



**REPUBLICA DOMINICANA**

**SECRETARIA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES**

**SUBSECRETARIA DE AREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD**

**DIRECCION DE AREAS PROTEGIDAS**

**DIAGNOSTICO PARA LA CAPACIDAD DE USO PUBLICO (DCUP) DEL  
PARQUE NACIONAL JUAN BAUTISTA PEREZ RANCIER  
(VALLE NUEVO)**



**REPUBLICA DOMINICANA, DICIEMBRE 2006**

## Índice

**Equipo técnico de planificación**

**Acrónimos, siglas y abreviaciones**

### **Kit Documentación del Plan de Manejo del PNJBPR**

1. Introducción

**2. Objetivos del Plan de Manejo**

3. Síntesis metodológica

**4. Marco referencial del PNJBR**

#### **5. Identificación de valores naturales, culturales y ecoturístico**

5.1 Valores naturales

5.2 Valores culturales

5.3 Valores ecoturísticos

6. Integración y análisis de resultados

#### **7. Propuestas para mejoramiento de “uso público” (turismo)**

7.1 Propuesta para zonificación específica

7.2 Propuesta para desarrollo de Subprograma de recreación, interpretación y ecoturismo

Bibliografía

### **Índice de Tablas**

Tabla 1: Fases de integración de DCUP

Tabla 2: Categorización de ecosistemas naturales

Tabla 3: Matriz de calificación de sector

Tabla 4.a: Matriz ejemplo de calificación de sector

Tabla 4.b: Matriz ejemplo de calificación de sector

Tabla 4.c: Matriz ejemplo de calificación de sector

Tabla 5: Parámetros para ponderar el grado de erodabilidad en los senderos

Tabla 6: Parámetros para ponderar el grado de dificultad en los senderos

**Tabla 8: Propuesta de Zonificación Específica**

## Equipo técnico de planificación

En noviembre del año 2004, el equipo técnico de planificación del “Plan de Manejo del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier” inició actividades con el objetivo de actualizar el Plan de Manejo existente, para obtener un instrumento actualizado y consensuado que permita la conservación y administración eficiente y eficaz del Parque Nacional.

El equipo técnico de planificación del Plan de Manejo del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier se integra por:

- |                             |                                                    |
|-----------------------------|----------------------------------------------------|
| 1. Sr. Roberto Sánchez      | Director de Areas Protegidas                       |
| 2. Sr. Pedro Arias          | Coordinador del Equipo Técnico de Planificación    |
| 3. Sr. José Feliz Mateo     | Encargado del Departamento de Gestión              |
| 4. Sr. Ramón Ovidio Sánchez | Encargado del Departamento de Investigación        |
| 5. Sr. Alfredo Martínez     | Encargado del Departamento de Control y Vigilancia |
| 6. Sr. Carlos Abreu         | Administrador del PNJBPR                           |
| 7. Sr. José Alarcón         | Consultor Facilitador de Planes de Manejo PROCARYN |
| 8. Sr. Lothar Mairich       | Consultor Principal GITEC-SERCITEC                 |
| 9. Sr. Marvin Melgar        | Escuela de Planificación Orgánica Evolutiva (EPOE) |
| 10. Sr. Luís Rosario Tapia  | Escuela de Planificación Orgánica Evolutiva (EPOE) |
| 11. Sr. Jeney Jiménez       | Escuela de Planificación Orgánica Evolutiva (EPOE) |

Apoyo técnico

El presente documento fue redactado en el marco de la Cooperación Financiera y Técnica Alemana con la República Dominicana a través de la Subsecretaría de Estado de Areas Protegidas y Biodiversidad y el Proyecto Manejo y Conservación de la Cuenca Alta del Río Yaque del Norte (PROCARYN).

### **Técnicos Nacionales:**

- |                            |                                                                                                                                                       |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sr. Carlos Abreu Vitoriano | Administrador del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier: Persona de referencia, consulta y facilitación de información técnica y administrativa |
| Lic. Pedro Arias           | Coordinador de Equipo de Planificación Dirección de Areas Protegidas: Apoyo conceptual y facilitación de información técnica                          |

### **Consultores:**

- |                             |                                                                                                                   |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lic. Marvin Melgar Ceballos | Consultor Planes de Manejo de Areas Protegidas, Escuela de Planificación Orgánica Evolutiva (EPOE), Investigador. |
| Dr. Lothar Mairich          | Consultor Planes de Manejo de Areas Protegidas, GITEC-SERCITEC-PROCARYN: Apoyo conceptual y revisión técnica      |

Ing. José Alarcón Mella

Consultor Facilitador Planes de Manejo de Areas  
Protegidas, KfW-GTZ-PROCARYN: Facilitación y  
contribuciones técnicas

## Acrónimos, siglas y abreviaciones

<b>AP</b>	Área Protegida
<b>AES</b>	Análisis Estratégico Situacional
<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desarrollo
<b>BM</b>	Banco Mundial
<b>BMZ</b>	Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo
<b>CARICOM</b>	Comunidad Caribeña
<b>CDE</b>	Corporación Dominicana de Electricidad
<b>CDM</b>	Comité de Desarrollo Municipal
<b>CF</b>	Cooperación Financiera
<b>CFD</b>	Cámara Forestal Dominicana
<b>CIM</b>	Centrum für Internationale Migration und Entwicklung
<b>COI</b>	Comité Operativo Intersectorial
<b>COREBECA</b>	Comité Regional de Beneficiarios Campesinos
<b>CCP</b>	Consultor de Corto Plazo
<b>CP</b>	Consultor Principal
<b>CT</b>	Cooperación Técnica
<b>CV</b>	Curriculum Vitae
<b>DAC</b>	Diagnóstico de Areas Críticas
<b>DCUP</b>	Determinación de Capacidad de Uso Publico
<b>DED</b>	Deutscher Entwicklungsdienst (Servicio Alemán de Cooperación Social- Técnica)
<b>DIARENA</b>	Dirección de Información Ambiental y de Recursos Naturales
<b>DINAP</b>	Dirección Nacional Áreas Protegidas
<b>DGF</b>	Dirección General Forestal
<b>ECUT</b>	Estudio de Capacidad de Uso de Tierra
<b>EEI</b>	Evaluación Ecológica Integral
<b>ETA</b>	Equipo Técnico Administrativo
<b>ETOT</b>	Equipo Técnico de Ordenamiento Territorial
<b>EN</b>	Equipo Núcleo
<b>Euro</b>	Moneda Europea
<b>EdL</b>	Expedientes de Licitación
<b>EPAM</b>	Extensión Participativa como Aprendizaje Mutuo
<b>FAO</b>	Food and Agriculture Organisation – Organización Mundial de Alimentación y Agricultura
<b>FdD</b>	Fondo de Disposición
<b>FECAJA</b>	Federación de Campesinos de Jarabacoa y Jánico
<b>FED</b>	Fondo Europeo de Desarrollo
<b>FSC</b>	Forest Steward Council – Consejo de Manejo Forestal
<b>FMP</b>	Fundación Mosco Puello
<b>GITEC</b>	Empresa Consultora Alemana
<b>GTZ</b>	Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (Cooperación Técnica Alemana)
<b>HELVETAS</b>	Asociación Suiza para Desarrollo y Cooperación
<b>INDESUR</b>	Instituto de Desarrollo del Suroeste
<b>INDRHI</b>	Instituto Nacional de Desarrollo de Recursos Hidráulicos
<b>IDIAF</b>	Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales
<b>ISA</b>	Instituto Superior Agrario
<b>JD</b>	Junta Directiva
<b>JICA</b>	Japanese International Cooperation Agency
<b>KfW</b>	Kreditanstalt für Wiederaufbau (Banco de Reconstrucción)
<b>Lcd</b>	Litros de caudal por segundo
<b>M&amp;E</b>	Monitoreo y Evaluación
<b>MACFTN</b>	Red Mesoamericana de Productos Forestales (Red de Comercio)
<b>MAC</b>	Mapeo de Actores Claves
<b>MF</b>	Medidas Financieras
<b>MFS</b>	Manejo Forestal Sostenible
<b>N</b>	Norte
<b>NO</b>	Nor Oeste
<b>NE</b>	NorEste
<b>N-S</b>	Norte – Sur

<b>OE</b>	Organización Ejecutora del Proyecto Alto Río Yaque del Norte
<b>OG</b>	Organización Gubernamental
<b>ONG</b>	Organización No Gubernamental
<b>ONAPLAN</b>	Oficina Nacional de Planificación, Secretaría Técnico de la Presidencia
<b>OT</b>	Ordenamiento Territorial
<b>PEDM</b>	Plan Estratégico de Desarrollo Municipal
<b>PFFG</b>	Programación Física y Financiera General
<b>Plan Sierra</b>	Asociación de Conservación y Uso Adecuado de Recursos Naturales
<b>PLUT</b>	Planificación de Uso de Tierra
<b>PNJBPR</b>	Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier
<b>PNJCR</b>	Parque Nacional José del Carmen Ramírez
<b>PNAB</b>	Parque Nacional Armando Bermúdez
<b>PNUD</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>POA</b>	Plan Operativo Anual
<b>POG</b>	Plan Operativo General
<b>POT</b>	Plan de Ordenamiento Territorial
<b>PROCARYN</b>	Proyecto de Manejo Sostenible Cuenca Alta del Río Yaque del Norte
<b>PRODAS</b>	Proyecto de Desarrollo Agrario en San Juan de la Maguana
<b>PROGRESSIO</b>	ONG Dominicana de Conservación de Areas Protegidas
<b>PSA</b>	Pago de Servicios Ambientales
<b>RBMA</b>	Reserva de Biosfera Madre de las Aguas
<b>RECODES</b>	Región de Conservación y Desarrollo Sostenible
<b>RIN</b>	Región de Influencia
<b>SEA</b>	Secretaría de Estado de Agricultura
<b>SESEMARENA</b>	Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales
<b>SICA</b>	Sistema de Integración Centroamericana
<b>S</b>	Sur
<b>SO</b>	SurOeste
<b>SE</b>	SurEste
<b>TdR</b>	Términos de Referencia
<b>TDAC</b>	Taller para Diagnostico de Areas Criticas
<b>TNC</b>	The Nature Conservancy (ONG Conservación Natural)
<b>UE</b>	Unión Europea
<b>UICN</b>	Unión Mundial para la Conservación
<b>UGAM</b>	Unidad de Gestión Ambiental
<b>USAID</b>	United States International Development Cooperation Agency
<b>WWF-CA</b>	Fondo Mundial para la Naturaleza Centro América
<b>ZAM</b>	Zona de Amortiguamiento
<b>ZI</b>	Zona de Influencia
<b>ZUPA</b>	Zona de Uso Publico y Administrativo
<b>ZPI</b>	Zona Primitiva e Investigación
<b>ZR</b>	Zona de Recuperación

## Medidas y monedas

Euro	Moneda de la Unión Europea
Ha	Hectárea
HD	Hombre día
Km	Kilómetro
km <sup>2</sup>	Kilómetro cuadrado
m <sup>2</sup>	Métro cuadrado
m <sup>3</sup>	Métro cúbico
m.s.n.m.	Metros sobre nivel del mar
RD\$	Peso Dominicano
Ta	Unidad de medida de superficie: 16 tareas = 1 ha
US\$	United States Dollar (moneda estadounidense)

# Kit Documentación del Plan de Manejo del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier (Valle Nuevo)

- PARTE 1: FICHA TECNICA DEL PLAN DE MANEJO
- PARTE 2: RESUMEN EJECUTIVO
- 1.1 RESUMEN EJECUTIVO
  - 1.2 PRESENTACION DE PROGRAMAS Y SUBPROGRAMAS DE MANEJO
  - 1.3 MAPAS BASICOS
- PARTE 3: PLAN DE MANEJO DEL PARQUE NACIONAL JUAN B. PEREZ RANCIER
- 3.1 DIAGNOSTICO
  - 3.2 PROPUESTA PROGRAMAS Y SUBPROGRAMAS DE MANEJO
  - 3.3 MARCO LOGICO DE PROGRAMAS Y SUBPROGRAMAS
  - 3.4 MAPAS TEMATICO
- PARTE 4: COMPENDIO DEL PROCESO PARTICIPATIVO
- 4.1 MAPEO DE ACTORES
  - 4.2 ANALISIS DE PARTICIPACION POR TALLER PARTICIPATIVO
  - 4.3 FICHA RESUMEN DE RESULTADOS POR TALLER
  - 4.4 AYUDA DE MEMORIAS DE TALLERES
- PARTE 5: ESTUDIOS ESPECIFICOS
- 5.1 RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO DE CAPACIDAD DE USO PUBLICO
  - 5.2 METODOLOGIA DE PLAN DE USO DE LA TIERRA (PLUT) PARA CONSERVACION
  - 5.3 PROPUESTA DE ENFOQUE Y MODELO DE COMPENSACION AMBIENTAL DEL PNJBPR
  - 5.4 PLAN EMERGENTE PARA IMPLEMENTACION DEL ENFOQUE Y MODELO DE COMPESACION AMBIENTAL
  - 5.5 DIAGNOSTICO Y ESTUDIO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO
  - 5.6 DIAGNOSTICO DE AREAS CRÍTICAS (DAC)
  - 5.7 ESTUDIO DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (ECUT)
  - 5.8 CARACTERIZACION SOCIOECONOMICA RAPIDA (CSR)
  - 5.9 ACTUALIZACION DEL MAPA DE COBERTURA Y USO.
  - 5.10 PROPUESTA DE ZONIFICACION DEL PNJBPR.
  - 5.11 SONDEO DE VALORIZACION HIDRICA (SVH)
  - 5.12 DIAGNOSTICO PARA LA CAPACIDAD DE USO PUBLICO (DCUP)**
- PARTE 6: PLANES OPERATIVOS
- 6.1 PLANES OPERATIVOS ANUALES
- PARTE 7: PLANES DE USO DE LA TIERRA
- 7.1 PLAN DE USO DE LA TIERRA COMUNITARIOS
  - 7.2 PLAN DE USO DE LA TIERRA DE PROPIETARIOS INDIVIDUALES
- PARTE 8: SEGUIMIENTO Y EVALUACION INTEGRAL
- 8.1 SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION INTEGRAL

## **1. Introducción**

**El turismo dentro de las áreas protegidas ha sido siempre una paradoja para los administradores y en especial para los planificadores, en muchos casos el turismo ha sido el propulsor de la conservación y protección, en varios mas a sido el causante del rápido deterioro de los recursos naturales y biodiversidad que el área protegida desea conservar.**

**Es por ello que se han desarrollado una serie de herramientas con el fin de evaluar con eficacia los mejores modelos de conservación y protección, que permita esquemas de uso para recreación, uso público y turismo, pero con un mínimo impacto sobre los recursos naturales y biodiversidad.**

**Uno de ellos es el Diagnostico de Capacidad de Uso Publico (DCUP), modelo que permite en forma integral establecer la estructura de la visitación, los modelos de intervención a nivel de interpretación, la zonificación, programas específicos y normativa de visitación. El DCUP se transforma en una de las herramientas que permitirá orientar el “uso publico en forma estratégica”.**

**Considerando los puntos anteriormente expuestos, se desarrollo dentro del proceso de elaboración del Plan de Manejo del PNJBPR un Diagnostico de Capacidad de Uso Publico (DCUP), considerando el área protegida con un alto potencial para su desarrollo ecoturístico y debido al “uso publico” que hasta la fecha se desarrolla en forma poco sistematizada, esporádica y muy dispersa. El estudio se realizo durante los meses pico de visitación de Diciembre 2005 y Enero ha Marzo 2006, coincidiendo con las fechas de mayor visitación dentro del área protegida que son:**

- Fechas decembrinas (navidad y año nuevo);
- Carnaval; y
- Semana Santa.

**Permitiendo tener una aspecto bastante puntual sobre el tipo de visitantes, lugares de visitación, comportamiento y deseo sobre mejores modelos de zonas de “uso publico”, lamentablemente por el tipo de visitación que existe dentro del área protegida y la poca o nula sistematización no se pudo profundizar en el “Estudio de Capacidad de Carga Turística” ECCT debido además por la inexistencia de senderos interpretativos habilitados y en uso. Así como además que las zonas visitadas presentan características de alta dispersión de visitación.**

**Es así que el estudio se concentro a identificar las áreas utilizadas actualmente para la visitación y cuales pueden estar sujetas debido a sus potenciales ecoturísticos a ser maximizadas a mediano plazo. Es importante concebir que debido a las características agroproductivas las comunidades no consideran el turismo como un medio viable para la obtención de recursos económicos. Por lo que es poco probable el desarrollo de proyectos ecoturísticos a corto plazo a no ser que intervengan acciones con lineamientos agroecoturísticos.**

## 2. Objetivos del Plan de Manejo

1. Establecer una primera estimación cuantitativa del número y tipología de sus visitantes;
2. Definir carencias de gestión, tales como impactos ambientales más allá de sus límites ecológicos, físicos y preceptuales de capacidad de carga;
3. Proponer medidas de gestión de su potencial ecológico y recreacional con el objeto de hacer sostenible su uso, compatibles con los objetivos y categoría de manejo; y
4. Fortalecer la futura propuesta de zonificación a ser considerada para el manejo y administración del área protegida.

### 3. Síntesis metodológica

El método para Determinar la Capacidad de Uso Público –DCUP-, al interior de una Área Protegida (AP), corresponde a un proceso interactivo e iterativo de análisis y acción, calificado como un “Sistema de Monitoreo Ambiental”, cuyos resultados retroalimentan la base de datos del AP y permiten tomar y controlar las medidas de manejo necesarias, para minimizar los efectos negativos de la visitación turística. Para la aplicación de la metodología es necesario que el AP cuente con un mínimo de presencia institucional y una declaratoria técnica o legal del AP.

Esta metodología cuenta con seis fases, que se exponen a continuación

**Tabla 1: Fases de integración de DCUP**

Fase	Descripción
Fase No. 1	Análisis y descripción de la unidad de conservación y sectorización del uso público.
Fase No. 2	Determinación y descripción de los sectores de uso público.
Fase No. 3	3.a Caracterización y análisis de visitantes 3.b Determinación de capacidad de carga turística
Fase No. 4	Evaluación del estado actual de sectores e identificación de impactos
Fase No. 5	Integración y análisis de resultados
Fase No. 6	Definición de estrategia de manejo, herramientas e implementación (Acciones de manejo y/o mitigación de los impactos)

Fuente: Elaboración personal, Melgar, M. 2006.

Es de importancia considerar como requisito técnico y metodológico la preparación previa del Análisis Estratégico Situacional –AES- y el Diagnostico de Áreas Críticas –DAC-.

El AES permitirá obtener la Capacidad de Manejo (CM) del área natural protegida. La capacidad de manejo, es el factores clave para el calculo de la Capacidad de Carga Efectivo (en el contexto de la Fase No. 3.b de la metodología), consiste en la suma de condiciones que la administración del área natural protegida necesita para poder cumplir eficazmente sus funciones y objetivos. (Cifuentes, M. et al 1999).

A partir del DAC se verificaran y propondrán los indicadores y estándares propuestos en la fase No. 4 “Evaluación del estado actual de sectores e identificación de impactos”, Morales, R (2002); considera que un área critica de manejo para un AP, es un sitio determinado que demanda una atención o tratamiento especial en forma eventual o permanente por parte de los programas de manejo y/o administración. Pudiendo identificarse a través de diferentes elementos heterogéneos sobresalientes del paisaje, que pueden influenciar positiva o negativamente la planificación y el manejo del AP.

#### **Fase No. 1 “Análisis y descripción de la unidad de conservación y sectorización del uso publico”**

La colecta y análisis de información secundaria, son la base para la formulación del DCUP, información que permita tener un amplio panorama de la situación actual, los antecedentes históricos y de manejo del área natural protegida.

Se recomienda coleccionar y analizar la siguiente información:

- **Objetivos de Manejo;**

- **Categoría de Manejo;**
- **Límites y Zonificación;**
- **Antecedentes históricos técnicos y legales (arqueología, antropología,**
- **Biogeográficos (topografía, clima, geología, incendios, flora y fauna);**
- **Análisis Estratégico Situacional (AES)**
- **Diagnostico de áreas críticas (DAC)**

## Fase No. 2 “Determinación y descripción de los sectores de uso publico”

La fase No. 2 consiste en determinar y describir cada Parche Biofísico. Y en forma muy precisa calificarlo, considerando la oferta ambiental existente y la oferta turística, en función de las expectativas del visitante o las demandas turístico-recreativas de los usuarios. El sector enmarca la Oferta Ambiental de cada Parche Biofísico en una descripción cualitativa de las condiciones ambientales y sociales identificadas. Dentro de la metodología la determinación de los sectores, es fundamental para dirigir la política de gestión y manejo ambiental de cada sitio de visita. Cada sitio de visita pertenece al ambiente de un sector en particular, de esta forma la calificación del sector particular, de esta forma la calificación de cada sector permite identificar la incompatibilidades entre la intensidad de uso de un sitio de visita y el valor ecosistemático del área en que dicho sitio esta inserto.

**Tabla 2: Categorización de ecosistemas naturales**

No. De Clase	Nombre de la clase	Descripción
I	Prístina	Zonas prístinas casi sin perturbación, y recuperables con base anual. Muy baja o nula interacción entre usuarios, alto grado de silvestridad.
II	Primitiva	Ambiente natural poco modificado. Impactos perceptibles y la mayoría recuperables con base anual. Baja interacción entre usuarios y una alta oportunidad de aislamiento y soledad.
III	Semiprimitva o Transicional	Ambiente natural con modificación Antrópica, impactos controlados, perceptibles y persistentes. La interacción moderada entre usuarios.
IV	Natural Perturbada	Son áreas naturales afectada por usuarios, impactos evidentes y persistentes de año en año. La interacción entre los visitantes es moderada a alta.

Fuente: Elaboración personal, Melgar, M. 2006.

Para asignar esta calificación de sector se debe ampliar a cada parche biofísico una matriz conceptual denominemos “Matriz de calificación sector” que califica el parche en función de los ámbitos, biofísicos y turísticos.

**Tabla 3: Matriz de calificación de sector**

	ALTAMENTE	RESTRICTIVO	MEDIANAMENTE	SIN RESTRICCIÓN
--	-----------	-------------	--------------	-----------------

<b>COMPONENTES DE SECTOR</b>	<b>RESTRICTIVO PARA TURISMO</b>	<b>PARA TURISMO</b>	<b>RESTRICTIVO PARA TURISMO</b>	<b>PARA TURISMO</b>
<b>AMBITO BIOFISICO</b>				
Valor biológico Adecuada manutención de las especies bajo categoría de protección y/o representativas de la unidad	Muy importante	Importante	Moderadamente importante	No significativamente importante
Endemismo Conservación de especies endémicas	Muy importante	Importante	Moderadamente importante	No significativamente importante
Estado de conservación Condición del hábitat	Prístino, vital y vigoroso escasa intervención Antrópica	Semi-prístino, vital y vigoroso leve intervención Antrópica	Con intervención Antrópica pero no afectan sus procesos sucesionales en forma significativa	Dominado por efectos de perturbaciones naturales o antropicas que afectan sus procesos sucesionales
<b>AMBITO TURISTICO</b>				
Infraestructura Presencia e integración al paisaje	Inexistente o mínima alta integración	Mínima a moderada y con integración	Presencia moderada a alta pero con integración	Presencia alta y constituye un elemento dominante del paisaje
Experiencia de visitante Aislamiento y soledad	Excelente oportunidad	Alta oportunidad	Moderadamente oportunidad	Baja oportunidad
Impactos del usuario Efectos de la acción de usuarios	Impacto no aparente	Impacto levemente visible	Impacto visible	Impacto claramente visible

Fuente: Elaboración personal, Melgar, M. 2006.

Para el análisis y asignación de vulnerabilidad se utiliza una ponderación numérica de 1 a 5, entre mayor es el impacto mayor ponderación posee. Los sectores calificados con menor calificación deberán ser reevaluados para limitar o eliminar el uso público. Se trabaja cada sector independientemente, para el desarrollo del proceso de calificación se utiliza la siguiente matriz de evaluación:

**Tabla 4.a: Matriz ejemplo de calificación de sector**

**Sector No. 1 “xxx xxxx”**

### Ámbito biofísico

COMPONENTES DE SECTOR	ALTAMENTE RESTRINGIDO PARA TURISMO	RESTRINGIDO PARA TURISMO	MODERADAMENTE RESTRINGIDO PARA TURISMO	SIN RESTRICCIÓN PARA TURISMO	SUMATORIA
Valor biológico Adecuada manutencción de las especies bajo categoría de protección y/o representativas de la unidad	Muy importante	Importante	Moderadamente importante	No significativamente importante	
<b>PONDERACION</b>					
Endemismo Conservación de especies endémicas	Muy importante	Importante	Moderadamente importante	No significativamente importante	
<b>PONDERACIÓN</b>					
Estado de conservación Condición del hábitat	Prístino, vital y vigoroso escasa intervención Antrópica	Semi-prístino, vital y vigoroso leve intervención Antrópica	Con intervención Antrópica pero no afectan sus procesos sucesionales en forma significativa	Dominado por efectos de perturbaciones naturales o antropicas que afectan sus procesos sucesionales	
<b>PONDERACION</b>					
<b>SUMATORIA</b>					

Fuente: Elaboración personal, Melgar, M. 2006.

**Tabla 4.b: Matriz ejemplo de calificación de sector**

**Sector No. 1 “xxx xxxx”**

### Ámbito turístico

COMPONENTES DE SECTOR	ALTAMENTE RESTRICTIVO PARA TURISMO	RESTRICTIVO PARA TURISMO	MEDIANAMENTE RESTRICTIVO PARA TURISMO	SIN RESTRICCIÓN PARA TURISMO	SUMATORIA
Infraestructura Presencia e integración al paisaje	Inexistente o mínima alta integración	Mínima a moderada y con integración	Presencia moderada a alta pero con integración	Presencia alta y constituye un elemento dominante del paisaje	
PONDERACION					
Experiencia de visitante Aislamiento y soledad	Excelente oportunidad	Alta oportunidad	Moderadamente oportunidad	Baja oportunidad	
PONDERACION					
Impactos del usuario Efectos de la acción de usuarios	Impacto aparente no	Impacto levemente visible	Impacto visible	Impacto claramente visible	
PONDERACION					
SUMATORIA					

Fuente: Elaboración personal, Melgar, M. 2006.

**Tabla 4.c: Matriz ejemplo de calificación de sector**

**Sector No. 1 “xxx xxxx”**

AMBITO EVALUADO	ALTAMENTE RESTRICTIVO PARA TURISMO	RESTRICTIVO PARA TURISMO	MEDIANAMENTE RESTRICTIVO PARA TURISMO	SIN RESTRICCIÓN PARA TURISMO	SUMATORIA
BIOFISICO					
TURISTICO					
SUMATORIA					

Fuente: Elaboración personal, Melgar, M. 2006.

Esta primera evaluación (por sector, aglutinado en la matriz ejemplo 4.c) permitirá orientar al investigador las tendencias generales de la relación de visitante y ecosistema. Entre mayor ponderación se alcance mayor será la orientación hacia un uso turístico (debidamente manejado). Las matrices de evaluación se aplican a cada sector por separado.

### **Fase 3.a “Caracterización y análisis de visitantes”**

En esta fase se realiza un trabajo a escala semidetallado, que permita establecer las características generales del turista nacional e internacional que visita el área natural protegida. De importancia para el análisis es el contar con el análisis estadístico de la visitación de los últimos cinco años o más.

El objetivo principal de la caracterización y análisis de visitantes es establecer al “Visitante tipo”, permitiendo aclarar el grado de percepción del visitante al área natural protegida y los intereses que lo incentivaron a realizar la visita al Área Protegida

La caracterización del visitante debe ir orientada a:

Análisis histórico de la visitación del AP;  
Establecer las características generales del visitante (turista) nacional e internacional del AP;  
Descripción del manejo actual del visitante;  
Caracterización del “Visitante tipo”;  
Identificación de intereses generales y específicos del visitante del AP.

### **Fase 3.b “Estudio de capacidad de carga turística”**

La importancia de contar con un valor de la capacidad de uso público en el área de estudio, y de valorar y validar la Metodología de Capacidad de M. Cifuentes (1992), como una herramienta que contribuye a las decisiones de manejo se propone en esta fase trabajar la metodología para determinar el límite superior permisible de visitantes al sitio que requiera acotar su visitación. Para ello se trabajan los tres niveles de capacidad de carga propuestos por el autor

#### **Calculo de capacidad de carga física (CCF)**

La CCF es el límite máximo de visitas que se pueden hacer al sitio durante un día. Esta se calcula de la siguiente manera:

$$CCF = S * NV$$

Donde:

S = superficie disponible, en metros lineales o metros cuadrados

NV = número de veces que el sitio puede ser visitado por la misma persona en un día, lo que depende de la longitud del sendero o área del sitio y de los puntos interpretativos.

$$NV = H_v / t_v$$

Donde:

H<sub>v</sub> = Horario de visita

T<sub>v</sub> = Tiempo necesario para visitar cada sendero

## Cálculo de Capacidad de Carga Real (CCR)

Al obtener el cálculo de la CCF se calcula la Capacidad de Carga Real, que es el límite máximo de visitas determinado a partir de la CCF de un sitio, luego de someterlo a los factores de corrección, propios de las características de cada sitio de uso.

Los factores que se consideran para el cálculo de la CCR son los siguientes

- |    |                           |         |
|----|---------------------------|---------|
| a. | Factor Social             | (FCsoc) |
| b. | Factor Erodabilidad       | (FCero) |
| c. | Factor Accesibilidad      | (FCacc) |
| d. | Factor Anegamiento        | (FCane) |
| f. | Factor Obstáculos         | (FCobs) |
| g. | Factor Precipitación      | (FCpre) |
| h. | Factor Cierres temporales | (FCt)   |
| i. | Factor Brillo             | (FCsol) |

El detalle de cada factor de corrección se presenta a continuación:

### a. Factor Social (FCsoc)

Basado en aspectos referentes a la calidad de visitación, se plantea la necesidad de manejar la visitación por grupos. Para un mejor control del flujo de visitantes en los senderos, y otros sitios de uso público y a la vez asegurar la satisfacción de la experiencia de los visitantes, se propone que la visitación sea manejada bajo los siguientes supuestos de acuerdo a cada sitio:

Para calcular el factor social es necesario calcular el número de personas que pueden estar al mismo tiempo en el sitio para lo cual se utiliza el supuesto de número de personas por grupo, la distancia entre grupos y la longitud o área del sitio para luego calcular el número de grupos.

Por lo tanto:

$$NG = \text{Largo total del sendero} / (\text{metros por persona} + \text{distancia entre grupos en metros})$$

Considerando que cada persona requiere de 1 m para desplazarse libremente así como las condiciones de tamaño de grupos y separación entre grupos, el número de metros limitantes para una adecuada visitación se calcula a través de:

$$ml = P * 1m / \text{persona}$$

Donde:

ml = metros limitantes

P = Personas en el sendero al mismo tiempo

De este modo, se calcula el factor de corrección social:

$$FC_{soc} = 1 - \frac{ml}{mt}$$

Donde:

ml = metros limitantes para cada sendero

mt = longitud total del sendero

### b. Erodabilidad (FCero)

Dadas las condiciones particulares que presentan cada uno de los senderos, se analizó cada uno por aparte de acuerdo a la longitud con pendientes diferentes, y al tipo de suelo.

Por lo tanto se calcula así

$$FC_{ero} = 1 - \left( \frac{mp}{mt} \right)$$

Donde: mp = metros de sendero con problemas

mt = metros totales de sendero

En los otros senderos se consideró los parámetros expuestos en el Cuadro No. 5, aplicándolos de acuerdo al tipo de suelo del sendero y al porcentaje de pendiente. Con base en ello se calculó el factor de corrección por erodabilidad de la siguiente manera:

**Tabla 5: Parámetros para ponderar el grado de erodabilidad en los senderos**

Pendiente Suelos	< 10%	10% - 20 %	>20 %
Grava o arena	Bajo	Medio	Alto
Limo	Bajo	Alto	Alto
Arcilla	Bajo	Medio	Alto

Las zonas que tienen un nivel de riesgo de erosión medio o alto son las únicas consideradas significativas al momento de establecer restricciones de uso. Puesto que un grado alto de erodabilidad presenta un riesgo de erosión mayor que un grado medio, se incorporó un factor de ponderación de 1 para el grado medio de erodabilidad y 1,5 para el alto.

El factor de corrección de la siguiente manera:

$$FC_{ero} = 1 - \frac{(ma * 1.5) + (mm * 1)}{mt}$$

Donde:

ma = Metros de sendero con erodabilidad alta

mm = Metros de sendero con erodabilidad media

mt = Metros totales de sendero

### c. Accesibilidad (FCacc)

Mide la dificultad que podrían tener los visitantes para desplazarse por los senderos, debido a la pendiente. Tomando los mismos grados de pendiente considerados en el factor anterior para utilizarlos en senderos, se establecen categorías:

**Tabla 6: Parámetros para ponderar el grado de dificultad en los senderos**

Pendiente	Grado de dificultad
< 10%	Ningún grado de dificultad
10% - 20%	Media dificultad
> 20%	Alta dificultad

Los tramos de cada sendero que poseen un grado de dificultad medio o alto son los únicos considerados significativos al momento de establecer restricciones de uso. Puesto que un grado alto representa una dificultad mayor que un grado medio, se incorporó un factor de ponderación de 1 para el grado medio de dificultad y 1,5 para el alto.

Entonces el factor de corrección para accesibilidad se calcula así:

$$FCacc = 1 - \frac{(ma * 1.5) + (mm * 1)}{mt}$$

Donde:

ma = Metros de sendero con dificultad alta

mm = Metros de sendero con dificultad media

mt = Metros totales de sendero

### d. Anegamiento (FCane)

El factor de corrección por anegamiento, de manera que se tomen en cuenta aquellos sectores en los que el agua tiende a estancarse y el pisoteo tiende a incrementar los daños en el sendero. Este factor se aplica a casi todos los senderos.

La formula para obtener el FCane:

$$FCane = 1 - \frac{ma}{mt}$$

Donde:

ma = Metros de sendero con problemas de anegamiento

mt = Metros totales del sendero

### e. Obstáculos (FCobs)

Debido a la naturaleza de los senderos, se debe considerar aquellos obstáculos que no permiten el libre tránsito por el tramo del sendero, como por ejemplo: ramas en el piso, raíces muy grandes fuera del suelo, y además como obstáculos los tramos en los que se disminuye el ancho del sendero y que por lo tanto se dificulta el flujo.

Este factor se calcula de la siguiente manera:

$$FC_{Obs} = 1 - \frac{mo}{mt}$$

Donde:

mo = Metros de sendero con problemas de obstáculos

mt = Metros totales del sendero

#### **f. Precipitación (FCpre)**

Es un factor que impide la visita normal, por el hecho de que la gran mayoría de los visitantes no están dispuestos a hacer caminatas bajo lluvia. Se deben considerar los meses de mayor precipitación, en los cuales la precipitación se presenta con mayor frecuencia en las horas de la tarde. A partir de esto se determina las horas de lluvia limitantes por día de acuerdo a la ubicación de los senderos en el AP y a la forma como se ha seccionado la visita y el estudio.

Con base en ello se calcula el factor de la siguiente manera:

$$FC_{pre} = 1 - \frac{hl}{ht}$$

Donde:

hl = Horas de lluvia limitantes por año

ht = Horas al año que el Parque está abierto

#### **g. Cierres temporales (FCt)**

Este factor solo se aplica al sendero que conduce al Trifinio durante la época de veda que corresponde a los meses de mayo a octubre en los cuales este sendero no recibe visitantes. Se calculó este factor del siguiente modo

$$FC_t = 1 - \frac{dc}{dt}$$

Donde:

dc = días al año que el sendero al trifinio está cerrado

dt = días totales al año que está abierto el Parque a visita

#### **h. El Brillo solar (FCsol)**

Este factor de corrección se considera cuando son senderos de campo abierto y la luz solar limita en las horas de mas brillo (entre las 10:00 am. a 2:00 pm.), pero en este caso se tiene una cobertura de dosel del bosque, la cual proporciona mas del 80% de sombra por ese motivo no se tomara en cuenta en este análisis.

$$FC_{sol} = 1 - \frac{hl}{ht}$$

Cálculo final CCR

A partir de la aplicación de los factores de corrección mencionados para cada sendero, se calcula la capacidad de carga real mediante la siguiente ecuación:

$$CCR = CCF(FC_{soc} * FC_{ero} * FC_{acc} * FC_{ane} * FC_{obs} * FC_{pre} * FC_{tem})$$

Cada factor de corrección se utiliza según apliquen para cada sendero.

### **Capacidad de Carga Efectiva**

La Capacidad de Carga Efectiva representa el número máximo de visitas que se puede permitir en el RCEV, tomando en cuenta la CCF, corregida por los factores establecidos en el cálculo de la CCR y la Capacidad de Manejo del área.

$$CCE = CCR * CM$$

Donde:

CCR = Capacidad de Carga Real Menor

CM = Capacidad de Manejo

Se debe de recalcar que la CCE puede ser menor o igual, pero nunca mayor que la CCR, por más que la capacidad de manejo llegue a ser mayor que lo optimo.

### **Fase No. 4 “Evaluación del estado actual de sectores e identificación de impactos”**

Producto de los resultados del ECCT, DAC y AES, se identifican los sectores (senderos, áreas de acampar, centros de visitantes, etc.) con el fin de establecer los impactos provocados por la visitación sobre los recursos naturales, estos pueden ser físicos (erodabilidad, colecta de especies de flora y fauna, basura, etc.) o indirectos a través del sobre uso definido por la ECCT, de preferencia se deben identificar los sectores y las variables de impacto utilizando un mapa temático u hoja cartográfica del área protegida.

### **Fase No. 5 “Integración y análisis de resultados”**

A través de acciones técnicas individuales se establecen la integración de los resultados producto de los diferentes estudios de campo y actividades de gabinete, definiendo los resultados, conclusiones y recomendaciones de forma preliminar, con el fin de establecer en forma descriptiva y a través de mapas temáticos el “Diagnostico de la Capacidad de Uso Publico” del Área Protegida, siempre considerando los objetivos y categoría de manejo que viabiliza la conservación y protección e los recursos naturales.

### **Fase No. 6 “Definición de manejo, herramientas e implementación e acciones”**

Esta fase se recomienda desarrollarse en forma participativa, pudiéndose realizar en primer termino con los manejadores del área protegida, con el fin de validar las conclusiones y recomendaciones preliminares desarrolladas durante la Fase No. 5. Después del desarrollo de las acciones participativas internas si se considera conveniente por parte del equipo de planificación y/o manejadores, seria necesario e interesante el desarrollo de acciones participativas (talleres) con los actores y/o comunidades que podrían intervenir en actividades de desarrollo ecoturístico en el área protegida.

#### 4. Marco referencial del PNJBR

A continuación se presenta un resumen las principales características del **Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier (Valle Nuevo)**.

Tema	Descripción
<b>Aspectos generales</b>	<p>El Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier (PNJBPR), anteriormente conocido como "Valle Nuevo", se localiza en la Cordillera Central de la República Dominicana y forma parte del sistema montañoso más importante de la Isla Española. Esta zona ha llamado la atención desde que en 1888 el Barón de Eggers incursionó en el área y depositó las colecciones botánicas en centros de investigación de Europa. Las plantas colectadas lograron que investigadores europeos de gran renombre científico, como Schomburgk, Ekman y Chardón, mostraran interés por estas tierras y años más tarde realizaran varias expediciones a dicha remota región.</p> <p>El área protegida se encuentra localizado entre las provincias Monseñor Nouel, La Vega, Azua y San José de Ocoa, en los paralelos 18°36'10" y 18°57'52" latitud norte y 70°26'56" y 70°51'44" longitud Oeste. Según los límites establecidos por el decreto 233/96, el Parque Nacional Juan B. Pérez Rancier ocupa un área aproximada de 900 km<sup>2</sup>. La Ley Ambiental 64/2000 reconoce y da validez a los límites establecidos en el decreto 233-96, confirmados por la Ley Sectorial de Areas Protegidas 202-04 (Presidencia, 2005; véase anexo 6)</p>
<b>Condiciones Naturales y potenciales biológicos, ambientales, sociales y económicos</b>	<p><b>1. Relevancia Ecológica</b></p> <p>Los estudios básicos de flora, fauna, ecosistemas y biodiversidad del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier fueron efectuados en el marco de la Evaluación Ecológica Integrada (EEI) con apoyo de FMP/TNC (FMP/TNC, 2002). El área protegida se destaca por una gran variedad en topografía, geología, elevación y clima. Esta variedad - conjuntamente con grandes diferencias altitudinales - ha generado heterogéneos pisos bioclimáticos con variados tipos de vegetación y una alta biodiversidad.</p> <p><b>Flora</b></p> <p>En el PNJBPR se reportan 531 especies de plantas, distribuidas en 401 espermatofitas y 130 helechos. De estas, 138 especies (30%) son endémicas. Algunas como <i>Juniperus gracilliors</i> (sabina), <i>Magnolia pallescens</i>, (ébano), <i>Podocarpus aristulatus</i> (palo de cruz), <i>Vegaea pungens</i> (especie restringida a sólo algunas áreas de éste parque), encuentran en el parque la posibilidad de escapar a una posible extinción.</p> <p><b>Fauna</b></p> <p>La fauna está representada por 66 especies de <b>aves</b> en el PNJBPR. De estas 16 especies son endémicas en la República Dominicana, especialmente <i>Loxia megaplaga</i> (pico cruzado), <i>Calyptophilus frugivorus</i> (chirrí), <i>Miadestes genibarbis</i> (jilguero), <i>Priotelus roseigaster</i> (papagayo), <i>Nesotictes migromegas</i> (carpintero bolo) y <i>Asio stygius noctipetens</i> (lechuza orejita).</p> <p>El grupo con más elevado endemismo lo constituyen los <b>anfibios</b>. De este grupo se han reportado en el PNJBPR 17 especies, representando el 85 % de los anfibios presentes en la Cordillera Central y un 26 % con respecto al total de las especies reportadas para la Isla Hispaniola. Con mayor presencia se destacan <i>Eleutherodactylus auriculatoides</i>, <i>E. audanti</i> (bosque de pinos), <i>E. abbotti</i>, <i>E. inoptatus</i> (bosque latifoliado), así como <i>E. Montanus</i> y <i>E. Patriciae</i>.</p> <p>Los <b>reptiles</b> reportados totalizan 23 especies, de estas tres especies están pendientes de identificación. Igual a los anfibios todas las especies de reptiles son endémicas. Con mayor presencia se destacan: <i>Anolis aliniger</i>, <i>Celestus costatus</i>, <i>C. darlingtoni</i>, <i>Leiocephalus personatus</i> y <i>Anphisbaena mami</i>.</p> <p>Además, se ha confirmado la presencia de 33 especies de <b>mariposas</b>, resultando ser el PNJBPR - junto a otras zonas de la Cordillera Central - el único hábitat para el desarrollo de algunas especies como <i>Greta diaphana charadra</i> y <i>Calisto chrysaoros</i>.</p> <p>Se registraron dos especies de <b>mamíferos</b> terrestres endémicas de la Isla Hispaniola: Hutia (<i>Pagiodontia aedium</i> y <i>Solenodon</i> (<i>solenodon paradoxus</i>) con poblaciones muy fragmentadas y consideradas críticamente en peligro de extinción.</p>

### **Cobertura y uso del suelo**

Los estudios de la Evaluación Ecológica Integrada, el análisis e interpretación de imágenes de satélites LANDSAT TM 1988, 1992 y 1996, así como las fotos aéreas de 1984, permitieron clasificar la cobertura vegetal y el uso de suelo del PNJBPR de manera siguiente: una cobertura boscosa de aproximadamente 390 km<sup>2</sup>, de los cuales los bosques de pinos abarcan la mayor extensión con 244,45 km<sup>2</sup>, seguidos por los bosques nublados con una superficie de 124,46 km<sup>2</sup>, parches de bosques latifoliados cubriendo una extensión de 16,34 km<sup>2</sup> y por último pequeños parches cubiertos por manaclas.

Estas áreas boscosas permiten albergar una rica biodiversidad, contribuir a la captación de agua y mantener una excelente producción hídrica. En el parque se registraron 769 corrientes de agua, formando 5 cuencas hidrográficas. En 4 cuencas hidrográficas se han construido infraestructuras para la generación de energía eléctrica, suministro de agua para riego en apoyo a las áreas agrícolas de las provincias de la región sur (San Cristóbal, Peravía y Azua) y Cibao Central, y para el suministro de agua potable para la Ciudad de Santo Domingo.

Utilizando los estudios y diagnóstico desarrollados durante los años 2005 y 2006, se estima que actualmente alrededor de 355 km<sup>2</sup> del área protegida está dedicada al cultivo de productos menores (papa, zanahoria, ajo, cebolla, guandules, repollo, habichuela, tomates) como también a la producción de flores en invernaderos. En los últimos años un área de cerca de 70 km<sup>2</sup> ha sido dedicada a expandir la frontera agrícola, en especial en las comunidades que corresponden a la provincia de Azua y La Vega. Un área de aproximadamente 45 km<sup>2</sup> fue afectada por incendios forestales en las dos décadas pasadas. (EEI, 2002, DAC, CSR y ECUT 2005-2006).

### **2. Geología**

La Cordillera Central es un macizo montañoso que consiste en un basamento metamórfico intrusionado por rocas ígneas, y de rocas volcánicas rodeadas de un manto de sedimentos terciarios. En el Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier se ubican diferentes edades geológicas: áreas originadas en el Cretácico (parte de las cuencas Yuna y Nizao) y zonas de origen glacial específicamente la zona de Alto Bandera con rasgos geomorfológicos glaciales como circos, aristas, canales glaciales, rocas aborregadas, morreras y depresiones rellenadas por turbas en elevaciones por encima de 1,800 m.s.n.m. Otros estratos geológicos son de origen terciario (Schubert, 1996).

### **3. Clima**

Las condiciones del clima dentro del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier están regidas por los factores generales que determinan el clima en la Isla Hispaniola (de la Fuente, 1976): la ubicación geográfica (al borde de la zona tropical norte), la circulación de los vientos alisios del noreste, que arrastran humedad en su recorrido por el Atlántico y al encontrarse con nuestros sistemas montañosos ascienden y producen lluvias abundantes. La condición de isla y su reducido tamaño permiten la influencia de las brisas marinas e influyen en la cantidad y distribución de las lluvias. Las condiciones orográficas combinadas con la altitud y la influencia de los vientos alisios, que en el área tienen su punto de inversión térmica a 2,150 m.s.n.m (gran parte del altiplano queda por encima de este punto), contribuyen a alta precipitación anual y bajas temperaturas. En el gradiente altitudinal se estima una temperatura promedio anual que oscila entre 12 y 15°C registrándose temperaturas bajo cero con frecuencia (SEA/DVS, 1990). Observaciones establecen que las heladas se producen por encima de los 2,000 m.s.n.m. en sitios como La Nevera, Valle La Lechuguilla, Rancho al Medio, Hoyo del Toro y Alto de la Bandera. La primera helada de la estación invernal suele ocurrir generalmente a finales de noviembre y principios de diciembre, prolongándose hasta finales de abril. Se han producido también heladas tardías a fines de junio (Ferrer, A, 2005).

El régimen pluviométrico del PNJBPR presenta en sus valores medios una tendencia a ir incrementando en dirección noreste-sudeste, correspondiendo a la Cuenca del Río Yuna (polígono A), que es el área de mayor recepción de lluvias a consecuencias de los vientos alisios. Se estima un promedio anual de 2,000 mm de lluvia al año, presentando dos regímenes de lluvia definidos. Para el polígono A se reportaron una época lluviosa en otoño e invierno y una época seca en la primavera y el verano. El septiembre es el mes más lluvioso y el marzo el mes más seco (Llinás & Ortiz, en prensa).

Los diagramas climáticos de **San José de Ocoa** muestran precipitaciones medias anuales de 1,075 mm con una temporada seca que se extiende de diciembre a marzo, un pico elevado de precipitaciones en mayo y otro menor en los meses octubre-noviembre. La temperatura promedio anual fue de 23.5°C para un período de observación de 45 años. En la zona de **Bonao** el valor promedio de precipitación es de

2,139 mm, correspondiendo al mes de mayo en el cual se registraron las mayores precipitaciones. No se observaron temporadas de sequía. La temperatura promedio anual fue de 25.8°C para un período de observación de 43 años. La zona de **Constanza** presenta un promedio anual de 1026.4 mm con máximos de lluvias en el mes de mayo y una temperatura promedio anual de 18.2°C.

Durante los últimos 5 años según la estación meteorológica dispuesta en la cercanía de la administración del PNJBPR, se ha notado una tendencia a la elevación de la temperatura, mientras que en el año 1999 se obtuvo una temperatura promedio de 17.4 °C, en el año 2005 18.7 °C, con una elevación de temperatura en 1.3 °C, lo que coincide con las estimaciones de elevación de temperatura a nivel mundial. Hay que recalcar que las zonas bioclimáticas como en la que se encuentra el PNJBPR, son indicadores “mundiales” para evaluar las consecuencias del cambio climático sobre la fauna y flora.

#### **4. Suelo y características socioproductivas relacionadas**

Considerando la clasificación nacional (República Dominicana) los suelos contenidos dentro de los límites del PNJBPR, se clasifican en:

**Suelos de la cordillera central:** Los suelos de la Cordillera Central tienen en su mayor parte topografía accidentada que los hace inadecuados para el cultivo, excepto para los que son típicamente de montaña o para agricultura de subsistencia, en zonas aisladas. En zonas donde las condiciones topográficas son menos limitantes y los suelos más profundos, es posible obtener cosechas económicas siempre que se usen y manejen adecuadamente. Los suelos de la cordillera, son por lo general, de poca profundidad efectiva y con texturas ligeras. Estas condiciones, conjuntamente con la alta precipitación de la región y con las pendientes muy pronunciadas de los terrenos, propician la erosión acelerada de los suelos que son inmediatamente desbrozados para su utilización agrícola.

**Suelos del Valle de Constanza:** El Valle de Constanza es un valle de montaña alta, situado a 1190 m sobre el nivel del mar y determina una división de la Cordillera Central en dos grandes macizos: el macizo de occidente, que alcanza su altura máxima en el Pico Duarte (3190 msnm) y el macizo oriental, que culmina en el monte Tina (2700 msnm). Este valle recibe una precipitación pluvial media anual de 1070 mm. Los altos bordes que la circundan están formados de rocas de origen ígneo, volcánico y metamórfico, pero tienen, además, alguna estratificación de rocas sedimentarias. Estas calizas afloran también en algunas lomas bajas situadas al centro del valle. Tiene como suelo representativo a la Asociación Constanza. El Valle de Constanza está constituido por una faja de suelos aluviales que pasa insensiblemente al suelo Constanza, desarrollado a expensas de materiales de deposición de origen volcánico.

**Aluviales recientes indiferenciados:** Este grupo comprende los suelos del primer plano aluvial de formando pequeños valles, tal como se muestran en la comunidad del El Castillo (Melgar, M. 2005), así otros arroyos que forman el sistema de drenaje del valle. Estos suelos son profundos, friables, buena inherente; color pardo oscuro, textura franco arcillosa y estructura granular; tienen buen drenaje y topografía. A menudo en su perfil se encuentran capas de arena gruesa. Estos suelos son muy productivos y su fertilidad mantenida por los continuos aportes de materiales finos que transporta el río. (Tirado, G. 2003)

#### **5. Hidrología y su vínculo social, económico y ambiental**

El valor hidrológico del PNJBPR ha sido subestimado y hasta cierto punto menospreciado a nivel local, municipal, regional y nacional, siendo tal vez una de las áreas protegidas con mayor aporte a los “caudales ecológicos y efectivos” que más contribuyen al desarrollo de actividades socioproductivas a nivel nacional.

El parque ha sido reconocido por su capacidad de producción de agua: 472 Ríos de orden I, 196 de orden II y 101 de orden III. Estas corrientes de agua forman 5 cuencas hidrográficas principales consideradas a ser unas de las más importantes del país. (FMP/TNC, 2002, (SEMARENA/FMP, 2002) Estas se describen a continuación considerando los resultados producto del análisis desarrollado a través del Sondeo de Valorización Hídrica, desarrollado para las cuencas hidrográficas del PNJBPR:

##### **a. Cuenca Río Yuna:**

De los 5,630 Km<sup>2</sup>, la cuenca del Río Yuna ocupa un área dentro del PNJBPR de **279.00 km<sup>2</sup>** con una longitud hasta su desembocadura de 206.6 Km. Esta cuenca tiene una producción de agua según las precipitaciones de 2000-3000 l/s/Km<sup>2</sup>. De los 308 afluentes que alimentan el Río Yuna, se estima que **no**

**menos de 80 afluentes**, aproximadamente tienen su nacimiento en el PNJBPR.

En el macizo central, en la vertiente nororiental de los montes Banilejos, nace el río Yuna. Es la segunda reserva fluvial más importante del país. Tiene una cuenca que cubre una superficie de 5,630 kilómetros cuadrados, en la cual se forman 23 ríos secundarios importantes que lo alimentan: Payabo, Cevicos, Chacuey, Maguaca, Sin, Maimón, Yuboa, Tireito, Blanco, Masipetro, Yujo, Cuayá, Jima, Camú, Yamí, Licey, Bacuí, Cenoví, Jaya, Guiza, Cuaba, Jaigua y Yaiba.

La cuenca está limitada al Norte por las cuencas de los ríos Yásica, Boba y Nagua; al sur por la región Ozama –Nizao, al Este por la península de Samaná y al Noroeste por la cuenca del Río Yaque del Norte. El cauce principal del Río Yuna, nace en la cordillera Central en la cota 1640 msnm. entre sus afluentes más alejados, los ríos Colorado, río Arroyo Caña, Río Arroyon, Río Toro Flaco, Río Tireito, Río El Capa y el Río Tireo y desemboca en la Bahía de Samaná. Sus afluentes desde su nacimiento hasta su desembocadura son 308 cursos de aguas que lo alimentan (Anexo 6). El Tireo y el Blanco llenan el embalse del complejo hidroeléctrico de Río Blanco, una de las principales hidroeléctricas del Cibao Central (Velásquez, A, 2005).

#### **b. Cuenca Río Nizao:**

De los 1076 Km<sup>2</sup> que posee la Cuenca del Río Nizao, dentro del PNJBPR ocupa un área de **200.00 Km<sup>2</sup>** con una longitud total de 143.2 Km. La producción de agua en la cuenca según las precipitaciones es de 1000 l/s/Km<sup>2</sup>.

La cuenca de mayor importancia en términos de desarrollo y aprovechamiento del recurso hídrico, es la del Río Nizao, de 1.064 Km<sup>2</sup> de extensión. Se ubica en la vertiente Sur de la Cordillera Central, con límites entre las provincias de Monseñor Nouel y La Vega por el Norte, al Sureste la provincia de San Cristóbal y al Suroeste con la provincia de Peravia, donde se han ejecutado grandes inversiones en obras de infraestructura como las presas de Valdesía, Jigüey y Aguacate, el contraembalse de Las Barías, el Acueducto Valdesía – Santo Domingo y sus obras complementarias de generación y transmisión hidroeléctrica. La referida cuenca del Río Nizao se encuentra notablemente afectada por procesos de deforestación, erosión y sedimentación, lo que ha motivado, a lo largo de las décadas de los 80 y 90, el desarrollo de estudios y proyectos de manejo de cuencas, inventario de recursos, conservación de suelos, reforestación y mantenimiento de la cuenca y sus subcuencas.

#### **c. Cuenca Río Las Cuevas:**

La cuenca del Río Las Cuevas, se considera una subcuenca, interceptándose también con Río Grande del Medio en el embalse de la Presa de Sabana Yegua, en donde confluye el Río Yaque del Sur. La cuenca del Río Las Cuevas se subdivide en 3 microcuencas: **1. Cuenca Baja del Río Las Cuevas con 160.48 Km<sup>2</sup>; 2. Río Guayabal con 68.05 Km<sup>2</sup> y 3. Cuenca Alta del Río Las Cuevas con 357.20 Km<sup>2</sup>**. En total la Cuenca del Río Las Cuevas posee una superficie de 585.74 Km<sup>2</sup>. La Cuenca Alta del Río Las Cuevas tiene su nacimiento en el PNJBPR, o sea, una superficie de **357.20 Km<sup>2</sup>** están dentro del Área Protegida. (Fuente: Modificado por Melgar, M. 2005. de EEI, 2002)

En los alrededores del río Las Cuevas, el agua que se puede captar es utilizada para el uso doméstico y el riego en laderas. Es decir, casi toda el agua que produce esta cuenca es usada antes de confluir en el río Yaque del Norte, en la Presa de Sabana Yegua.

Con una superficie de 585.74 Km<sup>2</sup> de cuenca que posee el Río Las Cuevas, tiene un volumen de sedimentos de 208 t/ha/año.

Este río nace en la Cordillera Central, fluyen en la dirección sudoeste y finalmente se interceptan encontrándose en la Presa de Sabana Yegua. Con una extensión hasta su confluencia con el Río Yaque del Sur en la presa de Sabana Yegua de 58.4 Km. En aforos realizados en los meses de noviembre 1998 y enero-febrero del 1999 se reporta un caudal promedio aforado de 0.194 m<sup>3</sup>/seg.

#### **d. Cuenca Río Grande del Medio:**

Este río constituye una de las fuentes de la Presa de Sabana Yegua, en donde presenta condiciones naturales muy variadas, como resultado del cambio del clima seco en las tierras bajas al húmedo en las tierras altas, y forman una zona de pobreza en la que muchos comunitarios realizan el conuquismo por quemar en las áreas de laderas con alta pendiente, exceptuando el área de Constanza y los terrenos llanos

	<p>situados en el alrededor de la citada Presa. Este nace en las estribaciones del PNJBPR. En la parte alta existe bastante agricultura, por ejemplo en Monte Llano, Constanza la alta incidencia de la agricultura con cultivos de papa, repollo, cebolla, habichuela, brócoli, entre sus principales. Seguido del avance de la frontera agrícola que afectan los bosques de pinos y charrales naturales están degradando y erosionando los suelos que conjuntamente con los pesticidas van al cauce de arroyos y cañadas que fluyen hasta este río contaminando sus aguas y perdiéndose anualmente toneladas métricas de suelos. El agua que viene del norte del PNJBPR situado aguas arriba del río Grande del Medio es aprovechada para el riego del Valle de Constanza. El agua de alrededor del valle de Constanza también es usada para el riego en laderas a través de pequeñas tomas de aguas, canales, tuberías, etc. Uno de sus principales afluentes del Río Grande del Medio es el río Yaguesillo comprendiendo gran parte de las aguas tributarias y donde se encuentra Alto Bandera.</p> <p>La cuenca del Río Grande del Medio, se considera una subcuenca, ya que se intercepta con el río Yaque del Sur y confluyendo en el embalse de la Presa de Sabana Yegua. La cuenca del Río Grande del Medio se subdivide en 3 microcuencas: <b>1.</b> Cuenca Baja del Río Grande del Medio con 349.52 Km<sup>2</sup>; <b>2.</b> Río Yaguesillo con 106.94 Km<sup>2</sup> y <b>3. Cuenca Alta del Río Grande del Medio con 232.65 Km<sup>2</sup></b>. En total la Cuenca del Río Grande del Medio posee una superficie de 689.11 Km<sup>2</sup>. Es importante aclarar que solo la Cuenca Alta del Río Grande del Medio tiene su nacimiento en el PNJBPR, o sea, solo <b>232.65 Km<sup>2</sup></b> están dentro del Área Protegida. . (Datos obtenidos y analizados por medio de la SVH, Melgar, M. 2006)</p> <p><b><u>e. Cuenca Río Yaque del Norte:</u></b></p> <p>De los 910 Kilómetros cuadrados, 23 Kilómetros cuadrados, son parte de la red hídrica de la cuenca alta del río Yaque del Norte, específicamente la microcuenca hidrográfica denominada “La Descubierta”, las acciones agroproductivas y urbanistas, realizan actividades que intervienen con la “Reserva Científica Las Neblinas” y la “Reserva Científica Ébano Verde”, al realizar los recorridos de campo se visitó la comunidad de Las Nueces, la cual a pesar de su cercanía con los límites del área protegida, no presenta ningún tipo de interacción con los recursos naturales del PNJBPR, por lo que fue descartada para el desarrollo de la CSR del PNJBPR. Considerando la importancia de la cuenca alta del río Yaque del Norte y su vinculación territorial con el PNJBPR, se presenta un resumen de las características territoriales de la “Microcuenca La Descubierta”, producto de los estudios técnicos para el desarrollo del “Plan de Ordenamiento Territorial de la CAY y del Municipio de Constanza”, elaborado por la consultora GITEC-SERCITEC, a través de PROCARYN.</p>
<p><b>Objetos de conservación</b></p>	<p><b><u>1. Objetos de Conservación</u></b></p> <p>A continuación se presenta los 8 objetos de conservación propuestos en el Plan de Conservación para el Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier (SEMARENA/FMP, 2002).</p> <p><b><u>1.1 Objeto de Conservación 1: Bosque de Pino</u></b></p> <p>Este tipo de bosque ocupa alturas entre 1,930 a 2,550 m.s.n.m, abarcando el altiplano de Valle Nuevo. Cubre una superficie de 244.45 km<sup>2</sup>, de los cuales 20.02 km<sup>2</sup> corresponden al área mejor conservada en zonas pertenecientes a la Loma La Cuchara, Cerros de Calderón, Loma de los Chivos y Sabana sin Provecho. Cubre porciones de los polígonos B (Cuenca Río Nizao), C (Cuenca Río Las Cuevas) y D (Cuenca Río Grande del Medio).</p> <p><b>Flora</b></p> <p>La especie característica es el pino (<i>Pinus occidentalis</i>). Constituye el tipo de vegetación que abarca mayor extensión dentro del parque, dominando la cobertura arbórea. En lugares poco afectados por los incendios se observa un pinar pluriestratificado, con alturas superiores a los 18 m y árboles con hasta 130 cm. de diámetro. Mientras en las áreas de Cuevita y Nizaito - afectadas por los incendios forestales y la extracción maderera - se observan pinares abiertos y poco densos.</p> <p>En el sotobosque del pinar se encuentran algunas especies arbustivas y herbáceas de interés como el arbusto <i>Garrya fadyenii</i>, <i>Baccharis myrsinites</i>, <i>Rubus</i> sp., <i>Fuchsia pringsheimii</i>, <i>F. Triphylla</i>, <i>Lyonia heptamera</i>.</p> <p>En este objeto de conservación se encuentran asimismo las denominadas ‘sabanas de pajón’, caracterizadas por la dominancia del pajón (<i>Danthonia domingensis</i>) y que constituyen hábitat considerado como área crítica para especies de la fauna. La especie de helecho arborescente <i>Cyathea insignis</i>, sólo fue reportada para éste objeto de conservación.</p>

Las áreas con pinares abiertos y las zonas que presentan bosques mixtos de pinos y latifoliadas de Pinar Parejo, en el polígono D (Cuenca Río Grande del Medio), son consideradas importantes para la fauna de mariposas (Lepidoptero fauna), constituyendo hábitat para especies solo reportadas para Valle Nuevo como son *Greta diaphana charadra* y *Calisto chrysaoros*.

#### **Fauna**

El bosque de pino es importante para especies de la herpectofauna como los reptiles *Anolis christophei*, *A. etheridgei* y *Celestus darlingtoni*, y los anfibios *Eleutherodactylus montanus*, *E. patriciae* y *E. auriculatoides*. También ofrece una hábitat favorable para aves como el pico cruzado (*Loxia megalaga*) y el (chirrí) *Calyptophilus frugivorus*.

Destaca también la importancia de la zona del altiplano como área donde se inician las cuencas de los ríos: Las Cuevas, Nizao, Ocoa y Río Grande.

### **1.2 Objeto de Conservación 2: Bosques Nublados**

#### **Descripción**

En general, los bosques nublados son bosques latifoliados que se encuentran en zonas de 600 a 2,300 m.s.n.m. expuestas a los vientos donde se dan altos valores de condensación de vapor de agua y formación de nubes

En el Parque Nacional Juan B. Pérez Rancier los bosques nublados se localizan a alturas entre 1,200-2,300 m.s.n.m. Están distribuidos en 4 unidades dispersas, abarcando una extensión de 124.46 km<sup>2</sup> incluida el área mejor conservada con una superficie de 16.34 km<sup>2</sup> que ocupa la zona de La Calentura y la Loma de Masipetro. Estas unidades están aisladas por zonas que han sido dedicadas a las actividades agrícolas.

#### **Flora**

Las especies características de este bosque son *Dydimopanax tremulus* (palo de viento), *Magnolia pallescens* (ébano verde) y *Podocarpus aristulatus* (palo de cruz). Asociadas a estas especies se encuentran *Alchornea latifolia*, *Brunellia comocladifolia*, *Laplacea* sp., *Tabebuia vinosa*, *Stirax ochraceus*, *Guetarda* cf. *ovalifolia*.

Las condiciones microclimáticas de los bosques nublados del PNJBPR favorecen la proliferación de numerosas epífitas y de los musgos. Los bosques nublados constituyen un área crítica para la *Vegaea pungens*, reportada en zonas cercanas a la finca de los Mora, y en El Pichón, este género endémico de la isla es de distribución restringida. El hábitat de bosques nublados es importante para el ébano (*Magnolia pallescens*), y además para helechos arborescentes, tal es el caso de la *Cyathea insignis*.

#### **Fauna**

El ambiente de bosques nublados da refugio a especies como paloma turca (*Columba squamosa*), carpintero bolo (*Nesocites micromega*) y papagayo (*Priotelus roseigaster*).

### **1.3 Objeto de Conservación 3: Bosque Latifoliado**

#### **Descripción**

Cuatro manchas de bosques húmedos dispersos aun persisten en esta unidad protegida abarcando una extensión de 16.34 km<sup>2</sup> en áreas de 900 a 1,900 m.s.n.m. El tipo de bosque latifoliado se puede observar en la Loma El Pichón y Loma la Monteada Nueva en la vertiente nordeste (Cuenca del Río Yuna), en la Loma de Junumuco y pequeños parches entre La Loma La Chorrea y La Loma del Cajón (cuenca de Río Nizao).

#### **Flora**

Las especies *Ocotea leucoxylon*, *O. patens*, *Tabebuia berterii*, *T. vinosa*, *Brunellia comocladifolia*, *Cyathea furfuracea*, *Trema micrantha*, *Oreopanax capitatus*, *Cecropia schreberiana*, y los helechos arborescente *Cyathea harrissi*, considerado como raro, y *Cyathea furfuracea*, están presentes en el bosque latifoliado.

En el bosque de latifoliadas de la Loma del Pichón y en el bosque de la vertiente sur del parque existen además especies propias de bosque nublado como *Magnolia pallescens*, *Dydimopanax tremulus* y *Podocarpus aristulatus*.

#### **Fauna**

Las especies de fauna relacionadas con los bosque latifoliados coinciden con los otros ambientes, sin embargo, éste ambiente es importante para la conservación de las especies de aves amenazadas residentes en la isla como el jilguero (*Miadestes genibarbis*), el papagayo (*Priotelus roseigaster*), paloma turca (*Columba squamosa*) y el carpintero bolo (*Nesotictes migromegas*), la lechuza orejita, (*Asio stygius noctipetens*), los anfibios *Eleutherodactylus. Abbotti* y *E. Inoptatus*.

#### **1.4 Objeto de Conservación 4: Manaclares**

##### **Descripción**

Los manaclares están localizados en las regiones montañosas de las zonas de condensación de nubes a una altitud de 600 a 1,250 m.s.n.m. Constituyen una comunidad dentro del bosque latifoliados dominada por la palma manacla (*Prestoea montana*) en zonas ribereñas y de pendientes.

En el Parque Nacional Juan Bautista Rancier los manaclares están conformados por 4 parches discontinuos ubicados en la zona noreste de este parque en La Loma del Pichón, Loma de Monteada Nueva y El Mechesito. Ocupan alturas entre los 700-1500 m.s.n.m, expuestos a la acción de los vientos, derrumbes, escorrentías y en pendientes sobre los 35°. En conjunto abarcan una extensión de 5.13 km<sup>2</sup>. Están fuertemente impactados por prácticas agrícolas y extensión agrícola.

Constituyen la comunidad con los más altos niveles de riqueza de especies de flora y fauna (anfibios, reptiles y aves). Manacla (*Prestoea montana*) es la especie característica, Asociadas a estas se encuentran los helechos *Alsophila urbanii*, *Asophila brooksi*, (especie rara) *Alsophila woodwardioides*, *Cyathea furfuracea*, *Cyathea harrisii*, *Cyathea aff. Harrisii* (sólo reportada para El Mechesito), los árboles *Trema micrantha*, *Dydimopanax tremulus*, así como numerosas epifitas y plantas no vasculares.

Los manaclares de El Mechesito y El Pichón constituyen áreas de gran interés para la herpectofauna, consideradas áreas críticas para la supervivencia de especies. Entre las que se destacan las especies de anfibios *Eleutherodactylus abboti* y reptiles *Anolis aliniger*. Algunas de las especies de este grupo están pendientes a identificar esperando nuevos reportes para la ciencia y para la isla.

De igual manera los manaclares de “El Mechesito”, son muy importante para especies como la Cigua Amarilla (*Spindalis zena*), Cigueta Cola Verde (*Microligea palustris*) y Canario (*Carduelis dominicensis*). Además, el área de manaclares es importante desde el punto de vista del número de endemismo de las aves, ya que de las 28 especies de aves endémicas presentes en la isla Hispaniola se detectó en el área un total de 12 especies.

#### **1.5 Objeto de Conservación: Cabeceras de ríos sobre 1800 m.s.n.m**

##### **Descripción**

Esta zona abarca unos 324.11 km<sup>2</sup>. Los ríos están clasificados en el siguiente cuadro:

Orden	Cantidad de ríos	Longitud (Km.)
1	151	301.3
2	38	48.3
3	4	39.5

#### **1.6 Objeto de Conservación 6: Cabeceras de ríos bajo 1800 m.s.n.m**

### Descripción

Una extensión de 584 km<sup>2</sup> del PNJBPR se encuentra bajo 1800 m.s.n.m. En estas áreas los ríos son clasificados de la siguiente manera:

Orden	Cantidad de ríos	Longitud (Km.)
1	321	348.7
2	158	153.9
3	97	81.5

### 1.7 Objeto de Conservación 7: Anfibios

#### Descripción

Para la región del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier se reportan la presencia de 17 especies de anfibios, representando un 26% del total de anfibios reportados para la isla hispaniola, con un endemismo regional de 6%. De estas 17 especies, 9 (52%) especies fueron documentadas en el marco de la Evaluación Ecológica Rápida en los diferentes ambientes del PNJBPR, comprobando la presencia de un 13 % de las especies de anfibios reportadas para Isla Hispaniola (Schwartz & Henderson, 1991).

Las especies propias de las altas montañas - particularmente los anfibios - tienen requerimientos de hábitats específicos. La pérdida de hábitat, disminución de cobertura boscosa y la contaminación por el uso de agroquímicos - provocadas por las actividades humanas - están afectando las comunidades que habitan en el PNJBPR, y por ende sus poblaciones. Este es el caso de los anfibios reportados para el parque.

Entre las especies de anfibios que merecen atención están: *Eleutherodactylus auriculatoides*, *E. Audanti* (bosque de pinos), *E. Abbotti*, *E. Inoptatus* (bosque latifoliado), así como *E. Montanus* y *E. Patriciae*. La especie *Hyla vasta* reportada para el área ha sido clasificada como vulnerable por la UICN en el año 1996, por lo que sus poblaciones merecen también atención (Pawell et al. 1999).

### 1.8 Objeto de Conservación 8: Mamíferos Terrestres

#### 3.8.1 Descripción

Hutia (*Pagiodontia aedium* y *Solenodonte (solenodon paradoxus)*), son mamíferos terrestres endémicos de la Isla Hispaniola, con poblaciones muy fragmentadas y consideradas críticamente en peligro y en peligro de extinción respectivamente de acuerdo a las categorías de amenazas de la UICN.

*Plagiodontia aedium (hutia)* pertenece a la familia *caprimydae* y es de hábitos nocturnos. *Solenodon paradoxus* (*solenodonte*) es de la familia *Solenodontidae*. Los hábitats donde han sido reportadas ocupan diferentes ambientes: manglares, bosques secos, latifoliado, coníferas. Ambas especies han sido reportadas para la Cordillera Central y sus valles intramontaños.

#### Condiciones socio-económicas

Es una característica de cada población que interactúa con un territorio el tratar de establecer un equilibrio, en el caso del territorio que ocupa del PNJBPR, hasta la fecha social, productiva y ambientalmente aun no existe un equilibrio que asegure la viabilidad territorial y con ello la conservación de los recursos naturales y biodiversidad del área protegida. El no considerar las características sociales, económicas y productivas al momento de planear los enfoques y estrategias de manejo y conservación de los recursos naturales y biodiversidad presente en el PNJBPR, pone en riesgo la viabilidad ecológica y social del territorio.

La Caracterización Socioeconómica Rápida (CSR) del PNJBPR, dio como resultados los siguientes puntos a considerar en el desarrollo del Plan de Manejo y Herramientas de Gestión Operativa (Planes Operativos Anuales y Planes Temáticos):

A través del desarrollo de la CSR y los estudios complementarios, se pudo reafirmar la necesidad de

implementar un proceso de ordenamiento territorial, que permita la funcionalidad y viabilidad del Plan de Manejo del PNJBPR.

- El trabajo de proteger en los ecosistemas prístinos del Parque puede volverse sumamente más costoso si no se logra establecer un ordenamiento territorial estable entre las comunidades colindantes al Parque. Las evidencias de las comunidades de las dos rutas con acceso al Parque sugieren que el ordenamiento territorial puede reducir la presión humana sobre el Parque por varias razones.
- Respecto a la inmigración, si toda la tierra está ocupada por propietarios con título de tenencia, los campesinos en busca de agarradas tendrán que buscarlas en otras partes. Segundo, la demanda por la mano de obra no es tanto para apoyar a muchas familias trabajando como jornaleros, y para los mismos inmigrantes resultaría más atractivo seguir buscando tierra propia en vez de quedarse en una comunidad donde no tendrán la posibilidad de conseguir un pedazo de tierra—sin hablar de una parcela particular. Un ordenamiento territorial podría tener el efecto, también, de mitigador del impacto demográfico más saliente a largo plazo, la fecundidad.
- La percepción de permanencia que brinda el título privado permite al campesino a invertir en la sustentabilidad de su manejo agrícola. A diferencia de un arrendatario, por ejemplo, que va de parcela en parcela repitiendo el ciclo de botar, quemar, sembrar, y volver a arrendar otra parcela, el parcelario titulado tiene que pensar en la fertilidad de su suelo a largo plazo. La adopción de técnicas agrícolas intensificadoras y la permanencia sobre un espacio fijo desde luego puede contribuir a una estabilidad agrícola y una reducida deforestación en el área.
- La ventaja de la tenencia tiene un efecto cíclico. La noción de permanencia imbuida por la tenencia particular puede ayudar a desarrollar la infraestructura, y el estándar de vida, de una comunidad ya que se elevan las probabilidades de que estas inversiones beneficien a la comunidad a largo plazo. Las inversiones en la infraestructura comunitaria pueden a la vez fomentar un deseo de permanecer en la comunidad, deseo que debería inclinar a los parcelarios a considerar técnicas agrícolas intensificadoras.
- Las condiciones agroecológicas son las que favorecen el desarrollo de las actividades agroproductivas de un territorio específico, en el caso del PNJBPR, tanto en su zona núcleo como de amortiguamiento, son un factor negativo que afecta directamente los recursos naturales. La evolución socioambiental y productiva de los últimos 50 años del PNJBPR, han demostrado un sistema de asentamiento para vivienda y agricultura, que se ajustan a las siguientes características agroecológicas: 1. Clima favorable para actividades productivas; 2. Ubicación de valles intramontanos; 3. Cercanía a microcuencas hidrográficas para riego y toma de agua para consumo humano; 4. Suelo con profundidad efectiva del suelo entre los 30 a más de 90 centímetros; 5. La altura sobre el nivel de mar varía en las zonas agroproductivas de los 1,300 metros en las comunidades de San José de Ocoa y Azua, con precipitaciones promedio de 1,350 mm/anales, hasta los 2,400 msnm en la zona del valle central de PNJBPR con precipitaciones de 1, 650 mm/anales.
- Por medio de las características biofísicas, fisiográficas, edáficas y topográficas se pueden determinar tres zonas agroecológicas, que son utilizadas (aprovechadas) por las comunidades del PNJBPR: 1. **Valles intramontanos de tierras bajas:** área con clima templado en tiempo de invierno y en verano alcanzan climas calidos (28 grados Celsius), en su mayoría se ubican en las comunidades fuera del PNJBPR, como El Convento, Las Vacas, Tiro Abajo, Rio Grande, Las Auyamas y La Finca (parte baja), se ubican en la Zona de Vida de Boque Húmedo Montano Bajo y Bosque Muy Húmedo Montano Bajo; 2. **Valles intramontanos de tierras medias:** área con clima que varía de templado a frío (16 a -4 grados Celsius), ubicándose entre los 1,750 a los 2200 msnm, comprende los valles intramontanos ubicados en las comunidades de Monte Llano, El Castillo, La Siberia, Pinar Parejo, Palmar Cana, Arroyo del Pino, La Nuez, Las Espinas, Quita Pena y Los Limoncillos, se ubica en la Zona de Vida de Bosque Húmedo Montano Bajo, Bosque Muy Húmedo Montano Bajo y Bosque Pluvial Subtropical; 3. **Valles intramontanos de tierras altas:** ubicados en los valles de la meseta central del PNJBPR, entre los 2200 a 2500 msnm, las temperaturas son sumamente bajas oscilando entre los 12 a -8 grados Celsius, no se encuentran ocupadas por comunidades pero si existen propietarios individuales, que utilizan las zonas para desarrollo de proyectos agroproductivos, ecoturísticos y/o instalación de casas de veraneo, la zona agroecológica ocupa las cuatro zonas de vida identificadas. (CSR, 2005)

- ❑ A pesar de que no se contó con la información suficiente para el desarrollo de un análisis a profundidad sobre la evolución general de la población dentro y en la región de influencia (zona de amortiguamiento) del PNJBPR, pero se seleccionaron las comunidades de la provincia de La Vega, ya que se cuenta con la información producto del Censo 2002 y de la colecta de información de la CSR 2005, permitiendo tener un marco de referencia sobre el crecimiento relativo de población, la cual se calcula en las 33 comunidades en 13,902 habitantes. Los resultados de las comunidades de La Vega, evidencian un aumento evidente de 47.72 % sobre la población reportada en el censo del año 2002 a los resultados de la CSR 2005.
- ❑ En las 33 comunidades que interactúan con los recursos naturales del PNJBPR, se identifican 9 tipos de actores claves (organizaciones e instituciones: 1. Asociaciones de agricultores; 2. Organizaciones de mujeres; 3. Organizaciones culturales; 4. Organizaciones de salud; 5. Organizaciones educativas; 6. Gremios de socorro; 7. ONGs (nacionales e internacionales); 8. Organizaciones comunitarias; y 9. Organizaciones de RRNN. La existencia de dichos actores claves puede ser potencializada a través de la generación de una arquitectura institucional que viabilice la implementación del Plan de Manejo del PNJBPR.
- ❑ Las instituciones gubernamentales como la Secretaría de Estado de Agricultura, la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARN) y la Subsecretaría Forestal, son las más reconocidas, en segundo lugar con una frecuencia de 24 comunidades de las 33 son las asociaciones de agricultores, estas últimas presentan poca o nula capacidad técnica, administrativa y financiera, siendo antes de coordinación que actúan de forma reactiva, principalmente en la defensa de los agricultores sobre las posibles acciones de reubicación o exclusión de las tierras del PNJBPR.
- ❑ Con respecto a la división política, las 33 comunidades se distribuyen en cuatro provincias de la siguiente manera: 7 comunidades en la Provincia de Azua, con 4,883 habitantes (beneficiarios) y 814 familias permanentes y beneficiarias; 4 comunidades de la Provincia de Monseñor Nouel, con una población de 120 habitantes (beneficiarios) integradas en 20 familias, con 2,816 habitantes (beneficiarios) integrados en 886 familias; 9 comunidades de la Provincia de San José de Ocoa; y 13 comunidades en la Provincia de La Vega, con 6,684 habitantes integradas en 1,044 familias.
- ❑ La población se concentra en mayor número en las comunidades de la Provincia de La Vega con 6,684 habitantes, con 886 familias permanentes y 1,044 familias beneficiarias, las comunidades internas con mayor número de habitantes en este bloque de comunidades son El Castillo con 726 habitantes (beneficiarios), con 64 familias permanentes y 79 familias beneficiarias, Monte Llano sería la segunda comunidad con 672 habitantes (beneficiarios) con solo 14 familias viviendo dentro de la comunidad, pero con 103 familias beneficiarias. Palero que es una comunidad mixta ya que parte de su territorio queda dentro del área protegida y otra fuera del área protegida, los habitantes realizan en varias actividades que no intervienen con los recursos naturales posee una población de 975 habitantes (usuarios), con 163 familias permanentes y que al mismo tiempo son beneficiarios. Mientras que Tiro Abajo es la comunidad externa con mayor número de habitantes (usuarios), la cual se establece en 1300 personas y 113 familias y beneficiarios permanentes.
- ❑ Se estima que de los 13,902 habitantes (beneficiarios), 6349 habitantes (usuarios) son mujeres (niños y adultos) lo que es un 46 % de la población. El número de personas por familia en máximas que pueden llegar hasta 16 personas por familia hasta mínimas con 2 integrantes, en promedio se integran por 6 personas por familia.
- ❑ Debido a las consideraciones de fluctuación, ***el equipo de investigación decidió, utilizar como marco de referencia, el número máximo de haitianos que desarrollan sus actividades como obreros*** en las comunidades internas y externas del PNJBPR. Siendo este el de 1,652 obreros haitianos, distribuido en 20 de las 33 comunidades con interacción directa con el PNJBPR. Existe una migración de haitianos entre comunidad que no permite establecer el número aproximado y el grado de permanencia de ellos, dependiendo la temporada agrícola, por ejemplo en la comunidad del Castillo durante el mes de Agosto del presente año se contabilizaron 560 obreros haitianos (según lidere el máximo), durante una visita en el mes de Octubre solamente habían 95 obreros Haitianos y en el mes de Noviembre quedaban a penas 40 obreros haitianos. En algunas comunidades al principio de la investigación (mes de agosto 2005) como Monte Llano y las Auyamas tenían respectivamente 45 y 70 obreros Haitianos, debido a sucesos delictivos realizados por haitianos había decidido NO trabajar con ellos, por lo gran parte de los obreros migraron fuera de las comunidades y aun fuera de Constanza, pero ya en el mes de Octubre en Monte Llano solo en una parcela se contabilizaron 60 obreros haitianos y en la Auyamas en el Jardín PURAMA existían 38 obreros haitianos.

- ❑ Los cinco cultivos de importancia por frecuencia en las comunidades internas y externas son: 1. el Repollo; 2. la Zanahoria; 3. Papa; 4. Cebolla; y 5. Lechuga. Los cuales están presentes entre 30 y 19 comunidades de las 33 comunidades identificadas. Aunque en los últimos tres años en las comunidades de la cuenca del río Las Cuevas y Grande del Medio se han concentrado en el cultivo de dos cultivos principales la Papa y la Cebolla, las cuales han generado una gran dinámica económica, pero lamentablemente no potencializada debido a la poca coordinación entre los eslabones de cadena productiva, como además la utilización de prácticas agrícolas que gradualmente van socavando la calidad y cantidad de suelo productivo.
- ❑ El único cultivo perenne de importancia económica en la región es el café. En términos de generación de ingresos, el café es el cultivo de más importante para los pobladores de la Cuenca del río Nizao y río Las Cuevas (Ej. Quita Pena) parece ser más importante que el cultivo de papa. En gran parte de los casos, los cafetales son plantaciones pequeñas de café típico o caturra sembradas bajo sombra de guama (Inga vera) y plátano. Como se ha mencionado en otros estudios, los cafetaleros pequeños y medianos casi siempre dependen, para la alimentación de la familia y para completar los ingresos, del efectivo provienen de los cultivos perennes, y de cultivos de ciclo corto.
- ❑ Las comunidades del PNJBPR, tienen tres opciones de energía para la cocción de alimentos y actividades socioproductivas, la distribución de uso es la siguiente: el 100 % (33) de las comunidades utilizan leña, como principal fuente de energía para la cocción de alimentos y algunas prácticas socioproductivas, en 17 comunidades (51 %) utilizan el gas, la mayoría ubicada en la zona de amortiguamiento, siendo uno de los factores limitantes para el uso de gas la distancia a los centros de urbanos para su compra. Solamente 13 comunidades utilizan el carbón como fuente de energía, usualmente producto de carboneras que se encuentra en las comunidades de las Cuenca Grande del Medio (El Convento, El Castillo y Monte Llano)
- ❑ En las comunidades del PNJBPR, se identifican seis tipos de sistemas agroproductivos: 1. Agricultor de ciclo corto; 2. Agricultor de ciclo mediano; 3. Agricultor permanente; 4. Conuquero; 5. Productor de flores; y 6. Ganadería. Siendo los más frecuentes dentro de las 33 comunidades los agricultores de ciclo corto y conuquerismo.
- ❑ Los ingresos promedio por familia, por cuenca hidrográfica se desglosan a continuación:
  - Los ingresos de las familias que integran las comunidades del río Yuna, son relativamente alta en comparación con otras cuencas hidrográficas, a pesar del conocido sesgo existente en la información debido a que la mayoría de los agricultores no brinda una información realista sobre los ingresos y egresos familiares, los ingresos máximos reportados son de \$RD 38,000.00 y el mínimo de \$RD 18,000.00.
  - Los ingresos familiares per cápita mensual oscilan entre el rango de los \$RD 26,000.00 a los \$RD 7,000.00 pesos, el primero producto del análisis de la información colectada en las boletas de captura de información, la segunda producto de la percepción por parte de los líderes comunitarios, al realizar un sondeo al azar en algunos hogares, donde se realizaron la entrevista a mujeres de las comunidades, se pudo corroborar que los hogares que venden su mano de obra para la agricultora no superan honorarios mensuales de \$RD 7,000.00/mensuales, \$RD 1,600.00 menos de los necesarios para cubrir las necesidades básicas de un hogar típico dominicano, que se calculan en \$RD. 8,600.00/mensuales.
  - En las comunidades del río la cueva se reportan ingresos promedios de \$RD 10,000.00, con un ingreso máximo promedio de \$RD 16,000.00 y un ingreso mínimo promedio de \$RD 4,000.00. La percepción de los líderes y miembros de las comunidades, es que la mayoría de los habitantes (beneficiarios) perciben \$RD 4,600.00 menos de los requeridos para cubrir las necesidades básicas de un hogar promedio. (CSR, 2005)
  - Los agricultores de las comunidades de la cuenca alta del río Grande Medio, pueden considerarse como “los ricos” de la región, en promedio alcanzan un ingreso de \$RD 38,000.00/mensuales, con un máximo de \$RD 46,000.00/mensuales y un mínimo de 30,000.00/mensuales.

**Tabla 7: Comunidades interrelacionadas en forma directa con el PNJBPR, por provincia y**

**ubicación geográfica con respecto al límite del PNJBPR.**

Provincia	Correlativo	Comunidad	Interna	Externa	Censo CSR 2005	No. Familias Permanentes	No. Familias Beneficiarias
Azua	1	La Finca		x	18	3	3
	2	Palmar Cana	x		25	4	4
	3	Arroyo del Pino	x		40	7	7
	4	Guayabal		x	3650	608	608
	5	La Siembra	x		1100	183	183
	6	Los Cafeces		x	35	6	6
	7	Mata Carlito		x	15	3	3
<b>Subtotal</b>			<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4883</b>	<b>814</b>	<b>814</b>
Monseñor Nouel	8	El Pichón	x		25	4	4
	9	El Mehecito	x		20	2	3
	10	Candongo	x		60	8	10
	11	El Botao	x		15	3	3
<b>Subtotal</b>			<b>4</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>17</b>	<b>20</b>
San José de Ocoa	12	Rancho Arriba		x	320	53	53
	13	La Nuez	x		100	12	17
	14	Las Espinas	x		1200	200	200
	15	Calderón		x	20	3	3
	16	Quita Pena	x		110	13	18
	17	Hato Viejo	x		50	8	8
	18	Monteadito	x		30	5	5
	19	Los Limoncillos	x		85	12	14
	20	La Cienaguita	x		400	40	67
<b>Subtotal</b>			<b>7</b>	<b>2</b>	<b>2315</b>	<b>346</b>	<b>386</b>
La Vega	21	La Siberia	x		66	13	18
	22	El Castillo	x		726	64	79
	23	El Convento		x	650	108	108
	24	Pinar Parejo	x		290	18	39
	25	Río Grande		x	350	58	58
	26	Las Auyamas		x	710	118	118
	27	Pinalito	x		140	6	23
	28	Culo de Maco		x	15	1	3
	29	Monte Llano	x		672	14	103
	30	Las Vacas		x	10	2	2
	31	Palero	x		975	163	163
	32	Tireo Abajo		x	1300	217	217
	33	La Descubierta		x	680	113	113
<b>Subtotal</b>			<b>6</b>	<b>7</b>	<b>6584</b>	<b>895</b>	<b>1044</b>
<b>Total</b>			<b>20</b>	<b>13</b>	<b>13902</b>	<b>2072</b>	<b>2264</b>

Fuente: CSR, 2005

**Aspectos administrativos-legales**

En el año de 1983, con el decreto 1315, se declara la zona del altiplano de Valle Nuevo como área protegida, bajo la categoría de Reserva Científica. Posteriores modificaciones, especialmente las del decreto 233, del año 1996, incluyeron la ampliación del área y su denominación como **Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier**. El nuevo nombre significó un reconocimiento a los esfuerzos realizados en 1930 por el Dr. Juan Bautista Pérez Rancier, intrépido explorador naturalista, quien recomendó declarar la zona de Valle Nuevo como área protegida para ser convertida en un lugar de esparcimiento y recuperación de la salud, así como salvaguardar las riquezas naturales que allí se encuentran. La Ley Ambiental 64/2000 y la Ley Sectorial de Áreas Protegidas 202/04 reconocen la validez a los límites establecidos en el decreto 233-96.

## 5. Identificación de valores naturales, culturales y ecoturístico

### 5.1 Valores naturales

La conservación de los ocho objetos de conservación, descritos previamente en el capítulo 3 del presente documento, los cuales se encuentran presentes en el PNJBPR revierte interés, primero, por el valor intrínseco que representa su composición florística (hasta el momento parcialmente conocida y estudiada) y, en segundo lugar, por su interrelación con otros recursos naturales biológicos, edáficos, hidrobiológico.

*Composición florística rica y variada, como potencial sustento de fauna silvestre, catalogándola como de alta biodiversidad.*

Los tipos de vegetación del PNJBPR (Valle Nuevo) son diversos, principalmente debido a la extensión de la zona, la cual abarca diferentes gradientes ambientales: topografía, geología, altitud y temperatura. En general, se clasificaron tres grandes tipos de vegetación con variantes locales:

1. Bosques de Manacla (*Prestoea montana*)
2. Bosques latifoliados nublados
3. Bosques de coníferas. (EEI, FMP, 2002)

A continuación describiremos algunas características básicas de cada uno de ellos, pudiendo el lector extenderse más en el Capítulo 4 del presente Plan de Manejo (Diagnostico).

#### ***Bosque de Manacla***

Los manaclares del PNJBPR son exuberantes y extensos y a veces es difícil de clasificar el mosaico de vegetación que se presenta puesto que las especies arbóreas asociadas a los manaclares varían con la zona geográfica, exposición de la vertiente y topografía. Dos variantes asociadas con la topografía presentan los “manaclares” del PNJBPR, dos zonas de importancia deben de ser indicadas: 1. los manaclares de la Loma del Pichón (1,350-1,440 msnm); y 2. los manaclares de la microcuenca del Mecherito y sus montañas circundantes (1,000-1400 msnm). (EEI, FMP, 2002)

#### ***Bosques latifoliados nublados***

Los bosques latifoliados nublados se encuentran en zonas expuestas a los vientos, y en donde se dan altos valores de condensación de vapor de agua y formación de nubes. En el PNJBPR estos se localizan a alturas comprendidas entre los 1,200 a 2,300 msnm, están distribuidos en cuatro unidades dispersas, abarcando una extensión de 124.45 kilómetros cuadrados incluida el área mejor conservada con una superficie de 16.34 kilómetros cuadrados que ocupa la zona de La Calentura y la Loma de Masipetro. Estas unidades están aisladas por zonas que han sido dedicadas a las actividades agrícolas (fragmentación de ecosistemas). (Plan de Conservación, FMP, 2002)

#### ***Bosques de coníferas***

Los bosques de *Pinus occidentalis* son el tipo de vegetación más extendido en el PNJBPR. La distribución actual de este tipo de vegetación está directamente relacionada con el impacto producido por los fuegos intencionales o de ocurrencia natural, como además producto de la

historia de aprovechamiento forestal desarrollada en la décadas del 40 a 60 que produjo cambios en la calidad del germoplasma existente en los rodales de pinos. (EEI, FMP, 2002 / Comentario personal M. Melgar 2005).

Este tipo de bosque ocupa alturas entre los 1930 a 2550 msnm, abarcando el altiplano de Valle Nuevo. Cubriendo una superficie de 244.45 kilómetros cuadrados. En lugares poco afectados por los incendios se observa un pinar pluriestratificado, con alturas superiores a los 18 metros y árboles con diámetros de 130 centímetros. En síntesis en la zona del área protegida se reportan 531 especies de plantas de las cuales 401 son espermatofitas y 130 son helechos y aliadas. Estas especies se encuentran distribuidas en 103 familias y 347 géneros. De estas 15 familias son introducidas por un total de 73 especies introducidas. 46 géneros, los cuales hacen el 13 % del total de géneros de flora de la zona, en contra posición existen dos géneros endémicos Vegaza y Pinguicola. El endemismo en la zona es elevado, en total se encontraron 138 especies endémicas de la isla Hispaniola de las cuales muchas son solo conocidas en las zonas altas de la Cordillera Central. (EEI, FMP, 2002)

### ***Recarga de aguas***

Dada las características orográficas, geológicas y edáficas es obvio que el territorio que ocupa el PNJBPR, es una de las principales áreas colectoras y de recarga de aguas de la cordillera central, siendo evidente si enumeramos las cinco cuencas hidrográficas (a nivel de cuencas y subcuencas) tales como: 1. Cuenca Rio Yuna; 2. Cuenca Rio Nizao; 3. Cuenca del Rio Las Cuevas; 4. Cuenca del Rio Grande del Medio; y 5. Cuenca de Rio Yaque del Norte.

## **5.2 Valores culturales**

### ***Paisajes***

Entre los tipos de paisajes en el PNJBPR, los cuales en su mayoría pertenecen a ecosistema de montañas y altiplanicies: bosques densos (altos, medianos y bajos), así como paisajes con árboles forestales dispersos. Entre otros valores, este recurso ofrece una posibilidad para el desarrollo de actividades de investigación científica, constituye un banco genético, y un banco de medicina natural. Por otro lado, la masa boscosa capta y almacena carbono de la atmósfera, produce oxígeno y agua.

Otro punto de interés turístico dado su paisaje son las denominadas “Cataratas de Aguas Blancas”, la cual se ubican en el límite interno del área protegida en la carretera que conduce hacia las comunidades de El Castillo y Pinar Parejo.

### ***Lugares de significado histórico***

Aunque el turismo histórico es de reciente percepción para la comunidad internacional y nacional en el PNJBPR ha existido un interés particular por la conexión histórica que la zona de Valle Nuevo ha tenido con la historia reciente de República Dominicana, como la conexión entre el dictador Trujillo y la infraestructura que desarrolló para su esparcimiento y explotación forestal de la zona (las carreteras de acceso, la destruida casa de descanso, el monumento de las pirámides, etc.). Y más reciente aun el lugar donde fue asesinado el expresidente y guerrillero dominicano Francisco Alberto Caamaño Deñó, hoy en día una cruz marca el lugar de su deceso siendo visitada constantemente por turistas y admiradores.

### 5.3 Valores ecoturísticos

Otro servicio ambiental con gran potencial dentro del área protegida son los vinculados con la “recreación”, a pesar de que existe un flujo de turistas que visitan algunos puntos de atracción como la caída de agua del río “Aguas Blancas”, la belleza paisajística de los bosques de coníferas y de neblina, las altiplanicies de Valle Nuevo y los monumentos como la tumba al expresidente y guerrillero José Francisco Caamaño y las Pirámides. El aporte económico al área protegida, comunidades e infraestructura turística de las principales urbes es bajo o casi nulo, debido a la inexistencia de tour operadores que ofrezcan paquetes de visita de turismo alternativo y ecoturismo al área protegida, a excepción de un centro de turístico privado al interior del área protegida denominado “**Cabañas Villa Pajon**” las cuales según se pudo comprobar en sus registros proporcionados por la Familia Guzmán, en los últimos tres años (2001 al 2004) ha sufrido una decaída abrupta en la visitación y por ende anteriormente el uso de la infraestructura puede catalogarse como baja.

A pesar del gran potencial turístico y de la posibilidad de la generación de varias alternativas de desarrollo ecoturístico a nivel comunitario e individual, ofertada por tour operadores locales, regionales y nacionales, los servicios ambientales referidos a la “recreación” pueden considerarse como subutilizados y/o mal utilizados, ya que la escasa visitación hace uso inapropiado de los recursos naturales a través de: deposición de desecho sólidos en áreas de visitación; tránsito inapropiado por ruta principal y secundaria; recolección de flora y a veces fauna del área protegida; deposición de excretas, etc.

Lo anterior está asociado lógicamente a la falta de un programa adecuado de “**uso público**”, como también a la falta regional de una visión de desarrollo basada en el manejo de los potenciales turísticos que posee las áreas protegidas de la cordillera central y en particular del PNJBPR, por lo que acusar que la falta de una adecuada administración y personal del área protegida es causante de los problemas asociados a la subuso y mal uso del dicho servicio se que corto dado el número de intereses y actores que deben de participar para lograr el desarrollo turístico del área protegida. (Propuesta CAM, 2005)

## 6. integración y análisis de resultados

Al desarrollar en sus **seis fases metodológicas la elaboración del “Diagnostico para la Capacidad de Uso Publico” se deben considerar inicialmente lo siguientes puntos:**

- A excepción de tres puntos, el turismo que se realiza en el PNJBPR es disperso y poco sistematizado (por ende poco sistematizable);
- Los tres puntos de confluencia de turistas son: 1. Caída de Agua Blanca; 3. Las Pirámides; y 3. Tumba del Presidente-Gerrillero Caamaño;
- Al realizar un análisis de capacidad de carga turística, se carecían de información primaria debido a que la visitas se realizan en fechas muy específicas, por lo que no pueden medirse los factores matemáticos que permitirán establecer con seguridad **una “capacidad de carga”, que de hecho resultara innecesario debido a las características de visitas;**
- Dentro del área protegida existen un sinnúmero de atractivos ecoturísticos que son poco o nulamente aprovechados, debido a la poca interpretación ecoturística, inexistencia de facilidades por parte de la administración del área protegida e información básica o nula sobre área visitar;

## 7. Propuestas para mejoramiento de “uso público” (turismo)

### 7.1 Propuesta para zonificación específica

La tabla No. 8 presenta la zonificación concertada dentro del equipo de planificación a ser utilizada para el Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier (PNJBPR), el turismo de sus diferentes modalidades se concentrara en la zona definida como **“Zona de Uso Publico y Administrativo” (ZUPA)**, las definición de su marco conceptual, operativo y normativo se describe a continuación.

Tabla 8: Propuesta de Zonificación Específica

No.	Nombre de zona	Acrónimo
1	Zona Primitiva e Investigación	ZPI
2	Zona de Recuperación	ZR
3	Zona de Uso Publico y Administrativo	ZUPA
4	Zona de Usos Contradictorios	ZUC
	Total	

Fuente: Elaboración personal Melgar, M. 2006

### ***Zona de Uso Público y Administrativo (ZUPA)***

#### **Definición de la Zona de Uso Público y Administrativo (ZUPA)**

Consiste en áreas naturales que cuentan con infraestructura de apoyo y cierto grado de intervención. Contiene sitios paisajísticos sobresalientes, así como recursos para actividades recreativas, logísticas y administrativas. Su topografía puede habilitarse para el tránsito de personas y vehículos con impacto mínimo. Se trata de mantener el ambiente natural, pero se acepta la presencia e influencia de concentraciones de visitantes y las facilidades para su estancia.

Las Zonas de Uso Publico y Administrativo (ZUPA), dentro de la categoría de manejo de “Parque Nacional” viste de una relevancia importante, debido a que al ejecutar acciones de uso publico se da cumplimiento a uno de los objetivos de conservación y manejo de mayor importancia, debido a que una visión contemporánea de la categoría de “Parque Nacional” es aportar al conocimiento **“in situ”** no solo de las características biológicas, sociales, económicas y ambientales del territorio, sino demostrar acciones de compatibilidad de uso y manejo de los recursos naturales con el entorno ecológico de las áreas protegidas.

El objetivo general de su manejo consiste en conservar un medio ambiente natural para proporcionar servicios al público mediante el acceso con fines educativos y recreativos. La intervención humana se acepta en moderada escala, tomando como prioridad la preservación.

#### **Ubicación y características generales**

Después de realizar un análisis escrupuloso de la situación territorial del PNJBPR y evaluar las características de **“uso publico”** a nivel de turismo convencional, de aventura y el hoy denominado ecoturismo, se consideraron varias alternativas que permitieran conjugar las características biológicas, socioproductivas, ecológicas, históricas y culturales que el área protegidas posee y que son consideradas como puntos considerados como atractivos turísticos y

por ende de uso publico, es así que se determinaron a través de: 1. Caracterización Socioeconómica Rápida (CSR); 2. Diagnostico de Áreas Criticas (DAC); 3. Análisis Estratégico Situacional; y 4. Diagnostico de Uso Publico, aquellos puntos de visitación continua y con cierto grado de incidencia sobre el área protegida, habiéndose determinado las siguientes áreas:

- Caída Agua Blanca (Microcuenca Agua Blanca);*
- Cabañas turística “Villa Pajon”;*
- Área administrativa y puesto de vigilancia de Alto Bandera;*
- Propiedades privadas de cultivos de Fresa y Flores ubicadas en la entrada de Alto Bandera;*
- Ecosistema de “Sabana de Queliz”;*
- Plantación de manzana en finca privada de “Gregorio Mora”;*
- Monumento y tumba a “Presidente y Guerrillero Francisco Caamaño Deño”;*
- Área y periferia de monumento “Las Pirámides”;*
- Ecosistemas de bosque nuboso “La Nevera y La Neverita”;*
- Ecosistemas de bosque en macizos de montaña ruta Las Espinas; y*
- Vista panorámica en cruce de La Horma hacia Las Espinas.*

Casi todos los puntos se ubican en un rango no mayor de 500 metros de la carretera que atraviesa el PNJBPR de la entrada de La Siberia y que conduce hacia la provincia de San José de Ocoa. Es meritorio indicar que al realizar una exploración general no se pudo determinar en estos momentos otra áreas que posean un “**uso publico**” dirigido a turismo o recreación, ya que el resto del territorio del PNJBPR posee “**usos contradictorios**” a la categoría y objetivos de conservación y manejo. Debiendo de considerar que a partir del año 2008 es factible que se desarrollen actividades turísticas en la zona del embalse de la “**Presa El Pinalito**”, adicionado a la estrategia municipal de desarrollo turístico que el municipio de “**Constanza**” esta impulsando y como parte de la infraestructura que se esta desarrollando como el caso de la apertura del “**Aeropuerto Internacional Héroes 14 de Junio de 1959**”, por lo que es factible que al finalizar la implementación del actual Plan de Manejo se este abriendo otros focos de “**uso publico**” asociado a los recursos naturales y paisajísticos del PNJBPR.

Considerando las conclusiones anteriores se establecen dos Zonas de Uso Publico y Administrativo (ZUPA) para el PNJBPR, la ZUPA No. 1 es una área pequeña de **10 Km<sup>2</sup>** que circunvala la caída de “**Agua Blanca**” que es una de las tres áreas de mayor visita del área protegida, el desarrollo de acciones que mitiguen la contaminación por agroquímicos y el asolvamiento del cause y losetas, debido a las actividades agrícolas que se desarrollan principalmente en las comunidades del Castillo, La Siberia y parte baja de Monte Llano. Es necesario la elaboración e implementación de un “**Plan de Manejo de Microcuenca**” que atienda las necesidades y requerimientos para mitigar y restaurar los ecosistemas y condiciones ambientales y paisajísticas de la ZUPA 1. Es factible además considerar el manejo de la ZUPA 1, a través de algún tipo de confección comunitaria o bien por medio del ayuntamiento municipal, esto podría permitir a corto y mediano plazo la sostenibilidad de la infraestructura a construir bajo el presente Plan de Manejo.

La ZUPA 2, toma como eje central la carretera que atraviesa el PNJBPR de la comunidad de La Sabina hacia el cruce de camino que conduce a la comunidad de Las Espinas y San José de Ocoa. La carretera posee aproximadamente 48 kilómetros de largo y durante su recorrido se confluyen con la mayoría de los puntos de uso público y administrativos que posee el área protegida. La ZUPA 2, tiene como parámetro principal el considerarse como una “carretera paisajística” debido a la presencia de los puntos de convergencia de uso público y administrativo, como las bellezas panorámicas producto de la diversidad de ecosistemas y geografía del área protegida.

A partir del centro de la carretera se propone una distancia de 500 metro ha ambos lados, lo que hace un total de **48 Km<sup>2</sup>**, en dicha área se contendrán: 1. Caseta de admisión en la comunidades de La Sabina y Las Espinas; 2. Área Administrativa en zona de Alto Bandera; 3. Monumento y tumba a Caamaño Deño; 4. Monumento de Las Pirámides; 5. Centro de Visitantes del Monumento de las Pirámides. Entre otros atractivos ecológicos, paisajísticos, históricos y culturales que la ZUPA 2, presenta.

Para viabilizar con éxito el desarrollo de la ZUPA es necesario el desarrollo de acciones e infraestructura que permitan que los visitantes y personal del área protegida, les permitan actividades congruentes con la categoría de manejo y zonificación específica. En total la ZUPA propuesta poseen un total **58 Km<sup>2</sup>**, siendo finalmente la zona donde se concentraran la infraestructura necesaria para fines administrativos, protección y recreativos del PNJBPR.

### **Objetivos**

- 1) Focalizar y limitar el uso público y administrativo a sectores específicos;
- 2) Proveer las facilidades y servicios necesarios para el uso publico intensivo mediante la creación de áreas de servicio para el descanso y la recreación;
- 3) Facilitar los programas de interpretación dentro del PNJBPR y servir de vehículo entre los valores del parque y la ciudadanía;
- 4) Servir de apoyo a las actividades de índole científica, programas de investigación y actividades de educación ambiental;
- 5) Brindar oportunidades de turismo, educación e interpretación ambiental;
- 6) Promover investigaciones orientadas a medir el impacto del uso público sobre los ecosistemas presentes en la ZUPA, además de realizar modificaciones al número de visitantes aceptados por sector.

### **Normas Establecidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**

- 1) Las instalaciones que se creen deberán ajustarse al paisaje con bosques y valles de alta montaña, alterando lo mínimo posible el ambiente y paisaje;
- 2) Los visitantes deberán conocer y ajustarse a las normas generales del PNJBPR y para este propósito la SEMARN deberá procurar la información necesaria en lugar visible junto a los tableros informativos;
- 3) En la oficina ubicada en la entrada del parque, el visitante debe chequearse para comprar su boleta de entrada. Si adquirió su permiso de entrada en la oficina principal de la Subsecretaría de Estado de Áreas Protegidas, debe presentarla al administrador del parque o al guardaparque de turno.
- 4) Las infraestructuras existentes en la zona de uso público deben ser cuidadas por los visitantes, evitando realizar acciones que puedan dañarlas.
- 5) Es obligatorio hacerse acompañar de un guía para cada grupo o persona independiente, preferentemente proveniente de las comunidades del PNJBPR.

- 6) Los recorridos internos sólo pueden realizarse en las zonas establecidas como de uso público, ningún grupo o uno de sus miembros puede llegar a los lugares no autorizados.
- 7) Leer cuidadosamente las indicaciones y normas establecidas a lo largo de los senderos.
- 8) Acampar solo en las zonas indicadas para tales fines por la Subsecretaría de Áreas Protegidas.
- 9) Las fogatas sólo pueden hacerse en los lugares indicados por la administración del parque y antes debe consultarse con el guía de compañía.
- 10) Queda prohibido el uso de fuegos artificiales mientras permanezca dentro del parque.
- 11) No se puede arrojar basura en ninguna parte del parque.
- 12) No se pueden rayar las paredes de las casetas, ni cortar, arrancar, pintar o rayar la vegetación o las rocas, ni hacer inscripciones de ningún tipo en cualquier área del parque.
- 13) No molestar la fauna, sólo observarla.
- 14) No lanzar alimentos a la fauna silvestre.
- 15) Antes de fumar, consultar con el guía y el personal del parque. Fumar está prohibido en muchos lugares de uso público dentro del parque.
- 16) Al utilizar sus alimentos, no dejar ningún tipo de desperdicios en el área. Con esto contribuirá al mantenimiento y cuidado del Parque. Es responsabilidad de los guías y de los visitantes sacar en fundas plásticas la basura que se origine durante la visita al Parque.
- 17) Al regreso, asegurar que el guía cargue las fundas de basura en mulos.
- 18) La Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales se reserva el derecho de sancionar en caso de infringir las normativas y reglamentaciones, pudiendo ser: amonestación escrita o verbal, retiro de la licencia o carnet del guía, sanción temporal o permanente de sus actividades en el parque, retiro en el acto del territorio del parque, impedimento de ingreso temporal o permanente al parque nacional, retirar del territorio del parque a los grupos o individuos que incumplan con las normativas de visitación.

## 7.2 Propuesta para desarrollo de Subprograma de recreación, interpretación y ecoturismo

La tabla 9, presenta los programas y subprogramas concertados por parte del equipo de planificación para el desarrollo del marco conceptual y operativo del Plan de Manejo, el Subprograma de Recreación, Interpretación y Ecoturismo, presenta el marco conceptual y operativo para el desarrollo de acciones para el área protegida.

**Tabla 9: Programas y Subprogramas del Plan de Manejo del PNJCR**

Programa	Subprograma	Programas y Subprogramas
<b>1</b>		<b>Programa Manejo de Recursos Naturales, Culturales y Biodiversidad</b>
	1.1	Subprograma Investigación Científica
	1.2	Subprograma de Seguimiento y Evaluación Integral
<b>2</b>		<b>Programa Uso Publico</b>
	2.1	Subprograma Recreación, Interpretación y Ecoturismo
	2.2	Subprograma Relaciones Publicas
<b>3</b>		<b>Programa Manejo y Desarrollo de la Zona de Amortiguamiento y Zona Núcleo</b>
	3.1	Subprograma Educación y Extensión Ambiental
	3.2	Subprograma Gestión y Desarrollo Comunitario
	3.3	Subprograma Corredores Ecológicos
	3.4	Subprograma de Desarrollo de Planes de Uso de la Tierra
<b>4</b>		<b>Programa Operación</b>
	4.1	Subprograma Administración
	4.2	Subprograma Control y Vigilancia
	4.3	Subprograma Infraestructura y Mantenimiento
	4.4	Subprograma Gestión y Capacitación
	4.5	Subprograma de implementación y seguimiento al modelo de compensación ambiental

### **Programa Uso Público**

#### **Subprograma Recreación, Interpretación y Ecoturismo**

##### **Objetivos**

- 1) Crear facilidades para la recreación publica en el medio natural del parque - de modo compatible - con los objetivos de conservación de sus valores bióticos, abióticos y paisajísticos;
- 2) Promover a través de la vivencia y exploración del parque su conocimiento y valorización por parte de un amplio publico nacional e internacional;
- 3) Elevar los niveles de bienestar socioeconómicos local, a través de la participación de las comunidades y propietarios individuales en la prestación alternativa de servicios turísticos.

## **Estrategias**

- 1) Planificación, reglamentación y regulación del turismo y control del impacto en áreas ecológicas sensibles, con regulaciones específicas y restrictivas.
- 2) Estimular el servicio de turismo alternativo a través de la participación de las comunidades y propietarios individuales.
- 3) Capacitar a pobladores locales como guías de turismo con principios de educación ambiental e interpretación de la naturaleza.
- 4) Gestionar formas y medios de fortalecer las condiciones socioeconómicas locales e incorporar a las comunidades en la administración y capacitación de los beneficios del turismo.

## **Metas**

- 1) Generar la información requerida para validar el estudio de ‘diagnóstico de capacidad de uso público’.
- 2) Apoyar actividades turísticas combatibles con la ejecución del plan de manejo.
- 3) El ente administrador coadyuva a la organización de empresas con enfoque turístico comunitario en la zona de amortiguamiento, que proporcionan servicios de turismo alternativo al PNJBPR.
- 4) Dos grupos de pobladores locales son capacitados como guías turísticos, con principios de educación ambiental e interpretaron de la naturaleza, los cuales actuaran en apoyo a los esfuerzos realizados por los guardaparques del área.
- 5) Definición de la ruta de acceso específica;
- 6) Desarrollo del “diagnostico de uso publico”

## **Líneas de Acción**

**Línea de acción 1:** Para ello en el año 2006 se desarrollara un “**Plan Temático de Recreación e Interpretación Ambiental**”, para el desarrollo del Plan Temático, se tomo como base la información generada por el “**Diagnostico de Uso Publico**” (DCUP, formulado en la etapa de elaboración del Plan de Manejo 2006-2010.

**Línea de acción 2:** En el marco del “**Plan Temático de Recreación e Interpretación Ambiental**”, se crearan las bases para el desarrollo de un programa de capacitación y formación dirigido en primer termino al personal técnico y operativo del PNJBPR y de miembros de comunidades para la generación de “**Guías ecoturísticos e interpretativos comunitarios**”, lo que ha permitido brindar nuevas opciones de crecimiento económico para los miembros de las comunidades internas del área protegida;

**Línea de acción 3:** Generación de fomento de proyectos ecoturísticos privados y gestión de proyectos ecoturístico comunitarios.

Gran parte de los resultados obtenidos de los estudios e investigaciones técnicas y científicas, son utilizadas para el desarrollo de la información brindada en los diferentes sistemas de interpretación que se han generado, tales como: senderos interpretativos, centro de atención e interpretación, mini-museo de historia natural y cultural, trifoliales, panfletos generales, panfletos autoguía, portal de Internet del área protegida y folletos técnicos. La mayoría de los servicios cuenta con cuotas para admisión y venta de material, que son transferidos a fondos específicos para mantenimiento y reproducción de materiales.

Ayuda de Memorias de Macrotalleres y Microtalleres participativos del proceso de elaboración del Plan de Manejo del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier, DAP, PROCARYN, GITEC-SERCITEC, 2004-2005.

Consejo Nacional de Areas Protegidas (CONAP), 1998, Propuesta metodologica para la formulación y reformulación de Planes Maestros de Areas Protegidas.

Evaluación Ecológica Integral (EEI), TNC, Fundación Moscoso Puello, Santo Domingo, Republica Dominicana, 2004.

Ginneken, P. 2002: Protección y Manejo de los Recursos Naturales en le Cuenca Alta del Río Yaque del Norte. Documento Preliminar del Proyecto. KfW/ONAPLAN/CIECA.

GITEC/SERCITEC. 2004: Caracterización Socioeconómica Rápida (CSR). Plan Ordenamiento Territorial de la Cuenca Alta del Río Yaque del Norte. KfW/PROCARYN, Jarabacoa.

GITEC/SERCITEC, 2004: Diagnóstico de Areas Críticas (DAC). Plan Ordenamiento Territorial de la Cuenca Alta del Río Yaque del Norte. KfW/PROCARYN, Jarabacoa.

GITEC/SERCITEC, 2004: Mapeo de Actores Claves (MAC). Plan Ordenamiento Territorial de la Cuenca Alta del Río Yaque del Norte. KfW/PROCARYN, Jarabacoa.

Mairich, L. 2000. Elaboración de los Planes Maestros Areas Protegidas del Sur de Peten. Programa para la Conservación del Bosque Tropical de Petén. Metodología y Planificación del Trabajo. Guatemala.

Melgar, M. y Mairich, L. 2003. Analisis Multicriterio de la Infraestructura del Parque Nacional Sierra Bahoruco. GITEC-SERCITEC-PROCARYN, Jarabacoa, República Dominicana.

Melgar, M. y Mairich, L. 2004. Metodología para el Desarrollo del Plan de Ordenamiento Territorial de la Cuenca Alta del Rió Yaque del Norte y Municipio de Jarabacoa. GITEC-SERCITEC-PROCARYN), Jarabacoa, República Dominicana.

Melgar, M. 2005, Caracterización Socioeconómica Rápida (CSR) del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier (PNJBPR), Constanza, Republica Dominicana.

Melgar, M. 2005, Diagnostico de Áreas Criticas (DAC) del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier (PNJBPR), Constanza, Republica Dominicana.

Melgar, M. 2005. Estudio de Capacidad de Uso de la Tierra (ECUT) del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier (PNJBPR), Constanza, Republica Dominicana.

Melgar, M. 2005, Propuesta de Compensación Ambiental (CAM) del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier (PNJBPR), Constanza, Republica Dominicana.

Melgar, M. 2005, Análisis Estratégico Situacional (AES), del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier (PNJBPR), Constanza, Republica Dominicana.

Melgar, M 2005. Plan Emergente para Implementación de la Propuesta de Compensación Ambiental (PLENCAM), del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier (PNJBPR), Constanza, Republica Dominicana.

Melgar, M 2005, Modelo para implementación de Plan de Uso de la Tierra (PLUT) para Áreas Protegida del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), Constanza, Republica Dominicana.

Melgar, M 2006. Sondeo de Valorización Hídrica (SVH) del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier (PNJBPR), Constanza, Republica Dominicana.

Miller, Kenton. 1980. Planificación de Parques Nacionales para el Desarrollo en América Latina. FEPMA, España.

Morales, R., Melgar, M. 2002. Desarrollo de Regiones de Conservación y Desarrollo Sostenible (RECODES). Proyecto Ambiental de El Salvador (PAES), BID, CATIE. El Salvador.

Schubert, D.; Pérez R. 1996. Hacia al techo del Caribe. Caminatas al Pico Duarte. Marítima Dominicana. Santo Domingo.

SEMARN/GTZ. 2003. Guía Metodológica para la Elaboración y/o Actualización de Planes de Manejo de Areas Protegidas en la República Dominicana. Santo Domingo.

SEMARN/Fundación Moscoso Puello, Evaluación Ecológica Integrada del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier (Valle Nuevo), Republica Dominicana, 2002.

SEMARN/Fundación Moscoso Puello, Plan de Conservación del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancie (Valle Nuevo), Republica Dominicana, 2002.

SERMARN/Fundación Moscoso Puello, Ico Félix, El Guardián de las Montañas, Republica Dominicana, 2004.

SEMARN/Fundación Moscoso Puello, Guía Metodologica de Educacion Ambiental, Republica Dominicana, 2003.

SEMARN/GITEC/PROCARYN, Metodología para desarrollo de Planes de Uso de la Tierra (PLUT), Republica Dominicana, 2005.

SEMARN/GITEC/PROCARYN, Propuesta de Compensación Ambiental para el Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier, Republica Dominicana, 2005.

Secretaria de Estado de Areas Protegidas (SEA) y Departamento de Vida Silvestre, inventario faunístico del Parque Nacional Valle Nuevo, Santo Domingo 1990.

The Nature Conservacy (TNC), Evaluación de Manejo del Fuego en los Ecosistemas de Tierras Altas de la Republica Dominicana, Informe técnico, Republica Dominicana, Noviembre 2004.