

Funciones forestales y ambientales restauradas, el caso de La “Hoya de Buñol”¹

Ferrando Fe-Castell, J.A.², Quesada-Fernández, C.³ y Herrera-Machuca, M.A.⁴

Resumen

La Comunidad Valenciana es un territorio especialmente castigado por los incendios forestales debido a sus características climáticas de extremo riesgo, su marcada orografía y la presión humana, lo que condiciona el tipo de vegetación.

Se ha utilizado como zona de análisis la comarca de la Hoya de Buñol y más concretamente el incendio forestal iniciado en la misma el 29 de agosto de 2003 que calcinó 1707 hectáreas y se ha tenido en cuenta la pérdida de valor de los recursos económico-ecológicos.

La metodología de trabajo lleva al estudio de los servicios del bosque que se han visto afectados por el incendio y a la elaboración de una matriz de impactos y correcciones a través de la aplicación de los criterios de certificación propuestos por el modelo de certificación paneuropea.

Las soluciones propuestas pretenden el mantenimiento y mejora apropiada de los recursos forestales, en general, y el mantenimiento de la salud y vitalidad del ecosistema forestal de la zona, en particular, así como la potenciación de las funciones productivas y de protección de la zona de la zona y condiciones socioeconómicas tras el incendio forestal acaecido.

Efecto del fuego en los ecosistemas forestales

La intensidad del incendio, consecuencia en gran parte del tipo de combustible, determina especialmente el signo y la amplitud de los efectos renovadores o destructores. Su frecuencia se relaciona con el tipo de vegetación compatible en cada caso y a su vez regula la acumulación de combustible. Del tamaño y la forma de la superficie afectada dependen, en buena parte, la posibilidad y la velocidad de regeneración desde los bordes de las zonas no quemadas. El momento en el que se produce el incendio, dentro de la vida de las especies afectadas, de su ciclo estacional e incluso la hora del día, puede ser decisivo.

A escala mundial los incendios forestales repercuten negativamente en el balance de carbono considerablemente, se reconoce en la actualidad que la quema de la biomasa es una fuente significativa de dióxido de carbono y se considera que contribuyen entre el 20 y el 40% del total de emisiones de todo el mundo

¹ Una versión abreviada de este trabajo fue presentada en la IV Conferencia Internacional sobre Incendios Forestales celebrada en Sevilla (España) del 13 al 17 de mayo de 2007.

² Ingeniero de Montes. jfcFerrando@hotmail.com

³ Ingeniera de Montes felfeArc@uco.es

⁴ Doctor Ingeniero de Montes. Departamento de Ingeniería Forestal, ETSIAM. Universidad de Córdoba (España). Avda Menéndez Pidal s/n. 14.080. Córdoba, España. mherrer@uco.es

(IUCN/WWF, 2000). Se ha estimado que los incendios de todos los bosques tropicales del mundo en 1998 liberaron de 1000 a 2000 millones de toneladas de carbono lo que es equivalente a una tercera parte de las emisiones por la quema de combustibles fósiles en todo el mundo.

A nivel nacional el proceso de contabilización está aún en su fase inicial. El mayor problema inconveniente encontrado tras esta primera estimación es que actualmente no existe una compilación y manejo estadístico de datos homogéneos. Sin embargo, los datos ofrecidos por los Inventarios Nacionales son muy completos y permiten un primer acercamiento, al menos en cuanto al cálculo de volúmenes y consecuentemente de carbono secuestrado en forma de biomasa (Estrategia Forestal Española, 2002). Según datos de la DGB la emisión estaría entre 2.500 y 10.500 toneladas de CO₂ al año, según la cantidad de combustible existente en el suelo del monte y la superficie afectada por el fuego.

Incendios forestales en el Mediterráneo

Los incendios forestales se han convertido en un problema mundial no restringido exclusivamente a las áreas geográficas tradicionalmente más sensible. Constituyen la causa más importante de destrucción de bosques en los países del Mediterráneo ya que cada año se producen cerca de 50.000 incendios que afectan entre 700.000 y 1.000.000 de hectáreas de monte.

El índice de riesgo, entendido este como el número de incendios por 10.000 hectáreas de superficie forestal, correspondiente a la zona Sur y Este es siempre inferior a 1, mientras que en la zona Norte y Oeste es siempre superior a 2. En Europa, la superficie quemada, concretamente en los Estados del arco mediterráneo pertenecientes a la UE ha seguido una cierta tendencia de disminución en los últimos años. Sin embargo, las estadísticas oficiales siguen mostrando cifras importantes en estos países pese a que un alto porcentaje de esta superficie se refiera a zonas de matorral y pastos.

Incendios forestales en España

El principal efecto ambiental de los incendios forestales es la pérdida de protección del suelo por destrucción de la vegetación. Este efecto suele ser pasajero normalmente pero existe un período de riesgo de erosión inmediato como consecuencia de que en el clima mediterráneo las lluvias más intensas se producen habitualmente en octubre y noviembre, justo al terminar la época de peligro de incendios. Es efecto erosivo es muy variable según las características de los suelos y la pluviometría, aunque pueden encontrarse valores de 22 toneladas por hectárea y año en suelos incendiados en áreas atlánticas como Galicia y 76 toneladas en las zonas mediterráneas como Valencia por arrastres causados por las lluvias.

Incendios forestales en la Comunidad Valenciana

La Comunidad Autónoma de Valencia, situada en el Levante español, presenta características climatológicas mediterráneas, con período de sequía estival muy

marcado que alcanza desde el mes de mayo a octubre y dos de lluvias en primavera y otoño.

La fisiografía queda definida por dos zonas claramente diferenciadas: la costa, en donde predominan llanos de inundación y que tiene marcada vocación agraria de cultivos de regadío, y el interior, en el que las sierras que componen las estribaciones de Sistema Ibérico dan origen a una orografía en general abrupta y en la que se sitúan la mayor parte de las masas forestales. Entre las tres provincias, la superficie forestal total alcanza 1.000.000 hectáreas, de las cuales el 45% es de montes arbolados y el resto de matorral, pastizales o eriales.

La estructura de esas masas se corresponde con la de un monte típicamente mediterráneo, en el que predomina la vegetación esclerófila, y en el que se localizan dos estratos dominantes, uno arbóreo en el que predominan coníferas, principalmente masas de *Pinus halepensis* y *Pinus pinaster*, o frondosas, *Quercus ilex* o *Quercus suber*, y otro arbustivo muy potente con un cortejo de más de 20 especies, que pueden sobrepasar de media los 1,5 metros de altura y dan a las masas forestales arboladas un aspecto de frondosidad e impenetrabilidad muy marcado. El modelo de combustible predominante es el 4, existiendo en las zonas del interior o en regiones muy deforestadas modelos del tipo 1, 2, 5 y 6. Los modelos tipo 7, 8 y 9, presentes en los montes, se corresponden principalmente con lugares donde se ha realizado selvicultura preventiva, pero que evolucionan con cierta rapidez hacia el tipo 4, por la gran capacidad de rebrote y crecimiento que tienen los matorrales debido el efecto dulcificante que da la proximidad al mar.

Climatológicamente existe un factor de capital importancia a efectos de lucha contra incendios: los vientos terrales (ponientes). Durante la época de peligro, coincidente con el verano, el régimen climatológico general es el establecido por los vientos de Levante olas brisas costeras. En este caso, la humedad relativa del aire es elevada (50-70%) y los vientos moderados. Las temperaturas en la costa oscilan alrededor de los 28-30 C° y en el interior, entre 30-33 C°. Estas situaciones producen un calentamiento de las masas de tierra de las comarcas interiores y evaporaciones fuertes en los embalses situados al oeste de la región. La penetración por el oeste de frentes procedentes del Atlántico produce, en cambio, una situación bien diferente, ya que esta época llegan al este de la Península Ibérica masas de aire totalmente desprovistas humedad y con temperaturas muy elevadas, debido a efecto Foehn. Antes de que se produzca la llegada de estas masas de aire cálido y seco, en las zonas del interior se originan de forma habitual tormentas debido a la ascendencia de aire húmedo y formación de desarrollo vertical.

Estas tormentas dan lugar a rayos que caen sobre masas forestales en lugares difícilmente accesibles y en número variable, habiéndose contabilizado más de 50 en un período de 3 horas. Es frecuente que estas tormentas den lugar a precipitaciones poco importantes y también que sean totalmente secas. Las horas en que se producen son las últimas de la tarde y primeras de la noche. La conjunción de una tarde de tormentas secas y un cambio de vientos a Poniente da origen a una situación explosiva de la que existen antecedentes bien documentados desde hace más de 25 años.

Se trata por tanto de una situación en la que un número variable de rayos caen sobre masas forestales de forma aleatoria y dan origen, bien en ese momento, bien en las 12 horas siguientes, a un número de puntos de fuego. La entrada de vientos

**Sesión 8— Funciones forestales y ambientales restauradas, el caso de La “Hoya de Buñol”—
Ferrando Fe-Castell, Quesada Fernández, C y Herrera Machuca, M.A.**

cálidos, secos y de gran velocidad (70 km/h) propaga las llamas, que pueden alcanzar los 8 km/h de velocidad.

La reiteración de los grandes incendios en los últimos 20 años ha supuesto la disminución de las comunidades arboladas, sobre todo pinares, y un aumento de las comunidades dominadas por especies arbustivas de ciclo más corto y de elevada inflamabilidad (aulaga, romero, jaras). Los suelos han sufrido estas perturbaciones, presentando riesgos de erosión y empobrecimiento.

La Comunidad Valenciana tiene una media de índice de riesgo de 4,9, mientras que tiene una gravedad de 1,8% por encima de la media nacional (Rodríguez y Silva, 2002). En los últimos 20 años (1975-1994) la superficie forestal total quemada acumulada en la Comunidad Valenciana ha sido de 614.618 ha, que supone un promedio de 30.731 ha/año, un 3,4% anual de las 900.000 ha forestales existentes. El año 1994, el más catastrófico del que se tiene noticia, contabilizó casi 140.000 ha, un 15% de la superficie forestal.

En cinturones calientes alrededor de las concentraciones de población, la recurrencia de incendios puede llegar a ser muy elevada. Destacan en este sentido las extensas superficies de montes prácticamente desprovistos de arbolado, entre La Hoya de Buñol y la Canal de Navarrés, y las sierras próximas al litoral entre Safor y las Marinas. En estas áreas son frecuentes recurrencias de incendios entre 5 y 15 años.

| Incendios iniciados en <u>La Hoya de Buñol</u>, provincia de Valencia y Comunidad Valenciana | | | | | |
|---|------------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Año | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
| Número total de incendios iniciados en el Término Municipal | <u>15,00</u> 223,00 546,00 | <u>9,00</u> 232,00 579,00 | <u>16,00</u> 321,00 605,00 | <u>7,00</u> 198,00 440,00 | <u>9,00</u> 144,00 321,00 |
| Número de incendios menores o iguales a 1 ha | <u>11,00</u> 179,00 433,00 | <u>6,00</u> 179,00 456,00 | <u>13,00</u> 271,00 499,00 | <u>5,00</u> 168,00 357,00 | <u>9,00</u> 129,00 268,00 |
| Número de incendios mayores de 1 ha | <u>4,00</u> 44,00 113,00 | <u>3,00</u> 53,00 123,00 | <u>3,00</u> 50,00 106,00 | <u>2,00</u> 30,00 83,00 | <u>0,00</u> 15,00 53,00 |
| Superficie total afectada (ha) | <u>76,09</u> 626,18 1.967,32 | <u>7,75</u> 4.145,19 6.356,00 | <u>2.228,80</u> 4.109,06 6.547,27 | <u>178,11</u> 704,85 4.791,60 | <u>1,56</u> 197,22 1.202,05 |
| Superficie afectada arbolada (ha) | <u>67,02</u> 140,15 467,86 | <u>4,10</u> 3.491,72 4.398,89 | <u>415,55</u> 1.156,00 1.833,69 | <u>6,08</u> 169,04 1.667,88 | <u>0,03</u> 49,18 314,02 |
| Superficie afectada rasa (ha) | <u>9,07</u> 486,03 1.499,46 | <u>3,65</u> 653,47 1.957,11 | <u>1.813,25</u> 2.953,06 4.713,58 | <u>172,03</u> 535,81 3.123,72 | <u>1,53</u> 148,04 888,03 |

Tabla 1— Incendios iniciados en *La Hoya de Buñol*, provincia de Valencia y Comunidad Valenciana.

En la tabla anterior se observan los incendios en la comarca de La Hoya de Buñol comparado con los valores en la provincia de Valencia y la Comunidad Valenciana, donde se observa que existen grandes incendios e irregularmente en el tiempo, manteniéndose una recurrencia. (Tabla 1)

Caracterización de la zona afectada

La caracterización de la zona afectada tiene la consideración del incendio ocurrido en el verano de 2003, iniciándose el 28 de agosto de 2003 a las 21, 45, dándose oficialmente por extinguido a las 19,30 del día 2 de septiembre de 2003. La causa más probable de inicio del incendio es la intencionalidad ya que se descubrieron focos distintos, separados entre sí dos de ellos más de 200 metros.

En los últimos años esta superficie ha sido continuamente incendiada y es un área localizada en la comarca de La Hoya de Buñol, la cual destaca por la recurrencia de incendios entre 5 y 15 años, pudiendo llegar a haber casos extremos en los que se han producido incendios dos veranos consecutivos en la misma zona.

La zona de Buñol y Chiva ha sido castigada duramente por los incendios forestales en los últimos 15 años. La superficie afectada en el caso en estudio sufrió un incendio en 1991 que arrasó aproximadamente la mitad occidental. En 1993 hubo otro gran incendio en el que se quemó la mitad más oriental y gran parte de la misma zona se volvió a quemar en 2001 (Peñas Albas, Cabecera del Barranco de Cañadillas). En 1986 también ardió la zona norte, Barranco de Ballesteros. Solo se salvó de estos grandes incendios

La zona afectada por el incendio presenta una alternancia entre dolomías, calizas microcristalinas y margas del Jurásico. Las zonas culminales corresponden a dolomías y calizas, de relieve suave, elevada pedregosidad y, en general, poca profundidad de suelo. En las vertientes de los numerosos barrancos existentes predominan zonas margosas con alternancia de calizas, presencia de conglomerados calizos de elevada pendiente y poca pedregosidad.

El incendio tuvo su origen en el Monedí, cerca de la unión de dos ramales del Barranco del Gallo, en el término municipal de Buñol, siendo este el extremo más occidental de la superficie afectada. Desde ahí se extiende hacia el sudeste,

La superficie afectada por el incendio fue de 1707 hectáreas distribuidas 550 de ellas en el término municipal de Buñol y 1157 en el de Chiva. Pertenecen a esta superficie 1501 ha de monte público y 206 ha a privado. En cuanto a la superficie forestal afectada 137 ha fueron arboladas y el resto no arboladas.

También dentro del perímetro señalado del incendio encontramos algunas pequeñas islas verdes que no se vieron afectadas por las llamas, tales como algunos fondos de barranco (Fuente Umbría, Barranco de Chulilla), algunas zonas de cultivo en activo en llanuras cerca de viviendas y, en menor medida, zonas culminares de muy poca pendiente y vegetación dispersa y de poca altura.

Sistema paneuropeo PEFC

La certificación forestal tiene origen en la exigencia creciente los consumidores de poder disponer en los mercados internacionales de productos de madera procedentes de montes gestionados de forma correcta y sostenible, tanto desde el punto de vista ecológico como económico y social.

Los consumidores y más en general la opinión pública piden que sea posible llegar al origen de la madera utilizada para la creación de producto final, y acuerdan su preferencia por aquellas manufacturas realizadas con madera procedentes de bosques gestionados de forma sostenible y certificada por un ente independiente. El motivo de buscar una certificación es garantizar una serie de funciones forestales incluyendo las económicas, ecológicas y sociales.

El PEFC es una asociación sin ánimo de lucro que constituye el órgano de gobierno nacional del sistema de certificación PEFC, programa de evaluación de los esquemas de certificación forestal. Es una iniciativa internacional basada en amplios acuerdos de las partes interesadas en la implantación de la gestión forestal sostenible a nivel nacional y regional. Participan en el desarrollo del PEFC los representantes de propietarios forestales, de consumidores finales, de profesionales libres, del mundo de la industria de la madera y del artesanado. Entre sus objetivos se señala el de mejorar la imagen de la silvicultura y de la relación monte-madera, aportando un instrumento de mercado que permita comercializar madera y productos del monte derivados de masas gestionadas de manera sostenible.

Los criterios de certificación del sistema se basan en los seis criterios de Helsinki para la Gestión Forestal Sostenible, en los indicadores Paneuropeos para la Gestión Forestal Sostenible y en las Líneas Guía a nivel operativo para la Gestión Forestal Sostenible; todos estos documentos se redactaron en la Conferencia Interministerial Europea para la protección de los montes

Se propondrán para el presente trabajo las condiciones de mantenimiento para cumplir las funciones ambientales, las cuales se regirán por criterios de valoración aptos que certifiquen el objetivo principal del trabajo, la gestión sostenible. Por lo tanto, se aplicarán las propuestas de certificación forestal paneuropeas (PEFC), tomando las valoraciones idóneas tal y como indican los criterios de certificación. De esta manera, se podrá observar una diferenciación entre el estado anterior y actual en que se encuentra la zona. Las valoraciones idóneas para la certificación se basarán en las directrices establecidas en los siguientes criterios de certificación:

Criterio 1: Mantenimiento y mejora apropiada de los recursos forestales y su contribución a los ciclos globales del carbono

Criterio 5: Mantenimiento y mejora apropiada de funciones de protección en la gestión del bosque, principalmente suelo y agua

Criterio 6: Mantenimiento de otras funciones y condiciones socioeconómicas

Criterio 1

Para este criterio se ha establecido el indicador cuantitativo referente al área de bosque y de otros terrenos arbolados, cambios en la zona y contribución como sumidero de carbono.

El área en la que nos encontramos es totalmente forestal, es decir, 1707 ha, las cuales corresponden a 177,4 ha de arbolado y el resto matorral no arbolado. Se ha realizado la extracción de madera quemada de 152,3 ha.

La estructura de la propiedad continua siendo la misma que después del incendio, donde 1501 ha corresponden a monte público y 206 ha a terreno privado.

En cuanto a la estructura de la edad, contemplando a gran escala, la zona afectada se encuentra con algunas pequeñas islas verdes que no han sido afectadas por el fuego y también en llanuras cercanas a viviendas y en zonas culminares de muy poca pendiente y vegetación de poca altura y dispersa.

Por lo tanto, se puede considerar que la vegetación que hay presente actualmente es regenerada de este año, y en cuanto a la situación anterior, dado que nos encontramos en una zona con alta recurrencia de incendios, se puede considerar también como joven, exceptuando la zona de la Fuente Umbría donde nos encontramos vegetación de avanzada edad.

Se ha estimado la parcela correspondiente al proyecto según el mapa de valoración económica de CO₂, para la cual, según las ponderaciones en función del grado del color representativo en el mapa, estableciendo una ponderación que, a groso modo, resulta un valor entre verde y azul, por lo que se ha decidido dar un valor de 11.90€/ha por lo que para el área tenemos un valor de 20313,3€. La situación actual se considerará mucho menor añadiéndolo el gravamen de lo que supone la emisión de gases como consecuencia del incendio, por lo que la renta de fijación se estimará actualmente en 0 €.

La renta de fijación de carbono está muy relacionada con la estructura de la edad por lo que en ningún momento se perdería debido al envejecimiento de la masa. (Tabla 2).

| Indicador | Situación anterior | Situación actual |
|--|--|---------------------------------------|
| Área de bosque | 1707 | 1707 |
| Terreno arbolado | 177,433 | 25.098 |
| Tipo de vegetación | Arbolado (10%) Matorral no arbolado | Arbolado (5%) Matorral no arbolado |
| Estructura de la propiedad privada (%) | 12,1 | 12,1 |
| Estructura de la edad | Regenerado en el último año | Joven |
| Renta fijación CO ₂ (€) | 20313,3 | 0 |

Tabla 2—Criterio 1 de certificación. Aplicación del criterio nº1 de certificación al área de estudio.

Criterio 5

En este criterio se ha propuesto la proporción del área forestal primordialmente para la protección del suelo y del agua, así como también las pérdidas de suelo que existan anterior al incendio, desde el año 1994 se tiene constancia de repoblaciones

en el Barranco Ballesteros y la Serretilla, y en la vertiente de solana de los Barrancos del Bobo y Chulilla, aunque no se tiene concretado el área aproximada que correspondería dentro de nuestra zona, como referente esta área reforestada antes del incendio estaría alrededor de las 100 ha, habiendo sido arrastrado por completo en el incendio.

Actualmente se están realizando repoblaciones con carácter protector en la zona de los Guarañones con 98 ha y también la restauración de bancales en 19,5 ha, llegando a haber actuaciones en el 7% del total del área.

No se podrá cuantificar la cantidad de suelo que se pierda aunque es evidente que existirán pérdidas mucho menores. Sin embargo, el criterio en este caso sí puede ser evaluado, aunque el objetivo principal no lo fuera en su totalidad.

La erosión media, las pérdidas de suelo, el suelo existente a los 100 y 50 cm, tal como nos muestra el cuadro y sabiendo que la única zona que no se ha visto afectada había sido la partida de la Fuente de la Umbría y partiendo de la hipótesis inicial por la que se produce un incendio cada 6 años y que la zona es de las más castigadas de la Comunidad Valenciana resulta que en la zona de Umbría hay 150 ha y en el resto 1557 ha.(Tabla 3).

| Indicador | Situación anterior | Situación actual |
|----------------------|--------------------|------------------|
| % suelo y agua | 0 | 7% |
| %erosión media | 39 | 41 |
| Pérdidas (Tn) | 1205118 | 1269918 |
| Suelo existente 100% | 47 | 54 |
| Suelo existente 50% | 23 | 27 |

Tabla 3—Criterio5 de certificación. Aplicación del criterio nº5 de certificación al área de estudio.

La protección de agua se consideró en las vertientes de los numerosos barrancos y ramblas de la zona y fondos de valle de la solana y en la zona norte, llegando a ser un 75% del total del área.

Criterio 6

Tomando como referencia los indicadores de gestión, la previsión para el recreo en cuanto a zona de bosque por habitante, solo se puede considerar como la zona de la Fuente Umbría, que ha sido visitada por habitantes, pero no está considerada como área de recreo. Por tanto, en este aspecto, no existe ninguna variación actual ni anterior.

Los cambios en el porcentaje de empleo en el sector forestal que se pueden considerar en la zona son aquellas tareas que se están llevando a cabo como consecuencia del incendio forestal, tanto en la repoblación como en la extracción de madera quemada, en el clareo y poda, y en la restauración de los bancales, en un total de 295 ha.

En la saca de madera están existiendo problemas en los terrenos pertenecientes al Ayuntamiento de Chiva al no considerarse la zona como de actuación urgente (ZAU), sabiendo las consecuencias que esto tiene de pudrición de madera y el ataque de los escoltídos. En las dos fincas grandes tampoco se está extrayendo madera y sí en las fincas pequeñas que suelen ser muchas de 1 ha en las que se actúa con una brigada de seis personas para la extracción. En la repoblación se ha utilizado también una brigada y en la plantación 30-40 personas.

Por tanto, se observa que en la zona se está trabajando únicamente como consecuencia del incendio para su recuperación, siendo muy irregular el trabajo que hay. Se considera que en la zona están trabajando temporalmente entre 6 y 30 personas y como empleo fijo no ha habido variación al considerar solamente el empleo que se proporciona a los agentes medioambientales.(Tabla 4).

| Indicador | Situación anterior | Situación actual |
|-----------|--------------------|------------------|
| % recreo | 0 | 0 |
| empleo | 0 | 6-30 |

Tabla 4—Criterio 6 de certificación. Aplicación del criterio nº6 de certificación al área de estudio.

Se ha propuesto una serie de medidas que dan una funcionalidad socioeconómica al ecosistema de forma que se ha fomentado la creación de empleo al proponer trabajos que requieren mano de obra, y la posible continuidad de empleo en la zona mediante la creación de empresas turísticas que fomenten el turismo rural.

Se ha propuesto también una zona de recreo que, aunque es solo una pequeña parte (0,1%), puede llegar a tener mucha importancia si se revaloriza la zona tal y como se ha propuesto, e incluso puede llegar a dar un valor laboral importante.

De esta manera se dará un carácter multifuncional propio de las masas forestales, que obligará a una gestión en la óptica del uso múltiple del monte, así pues, se mejorará la socioeconomía en el sector forestal.

Conclusión

La utilización de criterios de sostenibilidad con la ayuda del sistema paneuropeo de certificación forestal ha dado un resultado óptimo para la restauración de funciones ambientales de un sistema degradado como consecuencia de la alta recurrencia de incendios forestales.

Las estimaciones establecidas se han realizado bajo criterios de sostenibilidad que persiguen la estrategia que la misma naturaleza establece, por lo que será muy importante que en un ecosistema mediterráneo como en el que nos encontramos se establezca un margen de tiempo amplio para que se puedan cumplir los objetivos establecidos.

Las alternativas que se han propuesto se han basado en los criterios de sostenibilidad y han dado resultados óptimos en investigaciones llevadas a cabo en diferentes centros de investigación y universidades.

La importancia de establecer un uso global al ecosistema al ser un sumidero de CO₂ se considera como una función más dentro de la multifuncionalidad del monte para la cual se tendrá que dar un valor añadido, además que España es un país deficitario en el captación de CO₂, conociéndose el compromiso que firmó en Kyoto.

La propuesta de establecer un sistema mediante el cual se cumpla la función de protección que no crease una masa homogénea tal y como ocurre en gran cantidad de repoblaciones y que favorecen el avance del fuego, ha sido posible gracias al establecimiento de distintas discontinuidades que frenen al avance del fuego.

Se ha ofrecido la oportunidad de dar un valor de biodiversidad considerable al proponerse una serie de comunidades vegetales, muchas de ellas endémicas, lo que dará mucha importancia al ecosistema y a la comarca.

Paisajísticamente la propuesta establecida cumple con el objetivo de establecer comunidades vegetales y estratos que busquen la mayor naturalidad.

La propuesta socioeconómica es la más arriesgada debido al alto coste que supone la implantación de mucha mano de obra, aunque la creación de empleo permitirá un bienestar social sobre el que asientan los criterios de sostenibilidad. Además, se ha propuesto una serie de medidas para que se pueda establecer el sector servicios dentro de la zona de estudio.

Actualmente, en este año 2.007, la Conselleria de Terrori i Habitatge de la Comunidad Valenciana ha mostrado gran conciencia con los problemas de la zona y la situación y está llevando a cabo actuaciones en las zonas en las que resulta haber problemas para establecer las medidas propuestas en el presente trabajo.

Referencias bibliográficas

- Currás Cayón, R. 2000. **El gran incendio de Buñol (Valencia, 1991)** en “La defensa contra incendios forestales. Fundamentos y experiencias”.
- Ferrando Fe-Castell, J.F. 2004. **Restauración de funciones ambientales de una zona forestal quemada en La Hoya de Buñol**. Trabajo Profesional Fin de Carrera. ETSIAM, Universidad de Córdoba.
- Ferrando Fe-Castell, J.F., Quesada Fernández, C. y Herrera Machuca, M.A. 2005. **Restauración de una zona forestal quemada** en II Conferencia Internacional de Estrategias de Prevención de Incendios Forestales en el Sur de Europa. Barcelona, 9-11 de mayo de 2.005