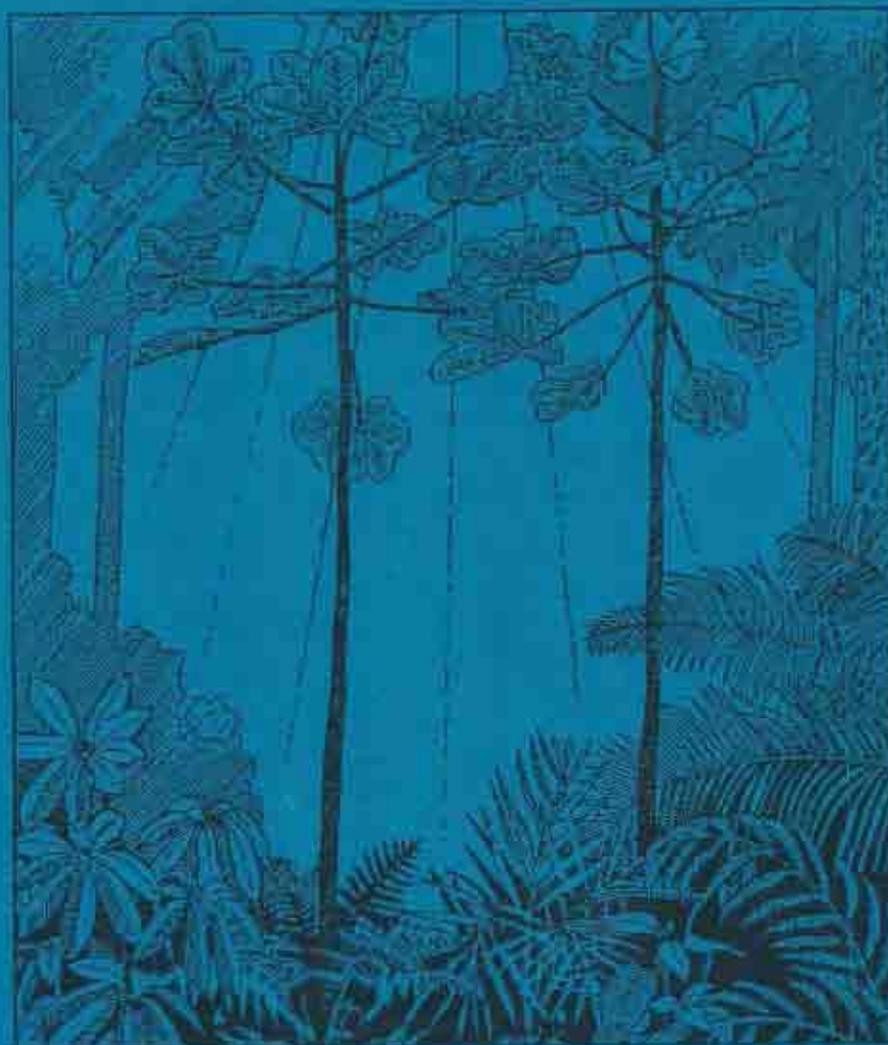


**Declaración de Impacto Ambiental  
para la  
Revisión del Plan de Manejo de  
los Terrenos y Recursos**

**Bosque Nacional del Caribe  
Bosque Experimental de Luquillo  
Puerto Rico**



Departamento de  
Agricultura de los  
Estados Unidos

Servicio Forestal  
Región Sureste  
1997

**Bosque Nacional del Caribe  
PO Box 490  
Palmer, PR 00721**

**1997**

**Management Bulletin R8-MB 80B**

# **Bosque Nacional Del Caribe Bosque Experimental de Luquillo Declaración De Impacto Ambiental**

## **Tabla de contenido**

|              |   |
|--------------|---|
| Resumen      | Resumen de la Declaración de Impacto Ambiental Final<br>(El resumen es un documento aparte)   |
| Capítulo I   | Necesidad y Propósito   |
| Capítulo II  | Alternativas y su comparación   |
| Capítulo III | Estado de situación de los recursos antes y después de la<br>implementación de alternativas   |
| Capítulo IV  | Participantes en el Proceso de Revisión del Plan  |
| Capítulo V   | Listado de Agencias, Organizaciones y Personas a las<br>cuales le fueron enviados los documentos  |
| Apéndice A   | Desarrollo de los Planteamientos  |
| Apéndice B   | El Proceso de Análisis  |
| Apéndice C   | Evaluaciones de Zonas Sin Carreteras  |
| Apéndice D   | Ríos Silvestres y Panorámicos   |
| Apéndice E   | Especies Designadas (en peligro, amenazadas o sensitivas)<br>en el Servicio Forestal del Caribe (Julio, 1996)   |
| Apéndice F   | Directrices para las actividades administrativas en el hábitat<br>de la Cotorra Puertorriqueña del Bosque: Situación de<br>Manejo                             |
| Apéndice G   | Especies Indicadoras del Manejo   |
| Apéndice H   | Cartas recibidas en respuesta a los documentos Borradores<br>de la DIAF y el Plan del Bosque  |
| Apéndice I   | Evaluación Biológica y Carta de Aceptación de la Misma por<br>el Servicio Nacional de Pesca y Vida Silvestre (Este<br>apéndice no está traducido al español.) |
| Referencias  |   |
| Índice       |   |

## LISTA DE TABLAS

### Capítulo II

|   |       |
|---|-------|
| Tabla II-1. Zona de Manejo de Acres .....   | II-11 |
| Tabla II-2. Resumen de la Comparación de Alternativas .....   | II-14 |
| Tabla II-3. Demostración de Producción y Técnicas Madereras - Rendimiento y Efectos .....             | II-20 |
| Tabla II-4. Recomendaciones para la Designación de Ríos Silvestres, Panorámicos y de Recreación ..... | II-22 |
| Tabla II-5. Millas de Nuevas Veredas en el Bosque Primario .....                                      | II-23 |

### Capítulo III

|  |        |
|--|--------|
| Tabla III-1. Entrega de Sedimento Máximo Anual .....   | III-18 |
| Tabla III-2. Resumen de la Condición de las Especies de Animales y Plantas.....  | III-29 |
| Tabla III-3. Cambio en la Naturaleza Física del Hábitat por Actividad de Manejo. ....                                    | III-37 |
| Tabla III-4. Valor Neto Actual de los Resultados Estimados y los Costos por Alternativas (miles de dólares de 1991)..... | III-47 |
| Tabla III-5. Resumen de los Usos Especiales Permitidos entre 1991 to 1993.....   | III-51 |
| Tabla III-6. Clases de EOR y Capacidades Prácticas .....   | III-55 |
| Tabla III-7. Facilidades Recreativas Actualmente Desarrolladas .....   | III-56 |
| Tabla III-8. Veredas Recreativas Actuales .....  | III-61 |
| Tabla III-9. Facilidades Recreativas por Alternativa.....  | III-63 |
| Tabla III-10. Sistema de Carreteras del Bosque.....  | III-67 |
| Tabla III-11. Distribución de Zonas Sin Carreteras a Zonas de Manejo.....  | III-71 |
| Tabla III-12. Recomendaciones para Ríos Silvestres, Panorámicos y Recreativos .....                                      | III-74 |
| Tabla III-13. Resumen de los Niveles de Calidad Visual.....  | III-87 |

## **Apéndice A**

|   |     |
|---|-----|
| Tabla A-1. Resumen del Período de Comentarios del Plan Revisado Propuesto .....   | A-2 |
| Tabla A-2. Resumen del Origen de los Comentarios .....  | A-3 |
| Tabla A-3. Número de Cartas Recibidas que Respondieron a los Documentos por Asuntos Específicos .....   | A-4 |
| Tabla A-4. Resumen de las Cartas que mostraron preferencia por una Alternativa, el Proyecto de Demostración de la Producción Sostenible de Madera y en relación con la Carretera PR191..... | A-4 |

## **Apéndice B**

|   |      |
|---|------|
| Tabla B-1. Valor Actual de los Costos/Beneficios por Alternativa y Programa de Recursos (millones de dólares de 1991; tasa de interés de 4%) .... | B-11 |
| Tabla B-2. Análisis de los Puntos de Referencia - Producción de los Recursos del Bosque .....   | B-12 |
| Tabla B-3. Coeficientes de Reacción - Gastos Relacionados al Bosque.....  | B-19 |
| Tabla B-4. Espectro de Oportunidades Recreativas, Bosque Nacional del Caribe, Descripción de las Actividades .....                                | B-20 |
| Tabla B-5. Espectro de Oportunidades Recreativas, Bosque Nacional del Caribe, Descripción del Marco.....  | B-23 |
| Tabla B-6. Espectro de Oportunidades Recreativas, Bosque Nacional del Caribe, Descripción de la Experiencia Disfrutada .....                      | B-26 |
| Tabla B-7. Nivel de Calidad Visual por Zona de Manejo.....  | B-30 |
| Tabla B-8. Clasificación de los Terrenos Forestales.....  | B-32 |

## **Apéndice D**

|   |      |
|---|------|
| Tabla D-1. Resumen de la Elegibilidad de los Ríos Silvestres y Panorámicos.                           | D-4  |
| Tabla D-2. Recomendaciones para que se otorgue la Designación de Río Panorámico y de Recreación ..... | D-24 |

## **Apéndice E**

|  |     |
|--|-----|
| Tabla E-1. Especies Designadas (en Peligro, Amenazadas o Sensitivas), en el Servicio Forestal del Caribe (Julio 1996)..... | E-1 |
|--|-----|

## **Apéndice F**

|   |      |
|---|------|
| Tabla F-1. Recuperación de la Cotorra Puertorriqueña: estado de situación de la bandada silvestre antes y después del Huracán Hugo..... | F-3  |
| Tabla F-2. Resumen del Concepto de la Situación de Manejo de la Cotorra Puertorriqueña .....  | F-15 |

## **Apéndice G**

|  |     |
|--|-----|
| Tabla G-1. Categorías y Definiciones de Posibles Especies Indicadoras de Manejo del Bosque Nacional del Caribe/Bosque Experimental de Luquillo ..... | G-4 |
| Tabla G-2. Especies Indicadoras del Manejo del Bosque Nacional del Caribe/ Bosque Experimental de Luquillo, 1988 .....                               | G-5 |

## LISTA DE GRÁFICAS

### Capítulo I

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| Gráfica I-1. Mapa del Área ..... | I-15 |
|----------------------------------|------|

### Capítulo II

|  |       |
|--|-------|
| Gráfica II-1. El Porcentaje del Área del Bosque Total para la Cual se<br>Recomienda la Designación de Zona Silvestre.....  | II-21 |
| Gráfica II-2. La Distribución de Bosque Primario con Respecto a las Zonas de<br>Manejo .....   | II-23 |
| Gráfica II-4. Porcentaje del Área Total del Bosque por Agrupación EOR.....   | II-24 |
| Gráfica II-5a. Oferta y Demanda de Áreas Recreativas Desarrolladas.....  | II-25 |
| Gráfica II-5b. La Contribución de las Áreas Recreativas Desarrolladas al Uso<br>Recreativo Total del Bosque .....  | II-25 |
| Gráfica II-6a. Oferta y Demanda en relación a la Recreación Sin<br>Desarrollo Con Carreteras.....  | II-26 |
| Gráfica II-6b. La Contribución de la Recreación Sin Desarrollo Con Carreteras<br>al Uso Recreativo Total del Bosque .....  | II-26 |
| Gráfica II-7a. Oferta y Demanda en relación a la Recreación en la Zona<br>Agreste .....  | II-27 |
| Gráfica II-7b. La Contribución de la Zona Agreste al Uso Recreativo Total del<br>Bosque.....   | II-27 |
| Gráfica II-8a. Hábitat Alterado por las Actividades de Manejo de los últimos<br>50 años.....   | II-28 |
| Gráfica II-8b. Porcentaje del Bosque a 0.5 km de las Carreteras, Veredas, Áreas<br>Recreativas u Otros Desarrollos Actuales Después de 50 años. II-28                                |       |
| Gráfica II-9a. El Hábitat de la Cotorra Puertorriqueña Alterado por 50 años de<br>Actividades de Manejo.....   | II-29 |
| Gráfica II-9b. Porcentaje del Hábitat de la Cotorra Puertorriqueña a ½ km. de<br>las Carreteras, Veredas, Áreas Recreativas u Otros Desarrollos<br>Actuales Después de 50 años ..... | II-29 |

### **Capítulo III**

|  |        |
|--|--------|
| Gráfica III-1. Suelos del Bosque.....                            | III-6  |
| Gráfica III-2. Las Cuencas del Bosque.....                       | III-12 |
| Gráfica III-3. Flujo Típico Mensual de los Ríos del Bosque ..... | III-14 |

### **Apéndice F**

|   |      |
|---|------|
| Gráfica F-1. Situaciones de Manejo de la Cotorra Puertorriqueña ..... | F-17 |
|---|------|

### **Apéndice I**

|  |     |
|--|-----|
| Gráfica I-1. Number of Sharp-Shinned Hawks Observed in the CNF/LEF per Person-Hour of Effort ..... | I-6 |
| Gráfica I-2. Number of Broad-Winged Hawks Observed in the CNF/LEF per Person-Hour of Effort .....  | I-8 |

# Capítulo I

## Necesidad y Propósito

### Introducción

Este Proyecto de Declaración de Impacto Ambiental Final (DIAF) presenta alternativas bajo las cuales se puede efectuar la Revisión del Plan de Manejo de Terrenos y Recursos del Bosque Nacional del Caribe/Bosque Experimental de Luquillo (el Bosque). Este capítulo establece las necesidades y propósitos que dieron paso a esta DIAF, y la acción propuesta por el Servicio Forestal de los Estados Unidos .

### Necesidad

Es necesario revisar el Plan de Manejo del Bosque para:

- responder a las demandas e inquietudes del público;
- manejar el Bosque de acuerdo con datos obtenidos por las experiencias de control y manejo;
- responder a los cambios en las condiciones naturales de los terrenos.

### Propósito

El propósito de la Revisión del Plan Forestal es proporcionar dirección para el manejo de los terrenos y recursos del Bosque Nacional del Caribe/Bosque Experimental de Luquillo. Esta dirección debe incluir usos múltiples y bienes y servicios de rendimiento sostenido, de modo que el público pueda obtener el máximo beneficio neto, proporcionado de una manera ambientalmente segura. Dicho manejo habrá de conservar y realzar la vitalidad, diversidad, productividad y mantenimiento de los ecosistemas del Bosque. La dirección del manejo debe basarse en datos y metodologías científicos, consistentes con el estado actual de los recursos.

## **Necesidad de Cambio**

El Plan Forestal del Bosque Nacional del Caribe/Bosque Experimental de Luquillo (el Bosque) fue aprobado por el Dasónomo Regional John E. Alcock en febrero de 1986. Doce organizaciones dedicadas al ambiente y a la recreación en Puerto Rico y Estados Unidos apelaron dicho Plan.

El Dasónomo Regional, John Alcock, decidió que los administradores del Bosque resolvieran esta situación mediante una enmienda al Plan Forestal. De 1986 a 1991 fueron publicados dos proyectos suplementarios del Plan con el propósito de obtener los comentarios del público.

En 1991 un Análisis de la Situación de Manejo (ASM) del Bosque reveló que era más apropiado resolver esta situación mediante una Revisión al Plan en lugar de desarrollar una enmienda al mismo. El entonces Director del Servicio Forestal de los Estados Unidos, F. Dale Robertson, autorizó la Revisión del Plan el 6 de septiembre de 1991. Las razones para esta decisión fueron las siguientes:

- El ASM estableció la necesidad de cambiar considerablemente la dirección actual del Plan.
- Los reglamentos que rigen la planificación del Bosque Nacional establecen lo siguiente: "un plan forestal por lo general debe ser revisado cada 10, o a lo sumo cada 15, años." (36 CFR 219.10 (g)). Aunque el mismo fuera completado con una enmienda de grandes proporciones, el Bosque tenía que efectuar una Revisión del mismo para el año 1996. Por consiguiente, hacerla en estos momentos resultaba más atractivo y a su vez más eficaz en la utilización de los comentarios del público recibidos desde 1986.

Los siguientes señalamientos, revelados en el ASM, establecen las razones por las cuales se debía considerar cambios en la dirección del Plan. Los mismos están basados en el surgimiento de nuevos planteamientos presentados por diversos grupos en sus apelaciones y en los cambios significativos que han acontecido en el Bosque.

- El público recomendó una reducción en la cosecha de madera y la eliminación de sus ventas comerciales en el Bosque.
- El público recomendó más terrenos para la designación de zonas silvestres.

- La posibilidad de incluir recomendaciones para designar como silvestres y panorámicos algunos de los ríos del Bosque.
- Un marcado interés por parte del público de proteger el remanente de bosque primario.
- El público recomendó nuevas áreas para el desarrollo de la recreación.
- El público recomendó que se garantice la protección del hábitat de la Cotorra Puertorriqueña.
- La necesidad de mejorar la protección provista a los ecosistemas acuáticos en vista de la creciente demanda en el consumo de agua.
- El público recomendó una reducción en la construcción de carreteras y veredas.
- La identificación de los efectos del Huracán Hugo sobre el Bosque.

## **Decisiones a Tomar**

El proceso de la Revisión concluye cuando el Dasónomo Regional emite decisiones con relación a los siguientes planteamientos y los publica en el Registro de la Decisión:

- Determinar si las metas, objetivos y condición deseada para el futuro del Bosque están de acuerdo con los principios de la política de usos múltiples del Servicio Forestal.
- Dividir el Bosque en zonas de manejo y determinar las directrices que se deben aplicar.
- Establecer los estándares y directrices por los cuales se va administrar el Bosque.
- Identificar los terrenos apropiados para la producción de madera, y de existir alguno, calcular su valor en el mercado y su volumen de venta.
- Identificar aquella(s) área(s) elegibles para recibir designación de zona silvestre.
- Identificar los ríos o secciones de ríos elegibles para designación de ríos silvestres, panorámicos o recreativos.
- Determinar los mecanismos de evaluación y control para las actividades de manejo de recursos.

## **Participación Del Público**

El ASM analizó los comentarios del público expresados en cartas recibidas, reuniones efectuadas con la comunidad, las apelaciones y las inquietudes de los profesionales, en materia de administración y recursos, del Servicio Forestal. El análisis identificó 9 problemas esenciales que deben ser considerados al evaluar la necesidad de un cambio en la dirección del plan forestal actual. El Apéndice A proporciona detalles del proceso utilizado para consolidar los comentarios del público y de la agencia en forma de asuntos.

Los borradores del Plan Revisado Propuesto y la DIA fueron distribuidos al público el 17 de marzo de 1995. El período de comentarios comenzó el 17 de julio de 1995. Los borradores fueron enviados a más de 500 individuos, organizaciones defensoras del ambiente y auspiciadoras de actividades recreativas y jefes de agencias tanto estatales como federales. Luego celebramos reuniones con grupos comunitarios, representantes de estas agrupaciones y los representantes de agencias de distintos niveles de gobierno: federal, estatal y municipal.

En respuesta a nuestra solicitud recibimos 54 cartas. Las cartas y las respuestas a las mismas están incluidas en el Apéndice H de esta DIAF.

Los 9 asuntos aquí presentados resumen las inquietudes del público, las de los administradores del Bosque y las del Dasónomo Regional. Otros cambios a los documentos finales han sido el resultado de los comentarios del público a los Borradores de la DIA y el Plan Revisado Propuesto.

---

## Asunto 1

### **Desarrollo del Programa de Demostración de la Producción Sostenible de Madera mientras aseguramos que el mismo esté a tono con la diversidad y otros valores del Bosque.**

El Bosque Nacional del Caribe juega un importante papel como bosque experimental y de demostración. Por 50 años este Bosque ha sido laboratorio de múltiples investigaciones que incluyen diferentes elementos que contiene un bosque tropical. Por ejemplo, el peritaje adquirido en la reforestación y la utilización de técnicas de silvicultura en los claros del Bosque se ha convertido en una de las áreas de mayor importancia en la actualidad debido a la inquietud mundial surgida ante la pérdida de zonas boscosas en la región tropical.

El Plan de 1986, propuso desarrollar un programa de cosecha comercial de madera, a pequeña escala en los terrenos que habían sido reforestados desde la década de 1920 en el Bosque. El propósito de este programa era demostrar la aplicación de las técnicas aprendidas a través de 50 años de investigación. El programa iba orientado a educar a gerentes de bosques y público interesado.

La propuesta para el establecimiento de un programa de cosecha de madera comercial suscitó mucha discusión y por consiguiente se entabló una apelación en su contra. Como respuesta a tal apelación y a la inquietud del público, los dirigentes del Bosque consintieron en suspender el programa de cosecha comercial de madera.

Esta DIAF propone alternativas que incluyen un programa de demostración para el mantenimiento de la producción de madera, pero también incluye una alternativa que no contempla dicho programa. La Alternativa A, la alternativa que presenta el plan vigente de 1986, es la única que incluye un programa de cosecha comercial de madera.

Además del programa de la producción de madera sostenible, las nuevas Alternativas, (B, C, C-mod y D) contenidas en esta DIAF, resaltan otros elementos en el manejo de un bosque tropical. También estas alternativas incluyen conceptos generales, tales como la distribución en zonas de los terrenos del Bosque con enfoques diferentes (por ejemplo para la investigación, el desarrollo de áreas recreativas y la designación de zonas silvestres) bajo un plan y técnicas de manejo específicos, tales como mejoras a los hábitats y el control y evaluación de la población de especies en peligro.

Muchos de los que enviaron sus comentarios sobre los borradores de los documentos asociados con la Revisión del Plan, mostraron oposición al programa de demostración de la producción de madera. Estos opinaron que no existe ninguna diferencia entre éste y la venta comercial de madera sometido en el Plan de 1986. Otros plantearon la necesidad de reevaluar dicho programa a la luz de los daños ocurridos en el Bosque debido al paso del Huracán Hugo. Sin embargo, también hubo otros que sostuvieron que la eliminación del programa de cosecha comercial de madera fue provocado por una reacción exagerada de un público mal informado y que la administración del Bosque debía desarrollar el programa de demostración de la producción de madera con el propósito de compartir los conocimientos adquiridos por dicho programa, a otras regiones tropicales del planeta.

---

## Asunto 2

### Recomendaciones para la Designación Congressional de Zonas Silvestres en el Bosque

La recomendación para la designación de áreas del Bosque como zonas silvestres fue discutido en el Plan Forestal de 1986 como parte del programa de Recreación. Sin embargo, como respuesta a los comentarios del público en relación a la designación de zonas silvestres, decidimos tratar este asunto separadamente en el Borrador Suplementario de la DIAF publicado en 1990 y también en el proceso de Revisión actual.

La designación de zonas silvestres en este Bosque tiene un significado especial, ya que de ser aprobado éste sería el único bosque tropical del 'National Forest Wilderness System', y por consiguiente, tal designación constituiría una gran contribución al objetivo de proporcionar una mayor diversidad al sistema de conservación de las regiones silvestres.

El Plan de 1986 propuso separar 5,254 acres de los 9,561 acres de la Región Sin Carreteras de El Toro para estudiar la posibilidad de que éstos fueran recomendados para ser designados como zona silvestre. Para ese entonces recibimos múltiples comentarios de individuos y grupos ambientalistas, apoyando la idea de dedicar mayor cantidad de terrenos para ser designados como zonas silvestres. Otros preguntaron porqué en el estudio realizado en 1986 no se había incluido la parte oriental del Bosque a la zona propuesta para el estudio de zona silvestres. La opinión de estos fue la recomendación de estas zonas para ser designadas como zonas silvestres en vez de efectuar más estudios. Esta última sugerencia fue incluida en las Alternativas B, C, C-mod y D.

El público expresó cierta inquietud de que el efecto de la designación de zonas silvestres tuviese como resultado un aumento del uso de las áreas recreativas del Bosque, que actualmente reciben pocos visitantes, y que a su vez tal aumento pudiera afectar negativamente a los bosques primarios.

---

## Asunto 3

### **Recomendación para incluir a los Ríos del Bosque dentro del Sistema Nacional de Ríos Silvestres y Panorámicos**

La recomendación para la designación de ríos silvestres y panorámicos fue considerada como parte de la discusión del asunto de las zonas silvestres, en los Borradores de la DIA y del Plan Revisado Propuesto del Bosque. Clarificamos que en esta DIAF, discutimos la designación de ríos silvestres, panorámicos y recreativos por separado.

La designación de ríos silvestres, panorámicos o recreativos en este Bosque asume un significado especial, ya que de recibir tal designación éstos serían los únicos ríos de un bosque tropical incluidos al 'National Forest Wild & Scenic Rivers System'.

En 1989 realizamos un estudio de elegibilidad para la designación de ríos silvestres y panorámicos en seis ríos del Bosque. El resultado de este estudio fue incluido en el Borrador de la DIA, el cual fue distribuido al público en 1995. En sus comentarios a este documento, algunos grupos ambientalistas recomendaron la inclusión de todos aquellos ríos o secciones de ríos elegibles dentro de las propuestas para la recomendación. Por su parte la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Rico y la Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico expresaron su preocupación sobre las designaciones propuestas ya que éstas pudieran entrar en conflicto con la necesidad que tienen estas agencias de utilizar estos ríos para la extracción y el consumo de agua potable y la producción de energía hidroeléctrica respectivamente.

---

## Asunto 4

### Protección del Bosque Primario

Las intensivas prácticas agrícolas practicadas por una población en crecimiento en la isla de Puerto Rico fue realizada, hasta principios de este siglo, esencialmente a expensas de los bosques existentes. Hasta aquel entonces los bosques eran considerados obstáculos para la cosecha de productos alimenticios. Las laderas de las montañas no impiden la producción de cultivos tales como las guineas (bananas) y el café. Por consiguiente, en épocas comparativamente recientes, la deforestación era sinónimo de desarrollo y recibía su empuje a base de los incentivos del gobierno. Ha fines de 1930, menos del 1% de los bosques de Puerto Rico conservaban su condición original (primaria). El área mayor de estos terrenos, un área que cubre aproximadamente 13,700 acres, se encuentra en el Bosque Nacional del Caribe.

Las áreas de bosques primarios del Bosque Nacional del Caribe constituyen los mejores y más extensos rodales de su tipo en Puerto Rico (y en el mundo entero). También representan una herencia con un valor cultural especial. Fueron designados en 1876 por el Rey de España como una de las primeras reservas forestales del hemisferio. En 1898 la mayoría de los 12,400 acres transferidos al gobierno de los Estados Unidos de América (EE.UU.), todavía estaban en condición primaria. La administración del Servicio Forestal ha continuado desde entonces la tradición de dejar a los bosques primarios esencialmente en su condición actual. Los bosques primarios en terrenos suplementarios adquiridos por el Bosque también se han conservado.

Los comentarios del público reflejan un gran apoyo a la protección de los ecosistemas únicos del Bosque. Estos expresaron una inquietud especial por la protección sostenible de las secciones primarias, "vírgenes" o "prístinas" del Bosque. Otros expresaron temor que el bosque primario reciba un impacto negativo bajo el programa de cosecha de madera comercial incluido en el Plan Forestal de 1986, las demostraciones de producción de madera, el uso y desarrollo de áreas recreativas recreación, o la construcción de carreteras.

Otro aspecto de este asunto es la cuestión de qué Zonas de Manejo ofrecerían los estándares y directrices con mayor protección al bosque primario si los de las zonas silvestres, zonas naturales de investigación o bosques primarios.

---

## Asunto 5

### **Proveer mayores oportunidades recreativas en el Bosque mientras protegemos los valores ecológicos del mismo**

El Bosque Nacional del Caribe es famoso en Puerto Rico ya que posee oportunidades recreativas en un ambiente rodeado de exuberante vegetación y otros recursos naturales de gran valor. Las oportunidades recreativas ofrecidas en las áreas de jiras, las vistas panorámicas, las veredas y arroyos, son recursos escasos y valiosos, al igual que las maravillas biológicas que el Bosque posee.

La población de Puerto Rico aumentó un 9% del 1980 al 1990. Las visitas de los turistas a Puerto Rico aumentaron un 71% de 1982 a 1990. Se estima que el número de personas que visitaron el Bosque ha aumentado de 290,000 en 1975 a 635,000 en 1988.

Aunque el Bosque tiene la capacidad de ofrecer una amplia variedad de oportunidades recreativas a un gran número de personas, las oportunidades disponibles en la actualidad son limitadas. En comparación con la demanda por tales áreas, el Bosque dedica pocos recursos al desarrollo de áreas recreativas. Por consiguiente, las áreas favoritas por el público están generalmente llenas a capacidad, existe congestión en el tráfico y en los estacionamientos, y existe la posibilidad de confrontaciones o conflictos entre los usuarios.

El sistema de veredas ofrece poca variedad en términos de extensión y grados de dificultad. Algunas veredas han caído en desuso por falta de mantenimiento. Veredas con cabeceras y áreas de estacionamiento seguro sólo existen en áreas ya desarrolladas. La mayoría de éstas facilidades son inseguras e inadecuadas. Esta situación ha limitado el uso de las veredas del Bosque y de las zonas agrestes para propósitos recreativos. Sin embargo, las caminatas por las veredas constituyen una actividad muy popular y existen posibilidades de proporcionar mayores oportunidades al respecto.

Para algunos de los que opinaron a los Borradores de la DIA y el Plan Revisado Propuesto, la construcción de nuevas veredas aumentaría el acceso del público a áreas del Bosque que en la actualidad no han sido perturbadas por el hombre. Su principal preocupación radica en que la presencia del público en estas áreas pueda afectar negativamente la vida silvestre circundante e impactar adversamente la integridad de los bosques primarios.

Los comentarios del público reflejan un interés por el desarrollo de áreas para la interpretación y educación ambiental, facilidades recreativas para jiras y juegos acuáticos. También expresaron su inquietud de que el desarrollo y aumento en el uso de las áreas y veredas recreativas puedan tener un impacto negativo sobre los recursos naturales únicos del Bosque.

---

## **Asunto 6**

### **Proteger la Vida Silvestre mientras se desarrollan otras actividades de Manejo en el Bosque**

El Plan Forestal de 1986 trató el asunto de la fauna y flora silvestres. Los comentarios recibidos confirmaron que la protección de la vida silvestre terrestre y acuática, sigue preocupando a muchas personas y organizaciones. Éstos indican que el tema de las especies en peligro, amenazadas y sensitivas, (EPAS), especialmente la Cotorra Puertorriqueña, constituye una preocupación por separado al contexto de vida silvestre. Su preocupación va dirigida al impacto que pueda tener sobre estas especies el programa de demostración de la producción de madera, la construcción y reconstrucción de carreteras y veredas, y la investigación manipulativa. En la discusión de este asunto se incluyen las EPAS. También expresaron ciertas dudas sobre cómo se deben usar estas especies como indicadores para controlar y evaluar los cambios en el Bosque.

---

## Asunto 7

### **Proveer y proteger la calidad y cantidad de agua del Bosque**

Este asunto fue tratado en el Plan Forestal de 1986. Los comentarios del público confirmaron que cualquier actividad que afectara la cantidad y calidad del agua proveniente del Bosque, constituye un área que provoca inquietud en muchas personas y comunidades beneficiarias de las cuencas del Bosque. Entendemos que la demanda por el uso y consumo de las aguas del Bosque aumentará a medida que la población de las comunidades aledañas siga su curso ascendente.

Los efectos del consumo del agua sobre la vida acuática del Bosque es otro elemento que provoca interés y preocupación en este asunto. El consumo de agua tiene un posible efecto sobre la vida acuática, ya que al reducir el flujo de la corriente la migración de los organismos acuáticos puede ser interrumpida y limitada.

El Plan Revisado Propuesto presenta la oportunidad de balancear el uso y consumo del agua de los ríos del Bosque, con la protección de los ecosistemas acuáticos mediante el establecimiento de flujos mínimos en las cuencas de los ríos del Bosque.

---

## Asunto 8

### **Manejar y Proveer un Sistema de Acceso Apropiado para el Bosque**

Las opiniones recibidas sobre el Borrador del Plan Revisado Propuesto acerca del acceso al Bosque, favorecen limitar la construcción de nuevas carreteras. Por otro lado, hubo comentarios específicos en oposición a la construcción de la Carretera Sonadora, que serviría de enlace entre las carreteras PR 191 y PR 186 en el lado noroeste del Bosque. Muchos mostraron oposición a la reapertura de la carretera PR 191 en el lado sur del Bosque. Éstos también expresaron temor que la construcción de carreteras aumentaría la erosión del suelo, la sedimentación en las cuencas y la perturbación de la vida silvestre. Representantes de la comunidad de Naguabo favorecen la reapertura de la carretera PR 191 en el lado sur del Bosque. Estos aseguran que dicha reapertura mejoraría las oportunidades económicas de su comunidad y proveería a sus residentes un acceso más rápido y fácil a las facilidades recreativas situadas en el lado norte del Bosque.

Los efectos específicos que pueda tener la construcción de ciertas carreteras deben ser o ya han sido documentados en otras declaraciones y evaluaciones del impacto ambiental. Esta DIAF de la Revisión del Plan Forestal publica presupuestos, por alternativa, de los kilómetros totales de construcción de carreteras, las áreas aproximadas, y los efectos totales de tal construcción.

La carretera PR 191 cruza el Bosque de norte a sur. Es la ruta principal de entrada al Bosque y su tráfico es el más pesado de todas las carreteras del sistema. Fue construída durante la década de 1940 como troncal de Mameyes en el norte, a Naguabo en el sur. En la década de 1970 fue cerrada debido a los derrumbes causados por lluvias torrenciales asociadas a las tormentas tropicales. La carretera permanece cerrada entre las barreras de los kilómetros 13.3 y 21.0. El efecto del cierre de la carretera ha sido el hacer más difícil el manejo de la parte sur del Bosque. Esto es así ya que para llegar a esta zona el personal del Servicio Forestal tiene que hacer un viaje más largo y en circuito por rutas alternas. El acceso a la parte sur del Bosque mejorará una vez haya sido completada la carretera PR 53 que va de Fajardo hasta Humacao actualmente en construcción.

El Departamento de Transportación y Obras Públicas de Puerto Rico y la Administración Federal de Carreteras del Departamento de Transportación de los Estados Unidos han propuesto proyectos para reabrir la carretera PR 191. Grupos ambientalistas locales y de Estados Unidos, entablaron un juicio durante 1991-92, contra el proyecto de reapertura de la carretera. La Corte Federal del Distrito emitió una orden para que la Administración Federal de Carreteras y/o el Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de los EE.UU., desarrolle una declaración del impacto ambiental, antes de proceder con cualquier proyecto que pretenda la reapertura de la carretera, o cualquier otra acción relacionada.

No se propone la reapertura de la carretera PR 191 en ninguna de las Alternativas consideradas en esta DIAF. Todas las Alternativas de esta DIAF estiman los efectos que se producirán a base de la condición actual de la carretera PR 191, eso es, cerrada del km. 13.3 al km. 21.0.

---

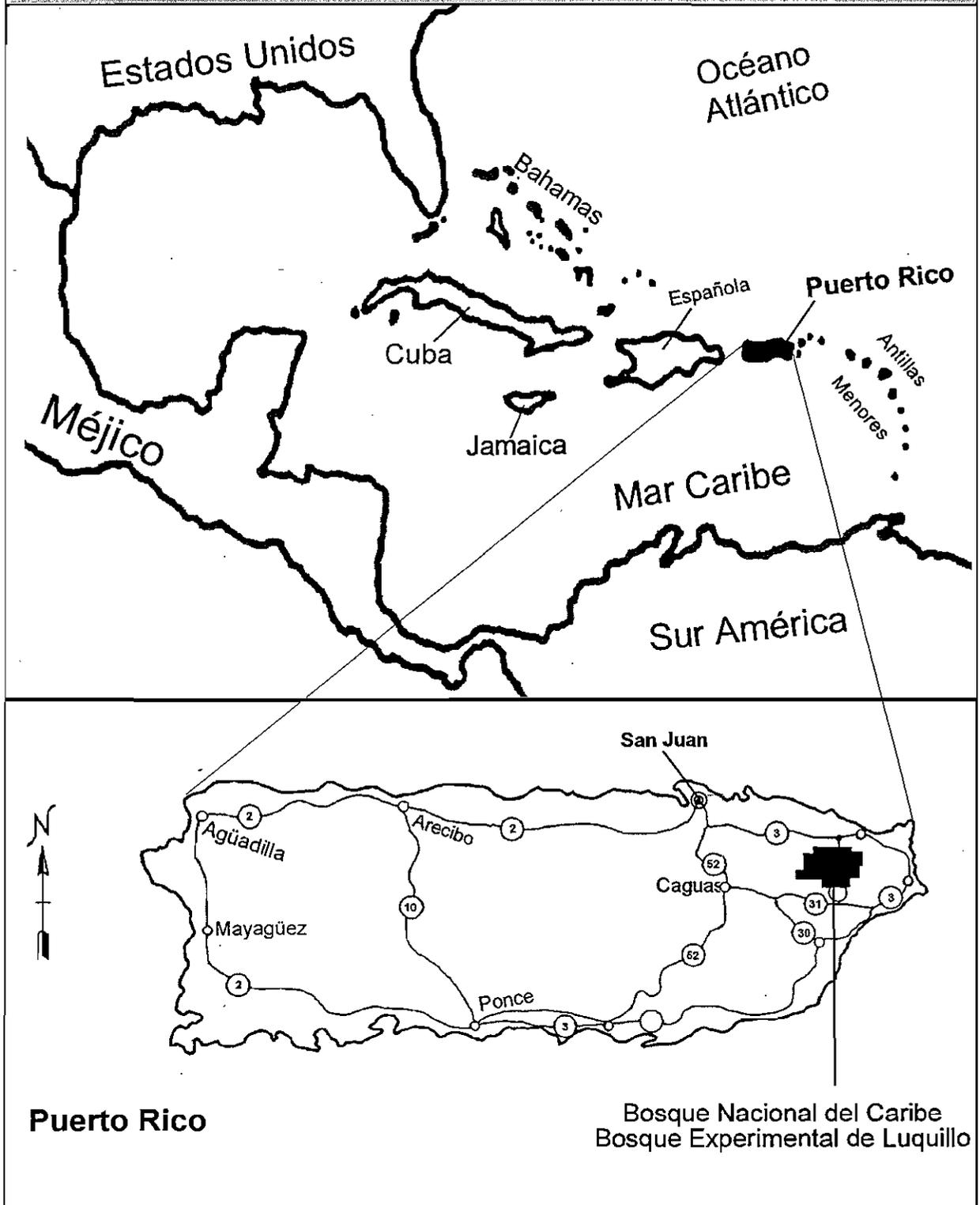
## Asunto 9

### **Satisfacer las necesidades inherentes de la investigación científica en el campo de la Dasonomía Tropical protegiendo al mismo tiempo los valiosos recursos del Bosque.**

Las investigaciones efectuadas en el Bosque Nacional del Caribe (también denominado Bosque Experimental de Luquillo) han contribuido significativamente a la administración y conservación de los bosques tropicales a través del mundo. En vista de la actual preocupación mundial por la deforestación en las zonas tropicales, el papel que el Bosque podría jugar en la recuperación y entendimiento de la biología y el manejo de los bosques tropicales hoy día es aún mayor.

Los comentarios recibidos demostraron un fuerte apoyo, por parte de la comunidad científica y del público en general, a la continuación del programa de investigación del Bosque. Aunque, por otro lado hubo planteamientos en torno a que los tratamientos utilizados en una investigación manipulativa (en vez de una investigación estrictamente dedicada a la observación) puedan afectar adversamente los valores naturales del bosque primario y la vida silvestre. La comunidad científica también ha expresado el temor de que algunas actividades administrativas, tales como el desarrollo de áreas recreativas, puedan afectar seriamente las investigaciones actuales y futuras.

Gráfica I-1. Mapa del Área



## **El Proceso De Revisión: Cuales son las Expectativas**

En marzo de 1995 se distribuyeron los Borradores de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y del Plan Revisado Propuesto. Estos documentos - la Declaración del Impacto Ambiental (DIAF) y el Plan Revisado Propuesto - están acompañados por la declaración del Registro de la Decisión. Todos los documentos están impresos en inglés y en español.

Todos los documentos relacionados con la Revisión del Plan Forestal son producto de un esfuerzo conjunto comenzó en septiembre de 1991. En los documentos finales están incorporados los resultados del período de comentarios, el cual se llevó a cabo durante los meses de marzo a julio de 1995. Durante este período de 120 días, invitamos al público a comentar y a someter sus opiniones respecto a los Borradores enviados. Recibimos 54 cartas. Copias de las mismas con sus respectivas respuestas están incluidas en el Apéndice H de esta DIAF. Algunos de los cambios en los documentos finales y el desarrollo de la nueva Alternativa seleccionada están basados principalmente en las preocupaciones expresadas por parte de agencias, organizaciones e individuos que respondieron a nuestra solicitud de comentarios.

El Dasónomo Regional tiene la responsabilidad de seleccionar la alternativa preferida por la agencia y ordenar el desarrollo de la misma en lo que será el Plan Revisado Propuesto. Antes de su selección, éste deberá considerar las necesidades y deseos del Pueblo de Puerto Rico y de los EE.UU., las metas para el Bosque establecidas por el Congreso y la Región Sureste del Servicio Forestal.

La Alternativa C-mod fue seleccionada como la Alternativa preferida por la agencia. Esta se define como aquella que mejor representa y garantiza mayores beneficios al público y la que posee mayor cantidad de elementos afines con la misión del Servicio Forestal en el manejo del Bosque. Por ley, nuestra misión consiste en acomodar los usos diversos del Bosque de forma tal que los mismos garanticen el mantenimiento del nivel de dichos usos para el disfrute de las generaciones futuras de forma eficiente desde los puntos de vista económico y ambiental.

Después de su aprobación, la Revisión del Plan Forestal será evaluada a base de su efectividad. Por lo menos cada cinco años, el Plan será reevaluado para determinar si las condiciones del Bosque han cambiado lo suficiente como para justificar una nueva revisión. La regulación establece llevar a cabo una Revisión entre los 10 a 15 años de su implementación.

## **Organización de los documentos**

La Alternativa C-mod, seleccionada como alternativa preferida, está desarrollada y contenida en el Plan Revisado Propuesto. El Registro de la Decisión forma parte de los documentos asociados a la Revisión. Este al igual que el Plan Revisado Propuesto explican el porqué la Alternativa C-mod fue seleccionada como alternativa preferida.

Después de la breve presentación de los asuntos en este Capítulo, el Capítulo II presenta las distintas maneras de manejar el bosque. La dirección del Plan actual y las cuatro alternativas de la dirección actual están contenidas en los Capítulos II y III. Las alternativas fueron desarrolladas del mismo modo que los asuntos - ambos fueron productos de la interacción entre el Servicio Forestal y el público.

Un resumen de la comparación de las alternativas al final del Capítulo II ofrece al lector la oportunidad de considerar los efectos de la posible implementación de cada alternativa.

Después de las alternativas en el Capítulo II, el Capítulo III presenta opiniones sobre el ambiente del bosque actual y subsiguiente. Primero se discute el ambiente actual y luego el ambiente de acuerdo a la implementación de las distintas alternativas.

El documento adjunto a esta DIAF es la Revisión del Plan Forestal, la cual presenta en detalle la implementación de la alternativa seleccionada por Servicio Forestal (Alternativa C-mod). Copias de la DIAF y del Plan Revisado Propuesto han sido enviadas por correo a las personas y organizaciones interesadas y a las agencias del gobierno afectadas.

## **Disponibilidad del Registro de Planificación**

Los datos de apoyo, mapas y documentos utilizados en el proceso de Revisión se encuentran en el Registro de Planificación. Este Registro puede ser revisado en la oficina del Supervisor Forestal localizada en el Centro Forestal Tropical, El Portal en la carretera PR 191, km. 4.1 Palmer, Puerto Rico. Para mayor información sobre el Registro de la Revisión, por favor escriba al:

Supervisor Forestal  
Bosque Nacional del Caribe  
PO Box 490  
Palmer, Puerto Rico 00721