar el frente este, situado al norte de Lanjarón y se concentraban en apagar las llamas al noroeste del macizo, en el barranco de Nigüelas. Ese lugar es

Sección 1- Prevención cultural activa de incendios forestales: el programa de reforestación participativa "un árbol más" - Rodríguez Ramírez, Gutiérrez Pérez, Rodríguez López

de difícil acceso por tierra debido a las fuertes pendientes, lo que obligó a intensificar la extinción aérea.

Pero a las 14.00 comenzó a soplar un viento racheado del sur que reavivó el frente oriental, extendió su amplitud hasta los 13 kilómetros y lo empujó hasta más allá del cauce del río Lanjarón. Las llamas comenzaron a extenderse hacia el este y se adentraron en los términos de Soportújar y Cãnar, ya en pleno corazón de la Alpujarra, en la cara sur de Sierra Nevada. La Guardia Civil evacuó a unas 15 personas de cortijos situados en las cercanías de ese pueblo, como medida de precaución. El monasterio budista de Bubiòn, donde se encontraban 20 personas, también tuvo que ser desalojado.

La gravedad del incendio obligó al Ministerio de Medio Ambiente a incrementar sus medios hacia las 18.00 horas, a petición de la Junta de Andalucía. A los 12 aviones y helicópteros enviados por la mañana, se sumaron cuatro aviones anfíbios de 5.500 litros de capacidad procedentes de Talavera de la Reina (Toledo) y Torrejón de Ardoz (Madrid). Medio Ambiente envió también dos Brigadas de Refuerzo e Intervención en Incendios Forestales (BRIF) desde Pinofranqueado (Cáceres) y Daroca (Zaragoza) con 34 especialistas en extinción. A las 20.00 horas trabajaban en la zona 375 personas, 20 helicópteros, 18 aviones y 15 camiones autobomba del Estado y la comunidad autónoma.

A las nueve de la noche el incendio aún no estaba controlado. El frente este, que afectaba a los municipios de Lanjarón y Soportújar, se había reducido a unos 800 metros, según la consejería de Medio Ambiente, aunque todavía se mantenía activo. Los técnicos del Infoca (el organismo de extinción de incendios de la Junta) se mostraban "razonablemente optimistas" sobre la evolución de la situación, aunque la llegada de la noche obligó a retirar los hidroaviones y helicópteros. "En la zona de Nigüelas [al noroeste] sólo quedan algunos rescoldos y en la de Lanjarón, trabajan unas 180 personas recién llegadas, así que no esperamos que el incendio se extienda mucho más", explicó el delegado de Medio Ambiente de la Junta, Gerardo Sánchez.

El presidente del Consejo Rector del Parque Nacional de Sierra Nevada, Pascual Rivas, afirmó que la superficie quemada no tiene gran valor ecológico, pero aseguró que el paisaje no se recompondrá hasta pasados unos 15 años. El fuego, según Rivas, afectó sobre todo al pinar de repoblación, castaños, algunos pastos secos y a parte del piornal de la zona. "El pasto se recupera en poco tiempo y los pinos de repoblación fueron plantados hace 50 años, lo que los convierte en altamente combustibles", dijo el responsable del Parque, que consideró el piornal la pérdida de más valor porque tarda más tiempo en recuperarse y podría alterar el ciclo reproductivo de las cabras montesas. Esa especie, según Rivas, podría aumentar su población debido a la desaparición de los piornos y el crecimiento en su lugar de los pastos que les sirven de alimento. "Dentro de lo malo, lo que ha pasado es lo mejor, porque la zona afectada es húmeda y el pino se puede volver a plantar", añadió Rivas.

El despliegue de medios de extinción requerido, la cosmovisión contextual del fuego en la Península, la cobertura de medios de comunicación de masas en periodos en los que escasean contenidos políticos, la búsqueda inmediata del responsable o responsables de las catástrofes y la criminalización de determinados actores junto a la percepción del riesgo que se tiene de una contingencia de la que cada vez estamos más cerca fruto de nuestro modelo de desarrollo urbanístico y de los cambios de uso del monte, que con frecuencia ocupa terrenos forestales o agrarios de manera más

rápida de la que se cambian usos, malos hábitos, costumbres y negligencias sobre el fuego.

De este modo tan épico se da cobertura a uno de los conflictos ambientales con más repercusión y afección social, en este caso el último gran incendio producido en Granada, próximo a uno de los territorios más sensibles a los cambios ambientales como pueda ser Sierra Nevada, declarado una parte Parque Nacional desde 1999, arropada por un área otrora densamente poblado y aprovechada que ahora responde a las nuevas demandas sociales que acumulan complejos riesgos y sobre los que todavía no ha reflexionado suficientemente la ciudadanía.

Justificación

Tanto en España como en Andalucía la tendencia durante los últimos diez años confirma un ligero ascenso en el número de incendios, así como en la superficie quemada aunque con resultados muy dispares de unos años a otros. Además se observa un aumento de la trascendencia de los grandes incendios –mayores de 500 Ha.- ya sea en la superficie quemada como en número de siniestros anuales. Atendiendo al año 2005, que supone en Granada el antecedente para el desarrollo del programa “un árbol más”, se observa en las estadísticas de incendios a nivel nacional que siendo 49 el número de grandes incendios, sobre 25.492 (0,19%), éstos suponen el 57,83% de la superficie arbolada forestal quemada ese año (40.102,28 superficie arbolada quemada en grandes incendios sobre 69.349,79).

Atendiendo a la causalidad de los incendios a nivel nacional en los últimos diez años la intencionalidad supone el 60,04% del número de incendios forestales y casi el 60% de la superficie forestal afectada. En el último decenio en el área Mediterránea, que considera las comunidades autónomas ribereñas del Mediterráneo y Andalucía, es la negligencia la principal causa de siniestros con un 48,56%, con un 39,01% de la superficie forestal afectada y para el caso de Granada ésta asciende al 49,66% de los incendios producidos.

A la vista de los datos que nos proporciona las estadísticas de incendios podemos interpretar que ante un aumento de incendios se responde con una ligera contención de la superficie quemada; es decir el operativo de extinción está funcionando, pero cada vez es más frecuente que estos incendios se transformen en verdaderas catástrofes. Estas son algunas de las razones que aconsejan que en la lucha contra incendios debe trascenderse de la extinción y consolidar la prevención como estrategia imprescindible, y ésta debe apoyarse no sólo en labores selvícolas y de gestión del Medio sino también en acciones de responsabilidad por parte de la sociedad civil.

También es interesante destacar que frente a la intencionalidad en el origen de los incendios, la sociedad puede considerar la imposición penal o el empleo de medidas coercitivas para tratar de reducir este carácter causal, acompañado de medidas estructurales ligado a un análisis de los motivos que desencadenan ese comportamiento. Pero cuando nos enfrentamos a causalidades de tipo negligente podemos inferir que estos comportamientos se producen al encontrarse distorsiones o interferencias entre los mensajes que se envían referentes al problema, el peligro y el riesgo de incendios, es decir suponen un problema derivado entre otros de una inadecuada comunicación, un desacertado mensaje y una comprensión precisa de lo

Sección 1- Prevención cultural activa de incendios forestales: el programa de reforestación participativa “un árbol más” - Rodríguez Ramírez, Gutiérrez Pérez, Rodríguez López

que suponen nuestros comportamientos (riesgo) integrados en un territorio con largos periodos de peligro de incendio.

Gran parte de esta casuística está enraizada en la actual crisis del medio rural y forestal en las sociedades occidentales; en definitiva en una crisis del modelo de desarrollo.

- Abandono de la actividad agropecuaria.
- Despoblamiento del territorio rural marginal.
- Regeneración natural en terrenos abandonados.
- Nuevos usos del monte.
- Presión urbanística.
- Proceso de aculturalización del fuego.

Incendios que suponen en Granada el inicio del programa

En el año 2005 en Granada se produjeron 179 incendios que afectaron a 2.863,27 Ha de carácter forestal y a 1.061,93 Ha no forestal. Este año en la provincia se produjo uno de los incendios con más repercusión social de los últimos años, el conocido como de Lanjarón, supuso la afectación de 2.942 Ha de carácter forestal y otras 983 Ha no forestales en pleno Parque Natural y Nacional de Sierra Nevada.

El incendio de la Dehesa de Generalife, Parque Periurbano, que forma parte de la red de espacios naturales protegidos de Andalucía (RENPA), sus más de 450 hectáreas, junto con la cercanía a la ciudad de Granada, de la que es continuación natural, hace que sea un lugar muy utilizado y valorado por toda la sociedad granadina. En los pasados meses de mayo y julio de 2005, sendos incendios, provocados por negligencias humanas, supusieron un gran impacto en la población local, y aunque la extensión total de los mismos no llega a sumar las 75 hectáreas, la sensación social general es la de la necesidad de actuación urgente con medidas encaminadas a restaurar la superficie degradada y con otras encaminadas a la prevención, a través de la educación, para evitar que este tipo de sucesos se vuelvan a repetir.

Marco teórico de la propuesta

Las principales estrategias para enfrentarse a los incendios forestales se articulan en base a:

1. Prevención
2. Detección
3. Extinción
4. Investigación
 - Causas
 - Índices de peligrosidad y riesgo
5. Restauración

Las labores de detección, extinción e investigación son aquellas a las que estamos más acostumbrados; principalmente por los medios de comunicación pero también por la experiencia directa: retenes de incendios, vehículos aéreos sobrevolando las masas forestales,...

Sección 1- Prevención cultural activa de incendios forestales: el programa de reforestación participativa “un árbol más” - Rodríguez Ramírez, Gutiérrez Pérez, Rodríguez López

La prevención se articula principalmente en acciones selvícolas, pero también mediante actuaciones de comunicación, divulgación, difusión de los índices de peligro diario y mediante actuaciones de prevención cultural, activa y educativa.

Tal y como recoge el informe de incendios forestales del decenio 1996-2005 en sus perspectivas, *“las actuaciones futuras en materia de defensa contra incendios forestales en España deberían ir dirigidas no tanto al crecimiento como a la búsqueda continua de la mejora de la eficiencia del dispositivo de extinción existente y a las acciones que disminuyan la ocurrencia del número de fuegos forestales y el riesgo estructural de ocurrencia de grandes incendios.*

Acciones tales como los programas de prevención activa con implicación de la ciudadanía, el aprovechamiento de la biomasa residual de los montes como energía alternativa, la puesta en valor de los espacios forestales, la potenciación de los trabajos de mejora del medio como forma de empleo continuo para fijar la población rural en áreas forestales, la mejora de las infraestructuras de autoprotección de los montes y el cumplimiento de las regulaciones de autodefensa en la interfaz urbano-forestal deben ser consideradas prioritarias en un futuro”.

La restauración de las áreas afectadas se encuentra entre las estrategias de acción en la defensa de incendios. Si bien estas intervenciones tienen lugar con urgencia una vez se han analizado las consecuencias del incendio y para ello se destinan gran cantidad de esfuerzo, de medios técnicos, la preocupación de la población local y del entorno surgida a raíz de las emociones vividas hace emerger una serie de motivaciones que en ocasiones se orientan con la participación pública en las labores de restauración.

Esto no es novedoso y ya desde finales del siglo XIX tal como proponía Puig Valls³ “quien ama a la naturaleza, ama también al prójimo”, se vienen realizando en gran parte de las sociedades occidentales actuaciones solidarias a favor del bosque, muchas de ellas realizadas a través de reforestaciones instaurándose incluso efemérides como “el día forestal mundial”, que popularmente se ha convertido en “el día del árbol”.

Antecedentes del programa

Todas estas motivaciones han tenido su reflejo en las políticas y estrategias de las diferentes administraciones públicas que desde la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía han venido reflejadas en programas como

- ✘ Crece con tu árbol
- ✘ Un andaluz , ...un árbol
- ✘ Mira por tus bosques
- ✘ Verde que te quiero verde

³ Precursor en España de la Fiesta del Árbol. (21 de Septiembre de 1898).

Sección 1- Prevención cultural activa de incendios forestales: el programa de reforestación participativa “un árbol más” - Rodríguez Ramírez, Gutiérrez Pérez, Rodríguez López

Este año la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía pretende dar el relevo a dos iniciativas como han sido el programa “Crece con tú árbol” y el “Programa de Educación Ambiental en Zonas Afectadas por Incendios Forestales, JARA”, nutriéndose de sus principios y la experiencia acumulada unificándolo en el Programa “Árboles, bosques de vida”.

A escala territorial las diferentes Delegaciones Provinciales también se han hecho eco de esta demanda social y de su trascendencia en la sensibilización para la prevención y recuperación de los bosques tras desastres como los incendios forestales. La Delegación Provincial de Medio Ambiente de Granada ha puesto en marcha sucesivas campañas vinculadas con la reforestación, la sensibilización hacia lo forestal o con la acción responsable y solidaria de restaurar espacios degradados mediante programas como

- ✘ Un árbol para cada niño
- ✘ Programa de concesión de planta forestal para colectivos y centros educativos
- ✘ Programa de reforestación participativa “*un árbol más*”.

El programa “*un árbol más*” tiene como antecedente los incendios acaecidos en el año 2005 en especial el ocurrido en el Parque Natural y Nacional de Sierra Nevada, sus consecuencias y relevancia social aconsejaron proyectar sobre la población granadina una serie de estrategias destinadas a enfrentarse al fuego desde una visión más positiva y restauradora.

El comienzo de estas actuaciones tuvo lugar en la feria del ocio infantil y juvenil - Jueandalus- que anualmente se desarrolla en el periodo vacacional de Navidades en la feria de Muestras de Armilla.

La Delegación Provincial de Medio Ambiente de Granada ha participado como años atrás en la *Feria de la Infancia y la Juventud (Jueandalus)*, promoviendo ese año el programa “*un árbol más*”. Este escaparate provincial ha servido para iniciar el programa de sensibilización y las actuaciones que se han llevado a cabo posteriormente.

Se contó con un stand de 416 m² cuyos contenidos fueron los siguientes:

- Decoración

- Bosque vivo: árboles, arbustos, ríos, animales, sendero al público

- Actividades:

- **Taller de plantación:**
- **Taller usos tradicionales del bosque:**
- **Reconoce las plantas del Sendero Jueandalus:**
- **Dibuja tu Medio Ambiente:**
- **Cuentacuentos:**

Además, se ha aportado información a través de:

- **Señales interpretativas Sendero Jueandalus** para dar a conocer las diferentes especies vegetales propias del bosque mediterráneo que aparecían en todas las partes del sendero: plantas aromáticas, encinas, pinos, ...

Sección 1- Prevención cultural activa de incendios forestales: el programa de reforestación participativa “un árbol más” - Rodríguez Ramírez, Gutiérrez Pérez, Rodríguez López

- **Medios multimedia:** cuatro pantallas con imágenes continuas de fauna característica del monte mediterráneo asociada a la vegetación del sendero.
- **Proyección:** continuidad de imágenes, videos, reportajes,...preparados para Juveándalus y otros ya editados por la Consejería de Medio Ambiente (Lince Ibérico, Monumentos Naturales, Flora endémica de Sierra Nevada, Imágenes variadas de Flora y Fauna del bosque mediterráneo)

La presentación oficial del programa se produjo el día 28 de diciembre de 2005 se presentó el Programa de Sensibilización, Divulgación y Participación Ambiental “*un árbol más*” por parte del Delegado Provincial de Granada de Medio Ambiente.

Objetivos del programa

De manera general nos propusimos los siguientes objetivos; **sensibilizar y comunicar en prevención así como en compromiso y responsabilidad en la restauración, mantenimiento y conservación de las superficies afectadas por incendios forestales.**

1. Concienciar de la gran pérdida que supone un incendio en el ámbito ecológico, económico, social e histórico (conocer todas las consecuencias)
2. Reforestar una zona afectada por un incendio con fines educativos de participación y sensibilización
3. Implicar personalmente al alumnado en la recuperación de este medio
4. Fomentar el trabajo en equipo
5. Formar en la prevención y buenos hábitos para evitar más incendios forestales
6. Transmitir contenidos referentes al equilibrio ecológico y la dinámica de los ecosistemas.
7. Incentivar de nuevo el uso del bosque por la población
8. Ayudar al alumnado a desarrollar su sentimiento de responsabilidad y su sentimiento de ayuda ante los problemas ambientales y de utilización y gestión de los recursos
9. Reflexionar sobre la necesidad del cambio de comportamientos y actitudes ambientales
10. Posibilitar la participación en la mejora de su entorno próximo
11. Conocer y comprender algunos de los riesgos y conflictos a los que está expuesto el monte mediterráneo
12. Consensuar principios sobre la participación de calidad en la conservación y defensa del monte mediterráneo
13. Informar a la población granadina de los peligros del deterioro y erosión de los recursos naturales y de los logros de intervención participada y voluntaria.

Metodología del programa

La educación y comunicación ambiental tradicionalmente ha respondido mediante una visión parcelada y reduccionista del conflicto, transmitiendo principalmente mensajes con propósito o medidas:

- Disuasorio.
- Punitivo y criminalizador
- Programas paliativos y asistenciales.
- Programas descriptivos del problema.
- Programas de restauración.

Sección 1- Prevención cultural activa de incendios forestales: el programa de reforestación participativa “un árbol más” - Rodríguez Ramírez, Gutiérrez Pérez, Rodríguez López

Escasamente se trata el conflicto como otro más de los efectos de la globalización, de la marginación a las actividades tradicionales, de la pérdida del uso de recursos frente a un modelo coyuntural que favorece el abandono de las actividades forestales y agropecuarias a favor de actividades especulativas y acumuladores de numerosos riesgos sobre el sistema. Por otro lado gran parte de los programas educativos o de comunicación ambiental intervienen de manera descriptiva y con una visión parcelada y reduccionista del conflicto y escasamente trascienden del formato audiovisual (Benayas, Gutiérrez y Hernández, 2003) , se ponen en marcha una vez se manifiesta el siniestro y tratan de consolar o asistir a un territorio o comunidad que requiere de medidas estructurales, de programas más interpretativos y comprensivos de la realidad ya no emergente sino manifiesta de enajenación al peligro y al riesgo de incendio. Otros muchos programas de comunicación se apoyan en la criminalización de determinados actores olvidando que la casuística y la trascendencia de los incendios forestales está arropada por los cambios en la percepción y del valor del monte por la población.

La propuesta de la Delegación de Medio Ambiente de Granada no trataba de realizar un producto generalizado, proponiéndose unos objetivos generales ambiguos transmitiendo unos contenidos fuera de contexto y ajenos a la preocupación que había manifestado la sociedad, tanto a nivel general como en los territorios afectados.

Procuramos realizar un programa que explorara las concepciones que los participantes tienen sobre el conflicto de los incendios forestales y nos proporcionara responsabilidades y compromisos que cada uno de ellos estuviera dispuesto a realizar, ofreciendo la oportunidad desde la Delegación de participar en este compromiso con labores de reforestación, restauración o mantenimiento.

Consideramos que era prioritaria la intervención del Programa en el aula, por eso todos los colectivos participantes en la restauración o mantenimiento disfrutaron de una actividad de aula previa diversa y adaptada metodológica y conceptualmente a los diferentes destinatarios entre los que participaron:

- **Ámbito educativo:** Profesorado de Secundaria mediante el Centro de profesorado de Motril, Escolares de diferentes niveles educativos: desde primaria hasta bachillerato, e incluso Módulos de Grado Medio y Superior de Actividades Físicas en la Naturaleza y de Gestión de Recursos Naturales y también Universitarios.
- **Ámbito asociativo:** Diferentes colectivos entre los que destacamos Asociaciones Vecinales, Scout y diferentes colectivos de integración social.
- Participantes a título individual

Alcance

Sin olvidar que el programa tuvo una gran trascendencia en medios de comunicación, en materiales diseñados ad-hoc, en diálogos y reflexiones dentro y fuera de la Delegación de Medio Ambiente, en emociones en nuevos vínculos personales y con

Sección 1- Prevención cultural activa de incendios forestales: el programa de reforestación participativa “un árbol más” - Rodríguez Ramírez, Gutiérrez Pérez, Rodríguez López

el espacio afectado y restaurado, hemos de integrar asimismo los datos cuantitativos que describen el esfuerzo y trabajo también realizado.

<i>TIPOLOGÍA</i>	Participantes Plantación	Nº Plantas	Participantes Mantenimiento
EDUCATIVO	3887	2745	1086
INDIVIDUALES	107	469	15
UNIVERSITARIOS	109	202	5
ASOCIACIONES	365	444	33
TOTALES	4468	3860	1139

Tabla1- Datos totales de número de plantas, y número de participantes por tipología y paraje.

La anterior tabla nos muestra una participación total “**en campo**” de **5.469** personas, siendo 4.468 en labores de plantación y casi 1.200 en labores de mantenimiento (escardas, riegos, colocación de protectores, y restauración hidrológica).

Recordar también que el programa tenía una vertiente de reflexión previa a la intervención en campo, lo que en el conjunto del documento hemos denominado “aula”, similar en número a la actividad de campo, donde se ha producido incluso una mayor participación en el grupo de escolares, tal y como se muestra en la tabla siguiente.

<i>TIPOLOGÍA</i>	Participantes en Aula
EDUCATIVO	5.027
INDIVIDUALES	0
UNIVERSITARIOS	35
ASOCIACIONES	315
TOTALES	5.377

Tabla 2- Datos totales de número de participantes en “aula” por tipología.

Superficies intervenida

La localización de la zona total intervenida se muestra en las siguientes imágenes, donde aparece marcado sobre una imagen satélite todo el perímetro **del Parque Periurbano Dehesa del Generalife**, el incendio ocurrido en el mes de julio que afectó a 55 hectáreas, y la zona total intervenida en los trabajos de reforestación del programa.

Sección 1- Prevención cultural activa de incendios forestales: el programa de reforestación participativa “un árbol más” - Rodríguez Ramírez, Gutiérrez Pérez, Rodríguez López

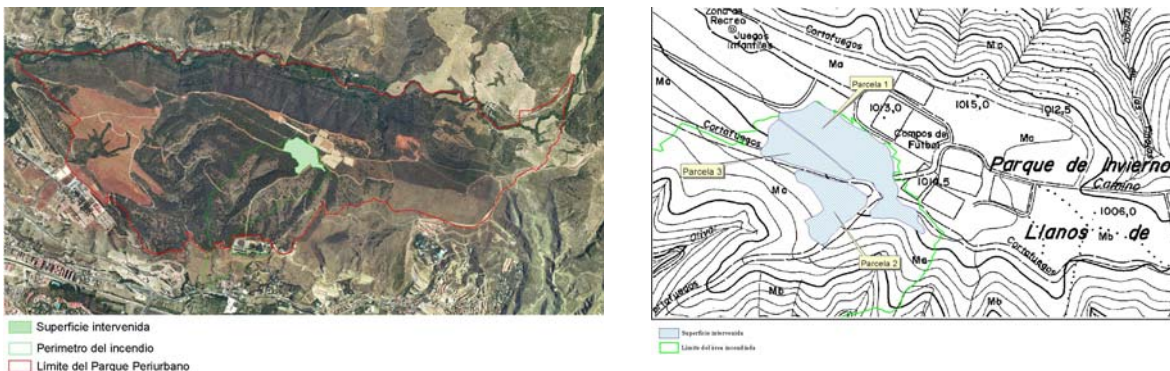


Imagen 1- Localización de la zona intervenida en el Parque Periurbano Dehesa del Generalife.

Dos superficies más pequeñas recibieron labores de reforestación participativa: en Sierra Nevada en plena zona afectada por el incendio forestal del 2005 y en la Sierra de Baza, aparecen en la imagen 2 y 3

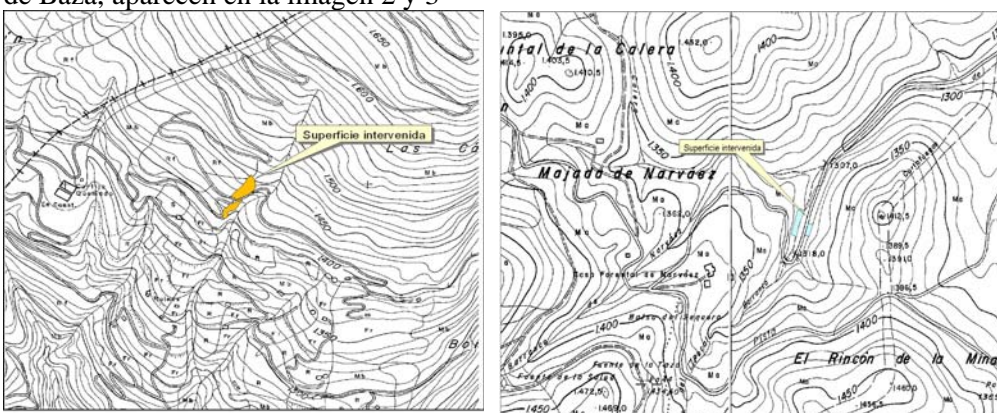


Imagen 2 y 3- Zona intervenida en Sierra Nevada (izda.) y el Parque Natural Sierra de Baza (dcha.).

Las superficies intervenidas en cada área se recogen en la siguiente tabla.

ÁREA GEOGRÁFICA	SUPERFICIE INTERVENIDA (Has.)
Dehesa del Generalife	5,09
Sierra Nevada	0,5
Baza	0,19
TOTAL	5,78

Tabla 3- Datos totales de superficie intervenida.

Evaluación

Con motivo de medir la consecución de los objetivos, contenidos, la metodología planeados para el desarrollo del programa de reforestación participativa “un árbol más” y con objeto de conocer las percepciones de los participantes sobre la

Sección 1- Prevención cultural activa de incendios forestales: el programa de reforestación participativa “un árbol más” - Rodríguez Ramírez, Gutiérrez Pérez, Rodríguez López

problemática de incendios así como las motivaciones para participar en el programa y una valoración del mismo; establecimos un sistema de valoración y evaluación así como un cuestionario de conocimientos y actitudes.

Este cuestionario estaba destinado a los profesores –para las actividades del sistema educativo-, y para los responsables de colectivos y personas a título individual que participaron en el programa.

El cuestionario estaba dividido en cuatro bloques principales de cuestiones con respuesta en escala; valoración de objetivos, contenidos, metodología y conjunto de las actividades, así como una serie de preguntas abiertas sobre estas mismas áreas y sobre otras de prospectiva y percepción ambiental. En este documento nos detendremos ligeramente en el análisis de estas preguntas de tipo “abierto” que nos proporcionaron un par de mensajes reveladores del programa.

Esta serie de preguntas abiertas, de respuesta libre, estaban destinadas a confirmar las observaciones obtenidas de la parrilla de ítem “preguntas cerradas” cuantitativas y otras de tipos exploratorias de sentimientos, percepciones sobre el programa y perspectivas sobre el tratamiento de problemas ambientales en aula así como unas observaciones finales.

Qué objetivo se alcanzó mejor

Detrás de las preguntas realizadas mediante valoración en escala relacionadas con los objetivos, se preguntaba cuál de ellos se había logrado mejor, o cual otro se había logrado con el programa. Las respuestas en porcentaje se recogen en la tabla siguiente:

OBJETIVOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (pct)
Conocer los valores (ambientales) del monte	3	4,5
Conocer los usos del monte	5	7,5
Conocer las causas de los incendios	11	16,6
Conocer las repercusiones de un incendio	20	30,3
Comprender qué podemos hacer para evitarlo	3	4,5
Comprender lo que podemos hacer para que se recupere	15	22,72
OTROS	9	13,63
TOTAL	66	100

Tabla 4- Frecuencia de respuestas sobre objetivos en el cuestionario “abierto”.

Se produjeron 66 aportaciones de un total de 66 respuestas de los 142 cuestionarios recogidos. Quiere decir que más de la mitad de los entrevistados no respondieron.

Cincuenta y siete comentarios hacen referencia a los seis objetivos propuestos en el programa, por lo que podemos interpretar que hemos obtenido un **83,4 de efectividad**. Las otras nueve respuestas no podemos categorizarlas relacionadas con las consecución de objetivos ya que hacían referencia a contenidos o a la generación de emociones y sentimientos afectivos y positivos sobre el monte o de la actividad; (“simpatía de los monitores, el contenido, disfrutar colaborando con el medio

Sección 1- Prevención cultural activa de incendios forestales: el programa de reforestación participativa “un árbol más” - Rodríguez Ramírez, Gutiérrez Pérez, Rodríguez López

ambiente, sensibilización para el mantenimiento del entorno natural,...). Todo esto no obstante nos refrendaba los datos obtenidos en las preguntas relacionadas con la consecución de los objetivos del cuestionario cuantitativo.

Qué contenido se transmitió mejor

Detrás de las preguntas cerradas relacionadas con los contenidos, se preguntaba abiertamente cuál de ellos se había logrado mejor, o cual otro se había logrado con el programa. Las respuestas en porcentaje se recogen en la tabla siguiente:

CONTENIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE (pct)
Adecuación de contenidos a los objetivos	2	5,8
Lenguaje empleado	4	11,77
Adecuados al desarrollo educativo de los participantes	10	29,4
Novedosos	5	14,7
Relevantes	1	3
Cautivadores	3	8,8
OTROS. Reforestación y mantenimiento	9	26,5
TOTAL	34	100

Tabla 5- Frecuencia de respuestas sobre contenidos en el cuestionario de preguntas “abiertas”.

Se han producido 46 aportaciones con un total de 34 respuestas categorizadas de los 142 cuestionarios recogidos. Muchas respuestas no han sido categorizadas en este apartado porque hacen referencia a otros ámbitos como son los objetivos o la metodología.

De nuevo tal y como se recogía en el cuestionario es la adecuación al desarrollo educativo de los participantes una de las “bazas” positivas de los contenidos transmitidos en las diferentes actividades. Se valoró muy positivamente la adaptación a los diferentes contextos, niveles y ala diversidad.

Sin embargo, en segundo lugar se encuentra una categoría no identificada como tal en el cuestionario, pero que los entrevistados quieren señalar. Los contenidos relacionados con la reforestación y mantenimiento supone una de los mejores logros del programa de contenidos. Parece por lo tanto que en aquello que más hemos insistido, labores de reforestación y mantenimiento se ha percibido como un logro y lo han querido hacer explícito.

El lenguaje empleado corrobora el alto valor obtenido en la media, sin embargo la novedad de los contenidos aquí obtiene mejor valoración, tal vez relacionada con los contenidos relacionados con la reforestación y mantenimiento.

Sin embargo parece quedarles claros que algunos objetivos, al menos tal y como los redactamos en el cuestionario no se ven reflejados de manera adecuada en los contenidos.

Aula o campo

Realizamos una pregunta abierta sobre su preferencia de actividades (actividad de aula o actividad de campo) dentro del programa, y las respuestas no pudieron ser más aclaratorias:

AULA O CAMPO	FRECUENCIA	PORCENTAJE (pct)
AULA	2	2,63
AULA Y CAMPO	30	39,47
CAMPO	44	57,89
TOTAL	76	

Tabla 6- Frecuencia de respuestas sobre aula vs campo en el cuestionario “abierto”.

Se han producido 76 aportaciones analizadas con un total de 76 respuestas de los 142 cuestionarios recogidos. Es decir respondió al menos el 50% de la muestra a esta pregunta.

Los datos muestran mayoritariamente una respuesta que se manifiestan en el campo como la actividad que más gustó, pero se producen un significativo valor próximo al 40% en las respuestas de valoración indistinta de aula y campo con comentarios tan reveladores como el siguiente “(Las dos porque se complementan. El aula. Estuvieron los alumnos más concentrados en atender. Pero “aula” sin “campo” estaría incompleta,...).”

Qué es lo que más gustó a los alumnos / participantes

También emitimos una pregunta de percepción sobre el gusto o las preferencias de sus alumnos o participantes sobre los que fue responsable.

QUÉ ES LO QUE MÁS GUSTÓ	FRECUENCIA	PORCENTAJE (pct)	
PRÁCTICA	Plantar un árbol	52	46,4
	Práctica	8	7,14
	Mantenimiento	5	4,5
CAMPO		29	25,89
TODO		5	4,5
EMOCIONES, SENTIMIENTOS AFECTIVOS Y SOLIDARIOS		13	11,6
TOTAL		112	100

Tabla 7- Frecuencia de respuestas sobre lo que más gustó en el cuestionario “abierto”.

Se han producido 119 aportaciones de las cuales 112 hemos categorizado de un total de 142 cuestionarios recogidos.

En este caso se recoge una clara tendencia; a los alumnos pareció interesarles más la parte práctica; ya fuera la plantación, la salida de campo en general o las labores de mantenimiento, aunque también se extrae un porcentaje elevado de comentarios relacionados con los sentimientos y emociones que recogían los participantes en el

Sección 1- Prevención cultural activa de incendios forestales: el programa de reforestación participativa “un árbol más” - Rodríguez Ramírez, Gutiérrez Pérez, Rodríguez López

campo (“la naturaleza y la sensación de libertad, Experiencia muy positiva de convivencia. Trato muy bueno de los monitores con el alumnado,...)

La actividad de campo sirvió para ...

Hacia la pregunta para qué consideran que sirvió la plantación:

LA actividad de campo SIRVIÓ PARA			FRECUENCIA	PORCENTAJE (pct)
<i>LAS ACTUACIONES TUVIERON UN SENTIDO</i>				
ACTITUDINAL			85	60,1
CONCEPTUAL			13	9
PROCEDIMENTAL			3	2
INSTRUMENTAL	Restaurar, repoblar, mantenimiento, cuidados	18	39	28
	RESTO	21		
TOTAL			140	100

Tabla 8- Frecuencia de respuestas sobre para que sirvió en el cuestionario “abierto”.

Se han producido 140 aportaciones categorizadas en un total de 120 respuestas de los 142 cuestionarios recogidos.

Esta pregunta se ha perfilado como la que mayor número de respuestas se ha obtenido, lo que nos indica que no quisieron quedarse al margen muchos de los entrevistados de realizar una valoración profunda y global del programa y de las actividades.

La mayor parte de las respuestas hacen referencia al carácter educativo, sensibilizador y de adquisición de valores, todo aquello que lo hemos identificado como “**actitudinal**”. Esta respuesta queda muy por encima de una consideración instrumental del programa, es decir que sirviera para repoblar, para restaurar vegetalmente, evitar la desertización o recuperar el monte,...

Podemos por lo tanto concluir que los encuestados sienten que este tipo de actividades tienen una clara intencionalidad educativa, actitudinal y transformadora de valores.

Conclusiones

Queremos reflejar de manera sucinta y sintética una serie de impresiones que se pueden extraer e interpretar de muchos de los datos recogidos a lo largo del programa y en la memoria de cada uno de los participantes y ejecutores del programa atendiendo principalmente al producto del programa y al análisis de la evaluación.

Producto

1. Buena respuesta de la comunidad educativa, un tercio de los centros educativos invitados respondieron positivamente.

Sección 1- Prevención cultural activa de incendios forestales: el programa de reforestación participativa “un árbol más” - Rodríguez Ramírez, Gutiérrez Pérez, Rodríguez López

2. Gran solicitud de participantes a título individual, aunque a la postre no se hicieran tan efectivas. Aun así los participantes a título individual mostraron una gran fidelidad con el programa y sus actividades.
3. Relativa baja solicitud de asociaciones y colectivos, esto puede deberse a:
 - ✘ Una inadecuada presentación del programa.
 - ✘ Una obsoleta relación de colectivos activos.
 - ✘ Un directorio obsoleto y erróneo.
 - ✘ Una inadecuada coordinación de intereses.
4. El colectivo educativo mostró una buena aceptación del programa tanto en aula como en campo.
5. Siempre existió una gran motivación en el desarrollo de todas las actividades de campo.
6. Buena trascendencia de las actividades; más de cinco hectáreas intervenidas, más de cinco mil participaciones, seis mil plantas reforestadas, desarrollo de labores de mantenimiento y compromiso de la Red de Voluntarios de la Sierra de Huétor de su seguimiento.

Evaluación

7. Se valoró notablemente el trabajo de los monitores y de su accesibilidad y adaptación a la diversidad de colectividades y personas.
8. Buena adecuación metodológica.
9. Muy buena valoración de las actividades de campo considerando muy positiva y coherente la actividad de aula.
10. Un alto porcentaje de eficacia, 83% de los objetivos cumplidos, según encuesta.
11. Alta valoración del conjunto de la actividad, favorecido por una alta valoración de la actividad de campo y la coherencia del conjunto del programa.
12. Buena adecuación de objetivos, contenidos y metodología, especialmente estos dos últimos.
13. Buena coordinación intradepartamental en la Delegación de Medio Ambiente que favoreció el desarrollo de las actividades en campo.

Referencias bibliográficas

- AAVV. (2004). Educación ambiental en la prevención de incendios forestales. Junta de Castilla y León.
- AAVV. (2006). Informe de incendios forestales del decenio 1996-2005. Ministerio de Medio Ambiente.
- AAVV. (2006). Los incendios forestales en España durante el año 2005. Ministerio de Medio Ambiente.
- Anaya Ruiz, A. Moreno Tapia, S. Fernández Portal, I. Rodríguez Ramírez, R. Taboada González, B. (2006). Memoria programa de reforestación participativa “un árbol más”. Delegación de Medio Ambiente de Granada.
- Benayas, J. Gutiérrez, J. Hernández, N. (2003) La investigación en Educación Ambiental. Ministerio de Medio Ambiente.