

REPÚBLICA DO CABO VERDE
Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit

PN 97.2097.0-001.00

**ESTRATEGIA Y DIRECTRICES DE PLANIFICACIÓN Y
GESTIÓN DEL PARQUE NATURAL DE FOGO
(CABO VERDE)**

Informe de Consultor

Dr Antonio Machado (España)

Agosto 2001

SAO FILIPE, FOGO

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1. Antecedentes.....	3
1.2. Esquema de trabajo.....	3
1.3. Reunión con la población local	4
2. DECLARACIÓN	5
2.1. Consulta institucional.....	5
2.2. Consulta comunitaria	6
2.3. Reflexión general.....	7
3. PLANIFICACIÓN	8
3.1. Límites del parque	8
3.2. Objetivos del parque.....	9
3.3. Equipo de planificación.....	10
3.4. Análisis y evaluación	10
3.5. Diagnóstico.....	12
3.6. Zonificación	15
3.7. Medidas de protección y normas reguladoras.....	17
3.8. Actividades de gestión.....	19
3.9. Estudios y seguimiento.....	23
3.10. Documentación de apoyo	24
3.11. Esquema del Plan Director	25
3.12. Tramitación.....	25
4. GESTIÓN.....	27
4.1. Unidad de gestión.....	27
4.2. Ámbitos de gestión	28
4.3. Participación en la gestión	29
4.4. La Comisión Asesora de Áreas Protegidas de Fogo.....	30
4.5. Necesidades de formación	30
4.6. Financiación	32
4.7. Seguimiento de la gestión.....	34
5. DOCUMENTACIÓN.....	35
6. ANEXO: TÉRMINOS DE REFERENCIA.....	37

El Consultor desea expresar su sincero agradecimiento a la Dra Teresa Leyens por la ayuda incondicional en el desarrollo de la presente misión. Asimismo, a la Sra Veracruz, Sr Martins, Sra Rosário, Beto, Sr Gómez, Sr Luigi y a todos los caboverdianos de Fogo que han contribuido al desarrollo de la misión, demostrando siempre una cordialidad del todo excepcional.

1. Introducción

1.1. Antecedentes

La presente misión se inserta en el marco de los resultados 3 y 4 del Proyecto PN 97.2097.0-001.0 de cooperación técnica caboverdiana – alemana (GTZ) titulado «Explotación sostenida de los recursos naturales de la isla de Fogo». Los términos de referencia (Anexo I) se centran en preparar las bases y estrategia para la elaboración del plan de gestión del propuesto Parque Natural Fogo, con particular atención a los mecanismos de participación de todas las instituciones, organizaciones y grupos locales en los instrumentos de planificación y estructuras de gestión del futuro parque. La misión se ha desarrollado en la isla de Fogo desde el día 12 hasta el día 21 de Agosto de 2001, contando con la estrecha colaboración de la bióloga Teresa Leyens (GTZ) y la ingeniero agrónomo María Joao Rosario (contraparte MAP).

Habiendo concluido el mismo consultor una misión para el Proyecto CVI/00/G41 sobre «Propuestas operativas para la mejora de la gestión de la biodiversidad y áreas protegidas en la República de Cabo Verde», se parte del contenido y propuestas de este documento, donde ya se esbozan modelos y opciones concretos para la planificación y gestión de toda la Red Nacional de Áreas Protegidas. Muy particularmente, se trabajará con el borrador de Ley de Áreas Protegidas –LAP en lo sucesivo– contenido en dicho documento, ya que establece un marco legal completo y suficiente sobre el cual desarrollar las encomiendas de la presente misión sin necesidad de repetir los mismos argumentos.

1.2. Esquema de trabajo

Como quiera que al existir ya un borrador de Ley, varios de los puntos de los términos de referencia de la presente misión han quedado ya total o parcialmente resueltos, se ha reelaborado el contenido de la misión, descartando algunos puntos e incorporado otros, particularmente, el tema de la participación en el proceso declarativo del Parque. Definidos tres objetivos para la misión, el planteamiento del trabajo acordado con la responsable del proyecto GTZ, Sra Leyens, es el siguiente:

Obj. I. *Facilitar la participación en el proceso de información y consulta del borrador de Ley de Áreas Protegidas, con el objeto de que se conozca en qué términos queda el Parque Natural Fogo y lo que implica su planificación.*

- a) Seleccionar los puntos del texto legislativo más directamente vinculados y que conviene conocer a la población local
- b) Seleccionar los grupos que deben participar en la consulta
- c) Planificar el modo de llevar a cabo la consulta
- d) Definir el modo más eficiente de transferir los resultados (propuestas, etc.)

Obj. II. *Definir el contenido y los pasos a seguir en la elaboración del Plan Director del futuro Parque Natural Fogo y el modo de integrar en el proceso la participación comunitaria y de las entidades y organismos interesados.*

- a) Análisis de la documentación y valoración de deficiencias
- b) Estructuración de datos: medio natural, medio humano, aspectos institucionales
- c) Volcado en cartografía y esbozo de un esquema de zonificación
- d) Contacto con los grupos potencialmente participativos
- e) Definición del equipo de planificación

- f) Definición del modelo de participación a seguir
- g) Guía de trabajo de planificación
- h) Avance de estructura y contenido del Plan Director (qué hay que hacer, quién la hace, dónde se hace, con qué medios)
- i) Avance de elementos más críticos en el Plan.
- j) Definición de los parámetros de seguimiento

Obj. III *Definir una estructura para la gestión inicial del Parque Natural Fogo contando con la participación comunitaria, y sus alternativas (incl. autogestión).*

- a) Análisis de las opciones contenidas en la normativa legal (propuesta)
- b) Análisis de las posibles áreas de gestión participativa
- c) Composición de la Comisión Asesora de Áreas Protegidas de Fogo
- d) Valoración de alternativas de estructura de gestión del área
- e) Necesidades de formación y capacitación
- f) Programa de seguimiento
- g) Equipamiento básico y presupuesto

1.3. Reunión con la población local

El viernes y sábado día 17 y 18 tuvimos ocasión de recorrer Châ das Caldeiras para comprobar determinados usos y aspectos de la zonificación. Pernoctamos en el hotel Pedra Bravo, recién abierto, y que reúne condiciones muy aceptables de adecuación arquitectónica y calidad e higiene de los servicios. Tuvimos asimismo ocasión de entrevistarnos con algunas personas locales: Sr Patric Zimmermann (propietario del hotel), Sr Germano F. Centeio y Sr. Danilo Montrond (guías).

El sábado por la tarde el SEPA y GTZ (Sra Vera Cruz y Sra Leyens) organizaron una reunión comunitaria en la casa de la Asociación de Châ das Caldeiras. Allí, después de la proyección de un vídeo sobre el Parque Nacional del Teide en la isla de Tenerife, procedimos a explicar las diferencias entre un parque nacional y un parque natural, cómo se establece un parque, la importancia de la Ley y su régimen jurídico, el proceso de participación en la tramitación, las restricciones y ventajas que implican el vivir dentro de un parque, la importancia del Plan Director, lo que este establece y cómo se participa en él, las modalidades de gestión, desde la gubernamental a la autogestionada, etcétera. En el debate que siguió surgieron diversas preguntas relacionadas con el turismo, protección civil, infraestructura de acogida, etcétera.

Fue, en general, una reunión muy provechosa que contribuyó probablemente a ajustar las ideas de lo que supone la declaración y funcionamiento de un parque natural, ya que nos dio la impresión de que se habían generado algunas expectativas no del todo fundadas. También quedó claro que es el espíritu emprendedor de la propia población local el que les va a permitir conseguir mayores cotas de participación en la gestión del futuro parque. Asistieron a la reunión unas 20 personas

- Habitantes y guías de Châ das Caldeiras (10)
- Diputado Nacional (1)
- Delegado del Ministerio de Agricultura y Pesca en Fogo (1)
- Coordinador del Gabinete de Desarrollo Regional (1)
- Profesor universitario, geofísico (1)
- Periodista de una agencia de noticias (1)
- Encargado de la red de vigilancia sísmológica (1)
- Biólogos (SEPA, GTZ, consultor)
- Empresarios turísticos (2 agencias)

2. Declaración

El borrador de Ley de Áreas Protegidas (LAP) recoge en sus principios generales (Art. 2.1.(g) “el facilitar la participación pública en la declaración y gestión de las áreas protegidas”. El artículo 8 regula el procedimiento de la declaración y dispone que: “Para la declaración de un área protegida se abrirá un procedimiento de participación ciudadana en el que se informará y consultará a los vecinos del área, si los hubiere, a las asociaciones de vecinos, a los municipios, y a las asociaciones no gubernamentales oficiales dedicadas a la protección del ambiente.”

En una situación normal, la LAP debería ser promulgada primero estableciendo el régimen jurídico general para la Red Nacional de Áreas Protegidas y, luego, se procedería a la subsecuente declaración de áreas protegidas siguiendo el procedimiento arriba mencionado. Sin embargo, todo parece indicar que es muy probable que la Ley incluya un anexo donde ya se declaran algunas áreas protegidas, entre ellas, el propuesto Parque Natural de Fogo. Esto anula, en principio, la posibilidad de abrir un proceso participativo para la declaración del parque, salvo que se acometa ahora, previo a la eventual aprobación de la LAP.

La Autoridad ambiental (SEPA) aún no se ha pronunciado sobre si va a adoptar o no el borrador propuesto (existe otro alternativo presentado por el programa Natura 2000). Asumimos, en principio, que trabajará sobre la propuesta del PNUD y que el Proyecto PNUD-SEPA recurrirá la asistencia técnica de un jurista nacional para asistir en el proceso de elaboración definitiva del anteproyecto de Ley.

Partiendo de este supuesto, sería preciso presentar a los interesados el alcance y contenido elemental de la Ley, para que puedan así comprender lo que implica que se establezca el Parque Natural de Fogo. Sugerimos abrir dos procesos paralelos, uno de consulta institucional y otro comunitario. Este proceso servirá de “test”, al menos para un área protegida.

2.1. Consulta institucional

Remisión formal del borrador de LAP por parte del SEPA a las entidades interesadas ofreciendo un plazo de 2 meses para que presenten sugerencias y cuantas alegaciones estimen oportunas. Podrían resaltarse algunos artículos de interés para cada cual (en color amarillo). Esta consulta debería cubrir por una parte, los organismos de la Administración central implicados (borrador de la Ley) y podría arbitrarse en el marco de cooperación con el Proyecto PNUD. Por otra parte, cabría una segunda consulta institucional y paralela, centrada en el caso de Fogo¹:

A nivel nacional

- Ministerio de Infraestructura y Transportes.
- Servicios forestales, de agricultura, pecuarias y del Ministerio de Agricultura y Pesca
- Ministerio de Turismo, Industria y comercio
- PROMEX
- Secretariado de Estado de Pesca

¹ En el caso de tramitarse la declaración de más parques naturales, sería recomendable hacer una consulta equivalente en cada isla.

A nivel local

- Delegación del Ministerio de Agricultura y Pesca en Fogo.
- Delegación de Educación y Sanidad en Fogo.
- Consejos municipales de Sao Filipe y Mosteiros.

Las alegaciones presentadas serían entregadas directamente al jurista nacional encargado del proceso.

2.2. Consulta comunitaria

Habría que organizar un proceso de información y consulta con los representantes de la comunidad local, pobladores y otros elementos ciudadanos interesados. Dicho proceso debe ser guiado y las conclusiones estructuradas de acuerdo al borrador del LAP, para ser remitidas al jurista nacional encargado de ajustar la LAP.

Programar un seminario de un día (sábado, preferiblemente) en Châ das Caldeiras donde el jurista nacional u otro buen conocedor de la LAP explique los puntos esenciales de la ley, lo que implica para los pobladores y los modos de participación que abre en cuanto al proceso de planificación y de gestión. Dedicar la mañana a la presentación, y la sesión de tarde al debate. De estimarse oportuno, convendría dedicar otro día más (próximo sábado) para continuar y cerrar el debate. Los puntos que estimamos deberían tratarse son, al menos, los siguientes:

- El objeto de la ley y el significado de la Red Nacional de Áreas Protegidas (que no es regional ni local) [artículo 1].
- Directrices generales (f) promover desarrollo socioeconómico de la población local y (f) facilitar la participación pública. El punto 2. Deberes de los propietarios [artículo 2].
- El parque natural, como categoría de área protegidas. Fines y características. [artículo 5]
- Participación en el procedimiento de declaración [artículo 8.1]
- Implicaciones del régimen general de protección y el régimen de usos en cuanto a prohibiciones, limitaciones y regulaciones [artículos 10 y 11]
- Obligaciones de los pobladores del área según el régimen general de protección [artículo 10.5].
- Apoyo a la mejora de la calidad de vida de los pobladores de Parques Naturales y gestión en estrecha colaboración con ellos. Directrices de gestión [artículo 12.5 y 12.6]
- Función de los Planes Directores y la zonificación. Las normas adicionales de protección. [artículos 13 y 14]
- Énfasis del punto 13.1.g infraestructuras y fomento para mejorar condiciones de vida de la población local.
- Organismo responsable de la gestión [artículo 16] y el sustitutorio en tanto no se establezca (Disposición transitoria primera)
- El Comité Asesor de Áreas Protegidas, función asesora (¡¡no de gestión!!), y composición [artículo 18]
- Opciones de gestión total o parcial, incluso de autogestión del parque según los convenios de gestión concertada [artículo 19].
- Posibilidades de subvención y ayudas en el ámbito de influencia socioeconómica del Parque [artículo 22].

Los participantes en dicho seminario deberían constituir un grupo operativo. Puede hacerse un seminario de puertas abiertas, pero a riesgo de que resulte asambleario y muy difícil de manejar, sin llegar a conclusiones o propuestas concretas. Por ello sugerimos escoger unas 15 y 20 personas entre:

- Organización de las Asociaciones de las Zonas Altas (OAZA)
- Asociación de Chã das Calderias
- Ecotur y CVTS (agencias de turismo)
- Propietario de la Poussada Pedra Bravo
- Algunos agricultores o pastores propietarios de terrenos
- Sr Leopoldo, Sr. Socorro y Sr. Neves
- Sr. Danilo (guía)
- Mujeres emprendedoras

Las sugerencias, quejas o anuencias deberían ser recogidas por un relator durante el seminario para luego, una vez vertebradas de acuerdo a la estructura de la LAP, presentarlas con eventuales comentarios, al jurista nacional (en caso de que no sea él quien esté presente y se ocupe él mismo de tomar nota).

2.3. Reflexión general

Es importante mantener presente que el Parque Natural de Fogo se integrará en la Red Nacional de Áreas Protegidas, y no en una red regional o local. Esto quiere decir que van a haber limitaciones de los derechos privados e intereses locales en función del interés general de la nación, y que dicho interés es representado y tutelado por la Administración Central. Es misión de ésta, no obstante, procurar la mejora de la vida de la población residente del parque, no solo por mandato de la Ley y la propia concepción de la categoría Parque Natural, sino también como estrategia de protección del área, pues es la población humana la que suele poner en riesgo los recursos y valores naturales que se quieren proteger. El quid de la gestión está en saber compaginar ambos intereses: saber mejorar la calidad de vida de los residentes sin perjudicar la naturaleza, y sin olvidar que, en caso de conflicto, tiene preferencia la conservación de la naturaleza. Resumiendo, un parque no se crea para mejorar la vida de la población local, sino por el interés general de sus recursos naturales.

Por otra parte, en el caso de Fogo, además de los valores de biodiversidad, geológicos y paisajísticos innegables que alberga el Parque, también existe un valor etnográfico igualmente importante y equiparable que radica en la singularidad y peculiaridad de la comunidad humana que allí habita y las actividades tradicionales que practica. Todo ello hace del parque un área protegida de extraordinario interés para las visitas, que también deben ser favorecidas y oportunamente organizadas desde el Parque. Este puede ser, además de las ayudas que puedan provenir de la Administración central, un importante motor para el desarrollo socioeconómico de los residentes, si se sabe organizar bien. Pero, repetimos, siempre que el interés local no acabe por conculcar el interés general que justifica la creación del Parque y que legitima la acción.

Es asimismo importante, contar con el sector empresarial privado dado su potencial de inversión y función dinamizadora de la economía, particularmente de la turística. Obviamente, el empresario busca rendimiento económico pero, si se lleva bien, no tiene porqué atentar contra los intereses del Parque. A la Administración del área corresponder saber dialogar con el sector empresarial y convertirla en un aliado y no en un enemigo. Las medidas de protección suelen ser suficientes para encauzar la actividad privada por un camino correcto, pero cuanto antes se dialogue con el sector, abiertamente y positivamente, mejores frutos se obtendrán.

3. Planificación

La planificación de un parque natural es un proceso lógico y secuencial en el cual se organizan las acciones necesarias para aproximarnos a conseguir los objetivos planteados para el Parque. Existen muchos modelos de planes y abundante bibliografía sobre el particular². En el caso presente y tratándose de la primera vez que se va a planificar un área protegida en Cabo Verde, proponemos seguir un sistema sencillo que conduzca la redacción de un Plan Director con el contenido que prevé la LAP. Por supuesto, además de los contenidos mínimos que exige la ley, su alcance viene condicionado en gran medida por las respuestas a dos preguntas básicas ¿A quién va dirigido el Plan? y ¿con qué medios contamos para hacer la gestión?

El Plan Director va dirigido tanto a los responsables de la gestión, como a los propios residentes en el área, entidades y empresas interesadas. Proponemos por tanto que sea un documento simple, conciso y que no contenga toda la documentación que le ha servido de soporte (solo un extracto expositivo). Asimismo, proponemos que una vez esté aprobado el Plan, se proceda a su edición (300 ejemplares) en formato manejable e ilustrado.

En relación a los medios para acometer la gestión, debemos ser optimistas y pensar que bien a través de la cooperación con la GTZ y/o PNUD y las propias dinámicas que se generen en el parque, los medios económicos irán aumentando y consolidándose. En la actualidad no existe un presupuesto específico para áreas protegidas por tratarse de un ámbito de actuación completamente nuevo e la Administración caboverdiana.

3.1. Límites del parque

Hemos de suponer que el Parque natural de Fogo viene delimitado en su declaración, pero como quiera que este hecho aún no ha producido y los límites no están definitivamente establecidos, proponemos los siguientes:

Descripción de los límites del Parque Natural de Fogo

En la isla de Fogo, partiendo del punto a cota 1800 m en el extremo meridional del Circo de Châ das Caldeiras, junto al vértice Monte Cruz, sigue hacia el oeste y a igual cota recorriendo toda la bordeira exterior de circo hasta alcanzar su divisoria en el extremo meridional, y luego bajando por ésta hasta su intersección con la carretera de Châ das Caldeiras a Monte Velha en el lugar denominado Fernão Gomes; de ahí desciende por el barranco de Fernão Gomes hasta alcanzar la cota 1500 m, por la cual continúa bordeando el volcán de Fogo por toda su ladera oriental hasta rebasar Monte Calçada y alcanzar la margen occidental de la colada de lava de Ganso, por cuyo borde asciende hasta su encuentro con la carretera de Châ das Caldeiras a Sao Filipe, al pié de Monte Cruz, y de ahí por la divisoria hasta el punto inicial.

² En general, podemos recomendar el «Plan Director de la Red de Parques Nacionales» elaborado por el Ministerio del Medio Ambiente de España (MIMAM, 1999), por contener abundantes criterios y directrices tanto para la planificación como la gestión de parques.

Esta delimitación engloba toda la cumbre de la isla de Fogo a partir de los 1800 m en su vertiente occidental, y de los 1500 m en la vertiente oriental. Representa un ecosistema de alta montaña, circo y volcán principal en toda su integridad. Y por cuanto incluye una parte importante del exterior del Circo (con valores naturalísticos propios), no se considera necesario contemplar una Zona Tampón exterior.

Se ha dejado fuera del parque el Monte Velha, a pesar de que en algunos documentos se recomienda su inclusión. Nos basamos en las siguientes consideraciones.

- (a) no contiene ningún valor naturalístico o singularidad en biodiversidad que justifique su inclusión (zona mayoritariamente reforestado con especies madereras)
- (b) su vinculación al Parque estriba en que los vecinos de Chã das Caldeiras obtienen de él leña y otros productos
- (c) la no inclusión en el Parque no afecta ni impide dichos aprovechamientos,
- (d) el área es actualmente un perímetro forestal que es gestionado por los servicios forestales con el objetivo de mantener su actual aprovechamiento, y
- (e) es innecesario (y contraproducente) recargar a la Administración del parque con una modalidad de gestión forestal que no hace falta en el resto del parque y para la cual ya existen los servicios forestales del MAP, que se ocupan de ella y con acierto.

3.2. Objetivos del parque

Los objetivos del Parque son un elemento esencial para la elaboración de un Plan Director. Hemos elaborado una propuesta inicial sobre la que poder trabajar:

1. Impedir la contaminación y procurar la conservación de la flora y fauna endémica, de los hábitats naturales singulares y los procesos ecológicos con particular atención a la colonización de las lavas.
2. Recuperar las especies amenazadas en peligro de extinción y restaurar los hábitats dañados.
3. Procurar la no ocupación de coladas históricas para salvaguardar su integridad y proteger los suelos evitando su erosión y degradación por malas prácticas de uso.
4. Procurar que los aprovechamientos de recursos naturales renovables se hagan sin rebasar su capacidad de recuperación, evitando realizar transformaciones en el medio que resulten irreversibles o irreparables
5. Conservar el patrimonio construido de interés etnográfico e histórico, contribuir al mantenimiento de los elementos tradicionales de la cultura local y potenciar las actividades económicas endógenas compatibles con la conservación del medio..
6. Facilitar el desarrollo de un nivel adecuado de infraestructuras y comunicaciones en los asentamientos reconocidos del Parque.
7. Promover el desarrollo sustentable de la población residente y contribuir a la mejora de sus condiciones de vida propiciando mejoras sociales, rentas complementarias e infraestructuras idóneas.
8. Facilitar la contemplación e interpretación de los elementos naturales y culturales del Parque, de forma que no suponga un perjuicio para la conservación de sus valores ni para su desarrollo.
9. Contribuir al mantenimiento del paisaje armónico de tipo natural y rural, procediendo a su restauración en los casos precisos.
10. Promover el conocimiento de la historia natural y social del Parque, y la divulgación de sus valores entre la población y el sector turístico.

3.3. Equipo de planificación

En el informe al Proyecto PNUD (Machado, 2001) sugerimos que se cree un núcleo básico de planificación (apoyado por el Proyecto PNUD) para asistir a los 5 parques seleccionados. Este núcleo (1 planificador + 1 geógrafo/sociólogo) se desplazaría a cada isla para trabajar *in situ* con los equipos de planificación que se formarán para cada parque y con la composición que en cada caso sea la más conveniente (responsable del área, científicos, representantes de la población, representantes locales de servicios gubernamentales sectoriales, etc.).

En el presente caso, y a falta de que se constituya dicho núcleo central de asistencia a la planificación, habrá que iniciar los trabajos de planificación con el personal disponible, sin descartar la concurrencia de un planificador profesional en su momento.

El equipo de planificación quedaría compuesto por la Dr Teresa Leyens, con funciones de planificador, y la Sra Rosário, como asistente de planificación o en representación de la Autoridad responsable del futuro Parque. Dicho equipo mínimo deberá recabar la asistencia puntual de expertos conocedores del área (i.e. Sr. Isildo Gómez, Sr Germao Fonseca, Sr. Danilo) o la de técnicos especialistas en determinadas áreas según se precise concretar algún tema (urbanismo, arquitectura, etc.). También nos parece necesario que cuenten con el apoyo de un cartógrafo-delineante.

La incorporación permanente de ciudadanos interesados, residentes del área o técnicos de otros departamentos gubernamentales o locales en el equipo redactor, si bien es algo siempre deseable en este tipo de trabajos, parece que en el presente caso resultaría contraproducente por la falta de experiencia del equipo redactor (ver apartado 3.12)

3.4. Análisis y evaluación

Primero hay que reunir toda la información disponible en una sala, y mantenerla ordenada (p.ej. medio biofísico, medio humano, administrativo). Para proceder al análisis territorial del parque es preciso trasladar toda la información relevante a cartografía. Sugerimos trabajar a tres escalas sobre planos base con topografía detallada (hay que proveerse de un original en buen estado).

- Mapa base: Hoja DIN-A1, con todo el parque a escala aproximada 1:15.000; mapa base trabajo para croquis, ubicación de elementos, presentación de ideas (i.e., zonificación final), etc.
- Mapa de detalle: Escala 1:10.000. Para estudio pormenorizado de la delimitación de las zonas, ubicación de servicios y elementos relevantes, etc.
- Mapa de precisión: Escala 1:1000, para estudios urbanísticos y ubicación de infraestructuras comunitarias.

La información extractada se va reflejando en planos temáticos sobre papel transparente que permitan luego combinar por superposición las distintas capas o temas para su análisis.

Todos los mapas deberán llevar dibujados los límites del parque para garantizar su ajuste exacto. Para el análisis y diagnóstico, sugerimos trabajar con las siguientes capas temáticas (DIN A1); numerar los mapas:

- I. Plano base (no transparente), con la fisiografía del terreno (curvas de nivel) y toponimia básica. Destacar el límite con un marcador transparente (rosa o amarillo). Ampliar el 1:25.000 o reducir el 1:10.000 para que encaje en el formato DIN A1. Si hubiera uno geológico a esta escala, mejor aún.
- II. Unidades ambientales. Definir las principales divisorias y cuencas hidrográficas del área (vertientes, etc.) así como las principales estructuras geomorfológicas (volcán de Fogo; bordeira exterior; pared del circo, etc.). Asignar nombres a las grandes unidades, p.ej. circo de Portela, circo de Bangaeira, Ganso, Montinhos, Área de Ganso, Área de Monte Lesne, etc.
- III. Geología geomorfología. Mapa detallado de geomorfología (conos destacados, cráteres, montañas, canales lávicos llamativos, cuevas y tubos volcánicos, etc.); demarcar las coladas de lava históricas, etc. Completar la toponimia existente. En este mismo mapa se pueden señalar las fuentes de agua.
- IV. Suelos y aptitud agrícola: Demarcar al menos dos categorías: alta y media. Destacar las zonas degradadas o en proceso de degradación.
- V. Vegetación y flora. Mapa simplificado de la vegetación natural (tipos y estado de conservación). Señalar las áreas de concentración de endemismos, áreas de plantas críticas; hábitats singulares y zonas de plantas exóticas invasoras.
- VI. Fauna. Mapa de ubicación de colonias de aves; distribución principal de otros vertebrados (reptiles, si se conocen) y distribución principal de ratas y ratones. Sobre este mismo mapa cabe señalar las áreas y tipo de pastoreo (libre o estabulado) y una evaluación simple de su intensidad (alta, media, baja).
- VII. Aprovechamientos de recursos, señalando los agrícolas (según tipología e intensidad), los de áridos y productos minerales, y las zonas de pastoreo, señalando intensidad aproximada
- VIII. Infraestructuras lineales. Carreteras, pistas y caminos (diferenciados por categoría), y otros elementos lineales (tendidos eléctricos, etc.). Poner nombres a cada una de las carreteras, pistas y caminos.
- IX. Construcciones. Mapa ubicando las construcciones separadas por tipología: funcos, caseríos, viviendas abandonadas, poblados, depósitos de agua, repetidores de telefonía, refugios temporales, instalaciones científicas, etc. Destacar en color los edificios de especial interés etnográfico o histórico.
- X. Administrativo y catastral, con la delimitación de los municipios, recintos forestales y cualquier otra unidad administrativa diferenciada. Parece que no existe información catastral de Châ das Caldeiras, por lo que, de momento, bastará con señalar los núcleos de población y caseríos, sus equipamientos en leyenda (iglesias, centros de salud), y anotar sobre el mapa el número de habitantes en cada caso, si se conoce. Nombrar todos los núcleos.
- XI. Mapa de diagnóstico³ o síntesis general: Marcar las zonas de alto valor naturalístico o fragilidad ecológica; las de interés potencial para las visitas (reparar mapa de espacio turístico en potencia, v. Teixeira, 2001) ; las de usos tradicionales que se consideren compatibles (evaluadas según su intensidad) y las zonas que se consideren dañadas y sean potencialmente restaurables
- XII. Mapa de zonificación preliminar. Se discutirá en el apartado siguiente.

³ Se podrían elaborar matrices de aptitud para usos y matrices de impacto según los usos, para luego establecer y demarcar clases de idoneidad. Sin embargo, dada la simplicidad del Parque, este método de planificación no parece justificarse.

Es muy práctico emplear números o letras en cada mapa para señalar determinados puntos y añadir información complementaria ad-hoc en una leyenda, sobre el propio mapa. Asimismo, resulta muy útil dibujar un mapa simplificado del parque con los principales elementos físicos (vías, poblaciones, etc.) y la toponimia que se va a fijar para su uso uniforme de ahora en adelante.

También nos parece muy apropiado conseguir fotos aéreas de todo el Parque en color o blanco y negro (escala 1:14.000, por ejemplo⁴) para poder reconocer la disposición de las coladas de lavas y zonas intermedias (kipukas o “seadas”) para su mejor delimitación en los planos. Idóneamente se debería obtener un vuelo (o foto Landsat) de fecha próxima a la declaración del Parque para así poder concretar en el futuro las instalaciones y estructuras que existían o no antes y después de su creación.

Análisis de dinámicas y estructuración de acciones

El proceso de volcado de información sobre cartografía se complementa con un análisis de las dinámicas presentes –pensamiento sistémico– con el objeto de conocer las tendencias y detectar posibles elementos clave en la gestión. En este momento es cuando se debe destilar la bibliografía e informes existentes y realizar las entrevistas ad-hoc oportunas con gente conocedora de la problemática del área):

- Flujos ecológicos, de población y mercancías (entradas-salidas)
- Actividades económicas (en declive, mantenidas o emergentes)
- Interés de la población (demandas básicas, nuevos deseos, quejas)

Durante este proceso-repaso es práctico usar un método muy simple que consiste en ir anotando sobre papelitos sueltos (10 x 7 cm) palabras claves que nos recuerden todos aquellos aspectos o puntos que nos parezca que deber ser atendidos (p.ej. ratas/ falta agua/ muchas moscas/ gongón-medicina /escuela fea). Estos papelitos son luego agrupados, complementados (van surgiendo nuevos temas) y ordenados de manera coherente sobre una gran mesa. Se pueden ensayar varias alternativas y destacar con un color⁵ los puntos más críticos a fin de facilitar la elaboración de la normativa y la planificación de las acciones requeridas. Una vez se consigue un esquema racional y ordenado sobre la mesa, se copia a papel para ya trabajar sobre él. Este ejercicio se enriquece mucho con la participación de buenos conocedores del área.

3.5. Diagnóstico

A título de ejemplo incluimos aquí un diagnóstico rápido del área elaborado en función la documentación consultada, entrevistas realizadas y observación directa. Si la cartografía sirve de apoyo para la planificación, este diagnóstico – que no es exhaustivo ni está muy estructurado– es el documento interno básico que nos ha de servir para elaborar las normas de protección y definir las medidas de actuación.

Recursos naturales

- Estado de conservación alto, con dinámicas naturales dominantes, destacado el valor paisajístico y geológico del área, además de contener algunos endemismos vegetales.

⁴ Podría ser directamente adquiridas en Estados Unidos (NASA) o solicitadas a través de los programas de cooperación con este país (USAID).

⁵ Se suelen usar los siguientes colores: rojo = stop, eliminar; color azul = novedad; color verde = adelante; color amarillo = destacar.

- Presencia de poblaciones de algunas especies endémicas amenazadas en la zona de pastoreo libre en la Borderia exterior (norte y sur)
- Riesgo de invasión de plantas exóticas agresivas por la zona de Monte Velha (*Cuscuta*, *Fourcrea*, *Lantana*). De momento el área está libre.
- Amplias zonas de suelos degradados por sobrepastoreo (p.ej. Bordeira exterior), de difícil recuperación.
- Desconocimiento sobre el estado e impacto de las poblaciones de roedores (ratas/ratones) sobre la fauna de aves y reptiles.
- Las poblaciones de gon-gon (*Pterodroma feai*) pudieran estar en fase regresiva.
- Hay muchos vertederos incontrolados (sobre todo en zonas de lava)

Aprovechamientos

- Extracción de piezas de azufre de los cráteres recientes (para venta)
- Recolección incontrolada y muy dispersa de piedra volcánica y lapilli (jorra), siendo esta última la que más impacto produce en el paisaje.
- La ganadería en Châ das Caldeiras se mantiene estabulada⁶ desde 1998, aproximadamente (600 animales), pero en la Bordeira exterior sigue siendo semi-libre (aprox. 400 animales).
- La agricultura tradicional se practica de manera bastante sustentable, pero hay impacto paisajístico cuando se siembran pies aislados (congo, etc.) en las laderas de los conos de cinder.
- El aprovechamiento de leña está razonablemente garantizado (complemento de Monte Velha)
- La producción de vino está bien organizada y tiene potencial para expandirse y perfeccionar las técnicas vitivinícolas y el marketing.
- Producción de frutales con potencial comercial (membrillos; manzanas, etc.)

Población humana

- Natalidad explosiva (¡raíz de los problemas socioeconómicos!)
- Nivel de higiene de la población (sobre todo infantil) muy bajo.
- Se convive con un alto nivel de basuras y desperdicios.
- Bajo nivel formativo lo que limita mucho el desarrollo de iniciativas de autogestión
- Sistema de recogida de agua de lluvias a menudo insuficiente.
- Techos y demás superficies de alcojía de aguas en color claro y muy llamativos (se puede usar mortero oscuro)
- Nivel de asociacionismo razonable, pero necesita incentivos y empuje externo.
- Expectativas de trabajo con el Parque; incipiente grupo de guías locales escasamente formados (particularmente en Vulcanología que es un gran recurso interpretativo) y con problemas de competencia entre ellos y con los guías que vienen de fuera atendiendo a grupos organizados.
- Población residente y modo de vida de un alto valor etnográfico.

Infraestructuras

- El Centro de Salud no está operativo (no hay primeros auxilios para accidentados)
- La cooperativa de compras que funcionó en el pasado no ha vuelto a organizarse
- No hay electricidad general (algunos generadores privados).
- No hay sistema de recogida ni tratamiento de aguas residuales (problema relativo)

⁶ Una familia de 5 personas necesita una media de 5 cabras (Carga por animal, 0'1 por hectárea de buen forraje; 0,5 en terreno natural), 3 cerdos, 10 gallinas.

- Sistema incontrolado de construcción de viviendas, en la actualidad muchas hechas con bloques y sin revestir. Va en aumento.
- La población reclama espacios de ocio para la juventud (polideportivo).
- Los viarios requieren reparaciones y mejoras (tramo en entrada al Circo; pista hacia Monte Velha, etc.)
- El edificio de la cooperativa semienterrado por la colada de lava de 1995 es el único elemento histórico memorable (debe ser respetado y presentado).
- La escuela es un edificio de dos plantas que destaca mucho y no encaja en la tipología arquitectónica del lugar (¿remodelar?)
- La iglesia baptista es igualmente impactante (diseño modernista y pintada en blanco y azul), pero tan distinta de todo lo que hay, que igual puede permanecer así como algo distinto y no integrado.
- Capacidad de alojamiento del área reducida: 1 hotel de turismo rural en buenas condiciones (10 habitaciones) y otras 10 viviendas particulares habilitadas para recibir huéspedes (calidad más baja, pero excelente trato y cordialidad).
- Pocos sitios de comida para visitantes (hotel Pedra Bravo) o en condiciones mediocres.
- Tiendas pequeñas con productos caros por sobrecoste (compra al por menor más transporte añadido)
- No hay servicio público regular (furgón-taxi = 6.000 CVE)
- Incipiente despegue de iniciativas turística: hotel de 10 habitaciones (abierto hace 8 meses), una vivienda de segunda residencia (francés); proyecto de complejo de funcos (Asociación Châ das Caldeiras & COSPE, ONG italiana); etc.

Administración

- Ausencia de catastro y sistema de propiedad inestable (tradición familiar; apropiación por ocupación de hecho, etc.); incluido los predios municipales.
- Baja presencia de las administraciones públicas, con excepciones (Dirección general de Animación Rural, p.ej.)
- Sistema de seguimiento de riesgo volcanológico bien organizado, pero falta un plan específico de protección civil.
- Buena predisposición hacia la idea de Parque (ajustar expectativas)
- Excelente aceptación e integración del personal del proyecto GTZ con la población residente y de la periferia.

Estudios

- En general hay buena y suficiente información socioeconómica, sobre vegetación, geológica y, algo menos, sobre fauna vertebrada.
- No hay una buena cartografía de la zona.
- La toponimia esta incompleta y es confusa.
- No hay mapa de senderos (uno en preparación por iniciativa privada, tipo "Wanderführer").
- Hay excelentes guías de Cabo Verde, pero ninguna específica del Parque.
- No se conoce exactamente la capacidad de carga de ganadería y la producción biológica en sistema de cultivo tradicional intenso y marginal.
- No hay estudios sobre los procesos de colonización de las lavas ni el papel que juega el harmatán en el mismo.
- Se desconoce si hay poblaciones de bacterias extremófilas viviendo en los cráteres recientes (recurso biogenético muy relevante).

3.6. Zonificación

La técnica más usual de conjugar en un parque las necesidades de recreo, usos tradicionales de la población y la conservación general, es la zonificación de toda el parque en áreas de distinto uso y destino. Así es planteado en el borrador de Ley que también aporta las categorías de zonas que se deben emplear.

Características de cada tipo de Zona (tomado de la LAP)

- (a) *ZONA DE PROTECCIÓN INTEGRAL: Su finalidad es la preservación integral de la zona sin intromisión humana y sin explotación de recursos. El acceso sólo estará permitido con fines científicos, de gestión y, de forma controlada, con finalidad educativa específica.*
- (b) *ZONA DE USO MODERADO: Su finalidad es la conservación general de los recursos de manera compatible con la libre circulación y recreo de las personas. Eventualmente se puede permitir en ella la recolección tradicional de semillas, frutos y otros productos vegetales, siempre que no afecte a la flora endémica o amenace la pervivencia de los pies madre.*
- (c) *ZONA DE USO TRADICIONAL: Su finalidad es permitir las prácticas tradicionales de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, que podrán ser objeto de regulación puntual.*
- (d) *ZONA DE USO ESPECIAL: Su finalidad es dar cabida a los poblados, caseríos, a la infraestructura necesaria y directamente vinculada a la gestión del área y de las visitas, así como a instalaciones de interés público, que por razones técnicas hayan de ubicarse dentro de los límites del área protegida*

La zonificación es una de las partes más críticas de todo Plan Director, por lo que esbozamos aquí un primer esquema que deberá ser revisado y ajustado en detalle, una vez se trabaje con toda la información disponible, se completen los mapas señalados, se constate en el terreno determinados usos, etc.

Los colores que sugerimos aplicar a cada zona son los empleados en los semáforos de tráfico y resultan muy mnemotécnicos. Rojo = stop; amarillo = atención, cuidado; verde = adelante. las zonas de uso especial en azul oscuro. El plano de zonificación es uno de los más importantes que acompaña a todo Plan Director, pero las zonas han de ser descritas literalmente de manera que no quepa confusión en cuanto a sus límites. En algunos casos –Zonas de Uso Especial–, por ejemplo, habrá que recurrir a su señalización directa en el terreno, por cuanto no suelen ajustarse a elementos geomorfológicos fácilmente reconocibles.

Por el momento, el siguiente esquema de zonificación puede servir para avanzar el trabajo (ver Figura 2 en la página 26):

Zonas de protección integral (rojo)

- PI-1 El cráter del Pico de Fogo
- PI-2 El cráter de la erupción del 2 de Abril
- PI-3 El interior de los tubos volcánicos de Gancho, en la zona de Ganso.
- PI-4 Toda la pared interior del circo desde su cumbre hasta el pie del escarpe y desde su inicio en Fernão Gomes hasta Monte Cruz. En este sector meridional se extiende desde la base del la pared hasta la carretera general y la pista del circo hasta alcanzar la finca del Sr Neves, sirviendo de límite la línea imaginaria hacia el Sur trazada a partir del vértice de Monte Beco.

Zonas de uso moderado (amarillo)

- UM-1 Toda el área de la bordeira exterior del semicírculo de Châ das Caldeiras, desde su divisoria hasta el límite del parque a cota 1800, partiendo desde Monte Cruz en el sur, hasta el camino a Fonte Mesa, que le sirve de límite en su extremo meridional.
- UM-2 El área comprendida entre la carretera general de Châ das Caldeiras y la pista que recorre el semicírculo de Portela, partiendo desde su inicio al oeste de Monte Beco, hasta alcanzar Boca Fontes, donde el límite abandona la carretera para seguir más o menos paralelo a la pista, por el borde exterior del campo de lava de la última erupción de 1995 y otra que la sucede, y así hasta su intersección con la carretera general de nuevo junto a Portela.
- UM-3 Toda el área del volcán de Fogo comprendida entre la carretera general desde Monte Cruz hasta Portela, por el oeste; el límite del parque por el este, y las zonas de Uso tradicional UT-7 UT-8 y pista a Penedo Rachado por el noroeste.
- UM-4 El Semicírculo de Bangaeira delimitado al sur por las zonas de Uso Tradicional UT-7, UT-8 y la pista a Penedo Rachado; al norte y oeste por la margen de la colada de lava del complejo Monte Preto, Monte Verde y Monte Quemada Larga⁷; al este, el límite del Parque a cota 1500 m. Quedan excluidas Zonas de Uso tradicional UT-5 y UT-6 que se hallan en su interior.

Zonas de uso tradicional (verde)

- UT-1 El área comprendida entre la base de la pared del semicírculo de Portela y la pista que lo recorre paralelo, desde una línea imaginaria trazada al sur del vértice Monte Beco (finca del Sr Neves), hasta la Zona de Uso Especial de Boca Fontes.
- UT-2 El área comprendida entre la base de la pared del semicírculo de Portela y el margen occidental de la colada de la erupción del 2 de Abril, desde la UE-3 en Boca Fontes, hasta la UE-2 de Portela y la divisoria del espigón que separa un semicírculo del otro.
- UT-3 El área comprendida entre la base de la pared del semicírculo de Bangaeira y el margen occidental de las coladas del complejo Monte Preto, Monte Verde y Monte Quemada Larga desde la UE-1 de Bangaeira y la divisoria del espigón que separa ambos semicírculos, hasta Fernão Gomes.
- UT-4 El área de bordeira exterior próxima a Monte Velha, entre el límite septentrional del Parque, la divisoria de la pared del semicírculo de Bangaeira y por el Oeste, el camino que partiendo desde ésta baja a Fonte Mesa
- UT-5 El “islote” de terrenos más antiguos en mitad del semicírculo de Bangaeira, al norte de la Seada de Fidjinho; sus límites, las lavas que le rodean.
- UT-6 La Seada de Fidjinho⁸ o “islote” de terrenos más antiguos en la mitad del semicírculo de Bangaeira y más próximo al Monte Preto Baixo; sus límites, las lavas recientes que le rodean (erupción de 1852).
- UT-7 El complejo volcánico de Monte Lorna delimitado por el campo de sus materiales sobre la ladera septentrional del volcán de Fogo; y el límite oriental del Parque.

⁷ Hay que comprobar en una foto aérea o mapa geológico detallado si las coladas de Monte Verde participan en este gran malpaís.

⁸ Hay que comprobar que el nombre de este kipuka o “seada” en criollo, es el de Fidjinho, y no el anterior.

UT-8 El piedemonte –“Pie de Pico”– del volcán de Fogo⁹ que se abre desde el Montinho de Quito hasta la UT-2 de Portela, delimitado por el noreste por las coladas de Monte Preto y materiales de Montinho de Quito, y por el sur, por sus propios materiales hasta alcanzar el margen septentrional de las coladas del 2 de Abril y luego por la carretera general, hasta Portela.

Zonas de uso especial (azul oscuro)

UE-1 Engloba el caserío de Bangaeira, a delimitar sobre el terreno con mojones.

UE-2 Engloba el caserío de Portela, a delimitar sobre el terreno con mojones.

UE-3 Engloba las casas de Boca Fontes, a delimitar sobre el terreno con mojones.

UE-4 Zona a delimitar sobre el terreno, junto a la entrada del Parque por la carretera de Sao Filipe, para albergar el Centro de Visitantes

UE-5 Zona a localizar para concentrar en ella la extracción de piedra volcánica (para construir las casas según el estilo tradicional), sin que cause deterioro al paisaje. Puede que haya que buscar más de una cantera.

3.7. Medidas de protección y normas reguladoras

En este apartado hay que desarrollar las normas de protección complementarias (o excepciones) para ajustar los principios generales de la LAP a la casuística del Parque Natural de Fogo. Avanzamos algunas ideas para que sirvan de muestra:

Aprovechamientos

- Recolección de materiales geológicos. La explotación comercial de material volcánico está prohibida en todo el Parque, así como la extracción de jorra¹⁰. Las piedras volcánicas serán extraídas por la Administración del Parque a partir de una cantera habilitada a tal fin (Zona de Uso Especial) y puestas a disposición de los habitantes según las necesidades (vivienda, muros, artesanía, etc.). Se prohíbe y vigilará especialmente la recogida y venta de placas de azufre.
- Recolección de plantas medicinales. Las plantas empleadas en medicina tradicional se pueden seguir recogiendo en las Zonas de Uso Tradicional y Uso Moderado, siempre que no se pongan en peligro a los pies madres.
- Agricultura intensiva: En las Zonas de Uso Tradicional se permite la agricultura en la forma tradicional que se viene practicando, sin maquinaria pesada ni empleo de cubiertas plásticas o de cristal. Los eventuales pesticidas que se usen serán homologados y biodegradables, debiendo el agricultor ajustarse a las dosis de empleo y demás especificaciones técnicas del producto. La introducción de un nuevo tipo de cultivo será sometida a autorización, previa evaluación de impacto por parte de la Administración del Parque.
- Agricultura residual: En las Zonas de Uso Moderado UM-1 y UM-3 se permite la recolección tradicional de semillas, frutos y otros productos vegetales de plantas incluso endémicas, siempre que no se ponga en peligro los pies madre. También se podrán reponer los pies de las plantas de cultivo que eventualmente existan, pero no intensificar ni ampliar la actual superficie cultivada¹¹. Esto afecta concretamente, a varios puntos de cultivos menores y dispersos (Valle de Ganso,

⁹ No es fácil delimitar esta zona; se podría seguir la base del volcán de Fogo (cambio brusco de pendiente) o recurrir a una triangulación convencional.

¹⁰ Si no se llegase a un acuerdo con la población local sobre este particular (cantera en Cabeça Fundão), habría que localizar una cantera no impactante para la jorra.

¹¹ Se respeta el uso actual, pero queda fuera de ordenación y la idea es que con el tiempo vaya a menos y se abandonen los cultivos en la UM-3.

huertas de Miguel en la falta del Pico, ladera a la derecha de la pista a Penedo Rachado antes de Monte Lesna, pequeño cultivo en la boca de Monte Verde).

- Pastoreo: Se prohíbe el libre pastoreo en todo el Parque¹². Los animales domésticos y ganado (burros, cabras, vacas, gallinas, gatos, perros y conejos) deben mantenerse estabulados o debidamente controlados. Las cabras u otros animales que se localicen y consideren asilvestrados, serán capturados o abatidos por la Administración del Parque y su carne entregada al Jardín Infantil de Bangaeira o a la Escuela de Portela.

Infraestructuras

- Edificaciones fuera de Zona de Uso Especial. Las viviendas, refugios o corrales ubicados en Zonas de Uso Moderado quedan fuera de ordenación y la intención es eliminarlos cuando se lleguen a los acuerdos oportunos que lo hagan posible (p.ej. palmeras y casas de Migue). Las que estuvieren en Zonas de Uso Tradicional se acondicionarán según el estilo arquitectónico propio de la zona (funcos) y no podrán situarse en proximidad una a otra con riesgo de que formen un núcleo de población (distancia mínima 50 m). Queda exceptuada la vivienda del Sr Neves al pie de la pared, en la UT-1.
- Viviendas: Las viviendas y demás construcciones ubicadas en Zona de Uso Especial (Portela, Bangaeira, Boca Fontes) se ajustarán a las prescripciones urbanísticas y arquitectónicas que en su momento se determinen. Los propietarios están obligados a mantenerlas en las debidas condiciones de ornato y limpieza.
- Nuevas construcciones: Las nuevas construcciones así como las reformas sustanciales de instalaciones existentes requerirán autorización de la Administración del Parque.
- Viarios: Se consideran viarios de libre circulación de vehículos, la carretera general que cruza Châ das Caldeiras desde Monte Cruz hasta Fernão Gomes, la pista que circunda el semicírculo de Portela (solo apta para vehículos todoterreno), la pista que da acceso a la finca del Sr Neves y la pista de Portela a Penedo Rachado. El Sr Miguel tendrá derecho de uso de la pista que accede a su Finca. En la adecuación de viarios no se empleará el asfalto, sino el sistema tradicional de empedrado.
- Instalaciones científicas: La instalación de instrumentos científicos en Zonas de Protección Integral o de Uso Moderado está sujeta a autorización y a seguir las determinaciones que se especifiquen en común acuerdo con la parte interesada.

Urbanidad

- Basuras: Queda prohibido tirar basuras y escombros en el Parque salvo en los recipientes y lugares debidamente señalados para tal fin.
- Señales y letreros: Queda prohibido pintar nombres sobre las piedras, confeccionar nombres sobre el terreno empleando piedras, así como el uso de letreros luminosos y publicitarios en todo el recinto del Parque. En tanto no exista una regulación específica, el formato de los carteles de señalización de negocios privados o de entidades públicas será acordado con la autoridad del Parque.
- Venta callejera: Queda prohibido pedir dinero en la calle y vender productos fuera de los locales establecidos al efecto.

¹² Está claro que esta es una medida necesaria para permitir la recuperación de la flora nativa, pero en la UM-1 (bordeira exterior) se debe ir introduciendo con cierta flexibilidad; poco a poco.

Uso público

- Libre circulación de las personas: Las personas pueden circular libremente por el Parque excepto en la Zonas de Protección Integral, para lo que se requiere autorización. Los visitantes a estas zonas están obligados a cumplir las normas que contenga la autorización. Asimismo, se prohíbe circular en las demás zonas cuando el substrato consista campos de cenizas sueltas dispuestas en pendiente¹³ (para evitar marcas).
- Circulación de vehículos: Salvo en las Zonas de Uso Tradicional, los vehículos solo podrán circular por las carreteras y pistas autorizadas, que deberán ser oportunamente señalizadas y demarcadas por la Autoridad del Parque.
- Acceso al cráter: El acceso a los cráteres del pico de Fogo y del Volcán 2 de Abril (PI-1 y PI-2) podrá autorizarse a guías preparados y con grupos de visitantes limitado, una vez se haya señalado una senda que minimice los impactos. De resto, las personas que accedan a estas Zonas de Protección Integral, deberán mantenerse en su margen.
- Calidad en los servicios: La Administración del Parque establecerá, previa discusión con los interesados y las autoridades competentes, normas específicas de calidad mínima para los servicios de hospedaje y de restauración que funcionen dentro del Parque.
- Guías turísticos: El ejercicio de guía turístico en el Parque podrá ser sometido¹⁴ a la obtención de una credencial que testifique el conocimiento de las características básicas del Parque y un conocimiento mínimo de primeros auxilios. En dicha credencial se podrá especificar los idiomas que habla el guía, una vez comprobado este particular. Los guías acreditados llevarán un distintivo que los identifique como tales.

3.8. Actividades de gestión

Este apartado lo constituye el conjunto de medidas activas que la Administración del Parque debe acometer para el cumplimiento de los objetivos establecidos. Lógicamente, la capacidad de acción va a depender mucho de los medios económicos disponibles, fortaleza y formación de la unidad de gestión; participación ciudadana, colaboración de otras entidades públicas (o del sector privado, etc.). Es la parte más ardua de trabajar y negociar, y la que requiere más pericia, visión e imaginación.

Una vez conseguida una primera lista de acciones, luego se analiza su prioridad en función de la urgencia o relevancia para los objetivos del parque y problemas detectados, así como de su viabilidad (coste económico y complejidad de acción). Es importante observar, que muchas de estas acciones requieren un desarrollo ulterior (planes específicos o proyectos de detalle), siendo impropio el concretarlas más en el Plan Director.

Como en los casos anteriores, incluimos a continuación algunos comentarios (solo enunciado) para dar una idea del tipo de acciones que podrían estar involucradas, pero nos abstenemos de establecer prioridades (su orden no implica nada).

¹³En la excelente guía turística de Cabo Verde (Copons, 2000) se puede leer en relación a la excursión al Pico de Fogo: "La bajada, por el contrario, se debe hacer por entre las cenizas del volcán. A parte de ser muy divertida, es sorprendentemente rápida. Os deslizaréis derrapando como si de una pista de nieve negra se tratara." Esta práctica no es recomendable, pues con el tiempo y abuso puede dejar cicatrices sobre la ladera.

¹⁴ Esto está lógicamente vinculado a la realización de cursos de formación para los guías.

Señalización del Parque: La Administración del Parque procederá a colocar señales en los principales viarios de acceso al Parque (salida de Sao Filipe, desvíos en los cruces, etc.) así como en su entrada. Donde sea necesario, colocará pequeñas señales para delimitar los linderos del Parque o de la zonificación. Los letreros indicativos de lugares o eventos en el interior del Parque tendrán un diseño uniforme.

Regularizar la propiedad: La ausencia de un catastro es un problema que va a conjurar siempre la gestión en el Parque. Se debe iniciar un proceso informal de inventario de todas las propiedades en el interior de la Caldera, distinguiendo los predios consolidados, documentados, reclamados, conflictivos, dudosos u otras categorías que permitan entender la situación. El Parque usaría esta información para organizar sus actividades pero también podría buscar junto con las instancias administrativas oportunas, la fórmula para regularizar esta situación.

Condiciones sanitarias: La Administración del Parque gestionará ante la autoridad sanitaria la dotación del Centro de Salud de Portela, pudiendo apoyar un programa de higiene entre la población local y acometer los arreglos de infraestructura que fueran necesarios.

Gestión de residuos sólidos. La Administración del Parque en conjunción con los vecinos y la autoridad municipal, organizará un sistema de recogida de basuras y los vertederos controlados que se precise. La ubicación de estos vertederos se estudiará en detalle y a los efectos de la zonificación, podrán ser emplazados en cualquier zona con excepción de las de Protección Integral.

Suministro de piedra volcánica: La Administración del Parque deberá localizar una o dos buenas canteras de piedra volcánica de donde surtir a la población en sus necesidades. Dichas canteras deben estar ubicadas en una Zona de Uso Especial que quede oculta a las vistas y que, sea fácil de restaurar el impacto visual producido. El Parque suministrará gratis la piedra que necesiten los habitantes para forrar sus casas o realizar artesanía. Se puede hacer una evaluación previa de las necesidades para estimar el tamaño de la cantera. El lapilli (jorra) se obtendrá fuera del Parque, en la zona de Cabeça Fundão.

Restauración del paisaje. Se realizará un proyecto de restauración del paisaje orientado a recuperar los perfiles de las zonas afectadas por extracción de lapilli (emplear mano de obra local).

Viarios: La Administración del Parque acometerá el arreglo de la carretera principal en su tramo hasta Portela (hay varias zonas dañadas) y, más adelante, el empedrado de la pista que continúa hasta Bangeira. Cerrará las pistas y rodaderas no autorizadas y señalará las demás, demarcando si fuere necesario con piedras laterales su recorrido. Advertirá sobre la prohibición de circular fuera de las pistas, pudiéndose considerar falta grave el hacerlo, en función del daño ocasionado.

Planes urbanísticos: La Administración del Parque, en colaboración con las entidades oportunas, preparará Planes Urbanístico Detallados para las Zonas de Uso Especial de Portela, Bangeira y Boca Fontes, procurando luego buscar financiación para acometer las delimitaciones, infraestructuras mínimas, y arreglos arquitectónicos que se prevean. Es importante habilitar luego modos de ejecución compartida. Por ejemplo, la Administración entrega piedras y cemento, y el propietario forra su casa según las prescripciones establecidas. ¡La participación de los interesados es vital!

Promoción de productos de la zona: Si a lo largo de la fase de planeamiento se localiza a un grupo de residentes emprendedores, se puede incluir en el Plan Director el apoyarles a en la producción y comercialización de productos de la zona (mermeladas, etc.). Esto implicaría ayuda en la constitución y gestión de la cooperativa o asociación; formación tecnológica, marketing inicial; eventual empleo de la denominación de origen, etc. Los productos se venderían en el Centro de Visitantes y en un puesto de información-venta a establecer en la entrada a Portela.

Uso público: El uso público es normalmente tratado en un plan especial en todo parque abierto a las visitas. Comprende aspectos tales como la distribución de actividades (senderismos, zonas de acampada), normas de comportamiento del visitante, instalaciones específicas (servicios higiénicos, etc.), aspectos de interpretación (senderos y paneles interpretativos, etc.) A menudo, se realiza un plan de interpretación independiente. Pensamos, no obstante, que dado que el Parque va a iniciar su funcionamiento, es preferible dejar el Plan de Uso Público en unos mínimos y desarrollar éste así como los aspectos de interpretación para más adelante, cuando el volumen de visitas lo justifique y se hayan acometido otras obras más perentorias para la población local.

Entrada al Parque: Resulta práctico, desde el punto de vista psicológico, que el visitante tenga plena conciencia de que está entrando en un sitio especial. Por ello, sugerimos que se diseñen dos pilotes, no muy altas y adaptados a la zona, para colocar a ambos lados de la entrada principal del parque, justo donde se abre la curva y se ve por primera vez el volcán de Fogo. Estos pilotes llevarán el nombre del parque (p.ej. piedra tallada, o escrito al fuego sobre una placa de madera irregular agarrada al pilote de piedras). Debe ser algo discreto, pero notorio, a diseñar con cautelas.

Centro de Visitantes: La Administración del Parque proyectará e instalará un Centro de Visitantes en la misma entrada por Monte Cruz (Zona de Uso Especial UE-4). Dicho centro dispondrá de aparcamiento, recepción (información), servicios higiénicos, cafetería y pequeño puesto de ventas (artesanía del lugar, guías turísticas, mapas, libros relativos a cabo verde, material fotográfico, etc.). Algunos de sus servicios podrán funcionar en régimen de concesión. El pago de la entrada, de establecerse, se haría en recepción.

Idea sobre el Centro de Visitantes

Sugerimos que el aparcamiento se excave en la margen izquierda de la carretera, nada más pasada la curva (forrar con piedra) y que el centro se haga como una terraza volada a nivel de la carretera, en frente del aparcamiento, con el edificio en forma que recuerde a un funco, desplazado a la izquierda para no tapar la primera vista del volcán al salir de la curva y entrar en el Parque. Todo iría forrado en piedra volcánica y desde la terraza se podría acceder a una planta más baja y semienterrada que será abierta en su mitad derecha (terraza de bar y contemplación del volcán a cubierto. En su extremo izquierdo irían el puesto de ventas, almacén y servicios higiénicos. Desde esta terraza se debe poder acceder al sendero que recorra la colada de Ganso, que es un recurso educativo geológico de gran potencial.

Vigilancia general: Se organizará un servicio regular de vigilancia que controle todo el parque, atendiendo a las necesidades de cada zona (mayor o menor riesgo de infracciones) y a la disponibilidad de personal.

Riesgo volcánico: La Administración del Parque promoverá ante las autoridades de Protección Civil la elaboración de un Plan de Emergencia Volcánica para el caso de producirse erupciones¹⁵, colaborando en los ensayos pertinentes y en la ejecución del mismo, en caso de crisis.

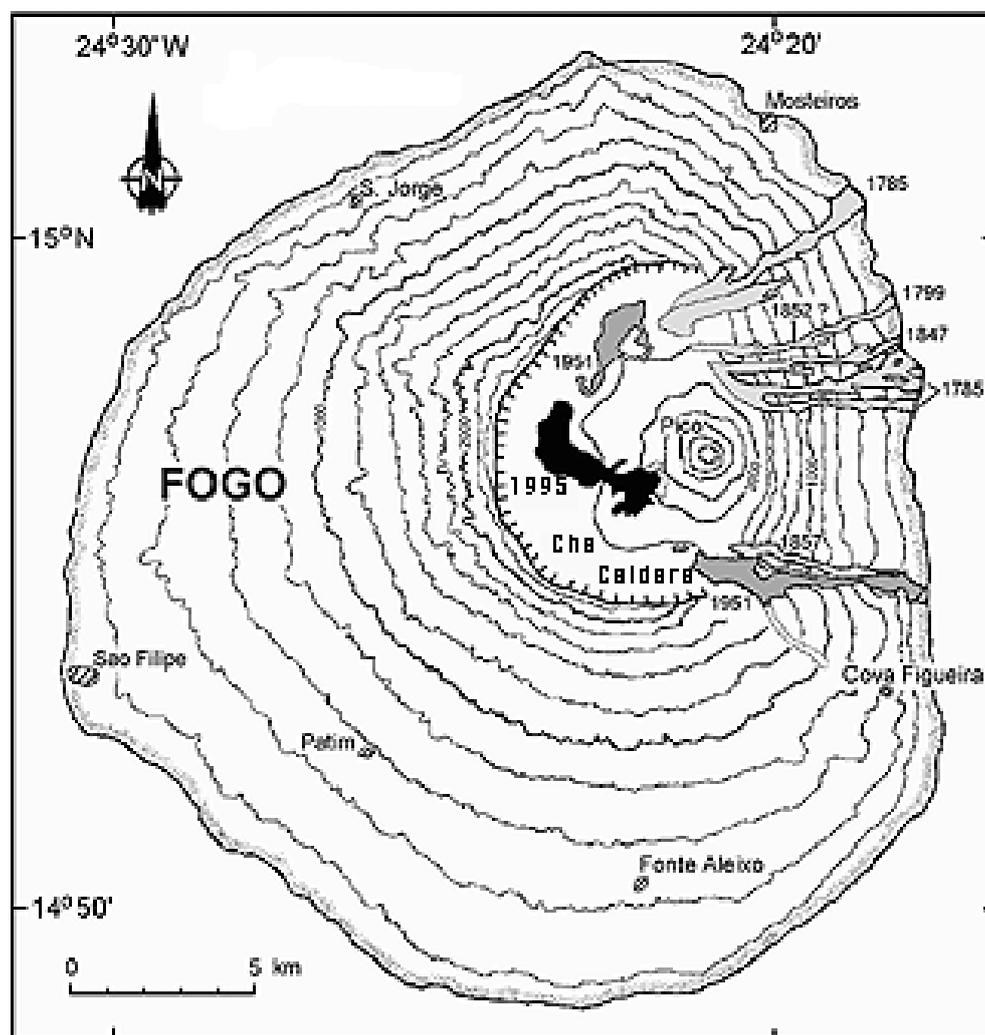


Figura 1. Últimas erupciones volcánicas en la isla de Fogo

Oficina del Parque. Si queremos que el Parque funcione correctamente y la gente crea en él, es preciso que exista una oficina de la Administración del Parque en el propio Parque, para concentrar en ella todos los asuntos relacionados con su gestión¹⁶. Esta debería ubicarse en Portela, cerca de la entrada, en un lugar bien visible, cómodo para los habitantes y de fácil acceso para los vehículos. Dicha oficina se podría combinar con un puesto de información y ventas, además de alguna interpretación básica sobre el Parque.

¹⁵ La probabilidad de una erupción explosiva en Châ das Calderas es baja por cuanto el volcanismo de Fogo está asociado a un punto caliente, las lavas son básica y no hay agua en el entorno que pueda favorecer una explosión freatomagmática. La última erupción de 1995 tuvo características mixtas hawaiianas-estrombolianas (Fonseca 1999).

¹⁶ Esto, al margen de que la Unidad de Áreas Protegidas de Fogo se instale en Sao Filipe.

3.9. Estudios y seguimiento

Es habitual que las áreas protegidas bien establecidas cuenten con programas de seguimiento ambiental que permitan conocer (1) variaciones en el estado de los recursos naturales (2) la evolución de las visitas y (3) los cambios en las condiciones de vida de la población. Los programas de seguimiento (*monitoring*) requieren, sin embargo, una detallada planificación vinculada a cada uno de estos aspectos (selección de parámetros clave, programación de muestreos periódicos, etc.) y contar con un sistema de almacenamiento de datos diseñado a propósito. Hace falta personal altamente capacitado y con experiencia para diseñar estos programas de modo eficiente y no, como ocurre frecuentemente que, ante la ignorancia de lo que es relevante, se toma todo tipo de datos, la mayoría de ellos innecesarios.

Es en el momento de la elaboración del Plan Director y una vez diseñadas las actuaciones (Plan de Uso Público, por ejemplo), cuando se deben seleccionar algunos parámetros básicos para hacer un seguimiento ad-hoc. El programa de seguimiento no tiene necesariamente que estar incluido en el Plan Director, aunque es frecuente que éste de instrucciones para que se acometa. Sirvan de ejemplo algunos posibles parámetros de seguimiento para cada una de las tres áreas: medio biofísico, uso público y mejora de la calidad de vida.

- Datos meteorológicos (lluvias, heladas, días de harmatán, depósito de polvo)
- Conteo de nuevos pies de especies amenazadas (éxito reproductivo)
- Chequeo de presencia de plantas invasoras en zonas críticas
- Conteo del número de especies introducidas por el hombre
- Valoración de la presión del pastoreo en parcelas selectas (Bordeira exterior)
- Avistamiento de aves en trayectos y tiempo predeterminados
- Número de nuevos puntos clandestinos de extracción de jorra o piedras
- Volumen de basura recogida del medio natural (tipo, localidad, etc.)

- Entrada – salida de vehículos.
- Número de visitantes que acuden al parque (procedencia, edad, etc.)
- Número de visitantes que pernoctan en el parque (tipo de alojamiento)
- Número de visitantes que ascienden al Pico (grupos, etc.)
- Número de servicios de guía prestados (senderos recorridos, etc.)
- Análisis estadístico de las hojas de sugerencias rellenas por los visitantes¹⁷

- Evolución del número de habitantes
- Evolución del empleo dentro de Châ das Caldeiras (por sectores de actividad)
- Volumen de vino producido y embotellado
- Volumen económico de la venta de productos locales en las tiendas del Parque
- Número de nuevos alumnos atendiendo a la escuela
- Número de casas sin acondicionar /recién acondicionadas
- Estadística de tratamientos sanitario en el Puesto de Salud

Es obvio que hacer el seguimiento de alguno de los parámetros reseñados, implica disponer de personal dedicado a ello (a veces especialistas), o contratar estos servicios a terceros, salvo que pudiera contarse con estudiantes o colaboradores voluntarios, que no siempre garantizan la continuidad de los datos. Es posible que, en estos momentos iniciales del Parque sea preferible invertir los recursos económicos en otras actividades más perentorias.

¹⁷ Es práctico y económico entregar a todos los visitantes una hoja simple donde recoger sus impresiones y sugerencias sobre el Parque. Sirve también para demás estadísticas personales.

Lo mismo cabe decir respecto a los estudios que son costosos, consumen tiempo y requieren la concurrencia de especialistas. Además, el Parque está razonablemente bien estudiado y hay información abundante y de buena calidad (resultados del Proyecto GTZ, Texeira 2001, etc.). Es a lo largo del propio proceso de planificación y análisis de la información recopilada cuando se detectan las posibles lagunas existentes, que luego han de ser evaluadas por si justificaran afrontar un estudio específico.

No nos parece oportuno, pues, incorporar nuevos estudios al Plan Director. La única ausencia destacable es la cartografía básica del Parque y su toponimia, pero este es un tema que hay que abordar ya, de inmediato, pues sobre el se basa la propia elaboración del Plan Director.

En cualquier caso, y por si surgiera la oportunidad (doctorados, estudios de grado, etc.) siempre hay temas de estudio de interés para el Parque, como son la producción biológica del ecosistema, la dinámica de colonización de la lavas; la posible presencia de bacterias extremófilas en los cráteres; el volumen de depósito terrígeno asociado al harmatán, etcétera.

3.10. Documentación de apoyo

La documentación que ha servido de apoyo a la redacción del Plan Director debe archiversse oportunamente referenciada, tanto las publicaciones consultadas (o copia de ellas), como todos los pliegos informales (entrevistas, etc.) y planos de trabajo realizados. Se inicia así el fondo documental del Parque. También es deseable extraer y organizar la información más relevante en una Memoria Informativa que, sin ser parte del Plan Director, le acompaña en todo su trámite y permitirá su ulterior revisión. Una posible estructura de la Memoria Informativa, en grandes capítulos, podría ser la siguiente:

1. Introducción (explica la finalidad de la Memoria Informativa y su contenido)
2. Medio Físico (Climatología, Geología, Geomorfología, Edafología, paisaje.).
3. Medio Biológico (Flora y vegetación, fauna, especies amenazadas).
4. Aspectos históricos (Primeros colonos, evolución, erupciones, etc.).
5. La población (Evolución, estructura, composición familiar, educación, salud, asociacionismo, empleo, distribución por actividades, etc.)
6. Actividades económicas (Agricultura y tipologías, ganadería, aprovechamientos de leñas, de áridos, de plantas medicinales, etc. Producción de vino, queso y otros productos del campo).
7. Urbanismo (proceso urbanístico, tipología de las viviendas, equipamientos urbanos: sanitario, escolar, deportivos, etc.) .
8. Infraestructuras (red viaria y de senderos, transportes, distribución del agua, telefonía, suministro eléctrico, etc.).
9. Recursos culturales (patrimonio arquitectónico, etnografía, artesanía, folklore).
10. Turismo y uso público (turismo en la isla, agencias de viajes, estadísticas, actividades de los turistas, etc.).
11. Aspectos administrativos (divisiones administrativas, régimen de la propiedad, catastro, administraciones activas en el área, etc.).
12. Diagnóstico general (Mapas temáticos y diagnóstico general del área).
13. Documentación (Relación comentada de los documentos disponibles (con el índice del archivo); estudios e investigación en marcha. Contactos de interés).

3.11. Esquema del Plan Director

El Plan Director se suele organizar en cuatro partes básicas: la presentación del Parque, sus objetivos, las normas de protección y la programación de actividades. Eventualmente, en sistemas de Áreas ya Protegidas bien establecidos y rodados, puede incorporar también un capítulo de Coordinación administrativa y financiación.

Para el caso del Parque Natural de Fogo proponemos la siguiente estructura, sin que deba considerarse como algo rígido, sino más bien, como una guía.

- I. INTRODUCCIÓN¹⁸
 - Situación
 - El medio físico
 - El medio biológico
 - El medio humano

- II. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE GESTIÓN
 - Objetivos del Plan Director
 - Criterios de gestión¹⁹

- III. ZONIFICACIÓN
 - Descripción de las zonas
 - Cartografía esquemática

- IV. MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y NORMAS REGULADORAS
 - Aprovechamiento de recursos
 - Infraestructuras y vivienda
 - De urbanidad
 - De uso público

- V. ACTIVIDADES DE GESTIÓN
 - Varios y señalización
 - Restauración del medio
 - Apoyo a actividades económicas
 - Plan urbanístico
 - Plan de residuos sólidos
 - Uso público
 - Equipamiento del Parque
 - El Centro de Visitantes
 - La Oficina del Parque
 - Protección civil
 - Vigilancia y control
 - Seguimiento
 - [Estudios]

3.12. Tramitación

Proponemos que el equipo redactor básico elabore un primer borrador de Plan Director y que luego sea sometido a revisión interna por parte de un planificador o equipo profesional (ver apartado 3.3). Cabe entonces abrir un proceso intensivo de exposición y debate con la población afectada, así como con las delegaciones de los

¹⁸ Esta descripción del parque debe ser muy sucinta y abarcar no más de 5-6 páginas. Se puede extraer muy bien del estudio de Teixeira (2001)

¹⁹ Se pueden asumir algunos de los criterios contenidos en la LAP, y completarlos si es el caso.

departamentos gubernamentales presentes en la isla y equipos técnicos de las cámaras municipales de Sao Filipe²⁰ y Mosteiros.

Las alegaciones y observaciones recogidas durante este proceso (1-2 meses) servirían para acometer una segunda revisión y concluir el proyecto de Plan Director, que podría entonces ser sometido formalmente a consulta institucional e información pública si es que se asumen estos procedimientos para los Planes Directores²¹.

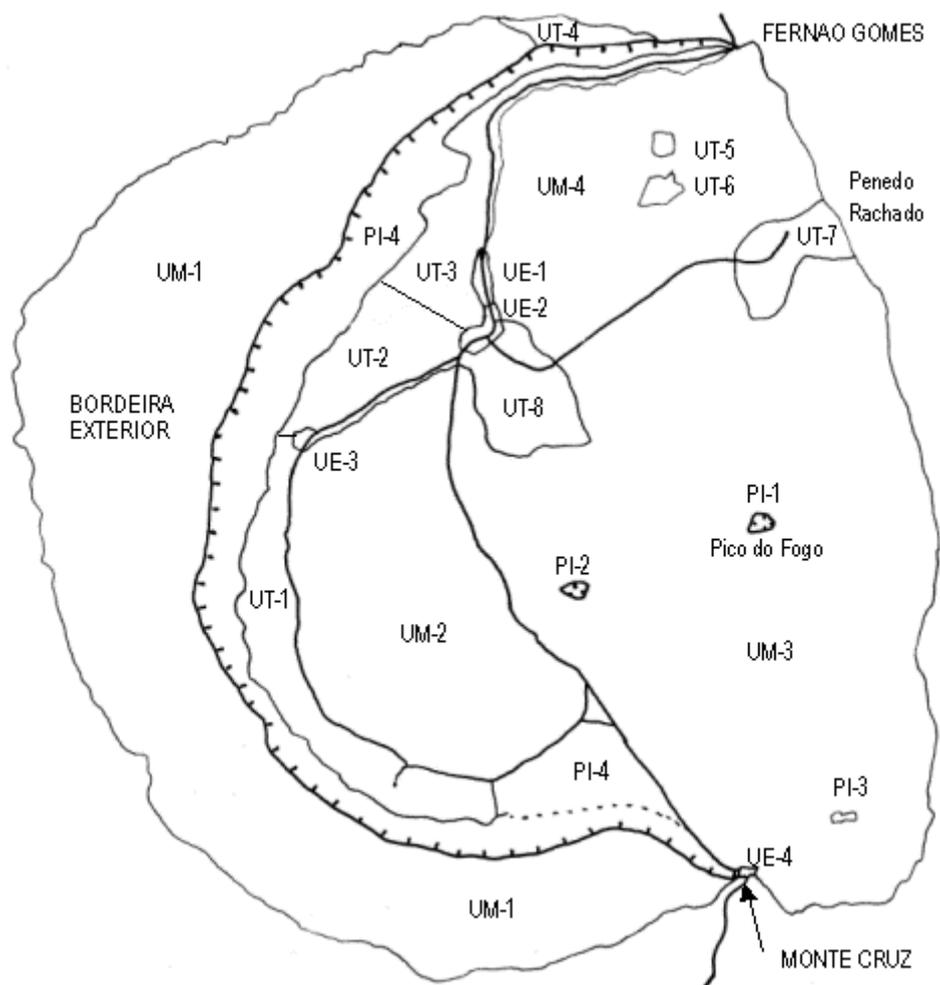


Figura 2. Zonificación preliminar del Parque Natural de Fogo

²⁰ Hemos tenido oportunidad de entrevistarnos con el Presidente de la Cámara de Sao Filipe, Sr. Eugenio Vega, y su actitud de apoyo al Parque es diáfana y del todo coherente con su política de desarrollo local.

²¹ Solo los proyectos legislativos son formalmente enviados al Secretariado del Consejo de Ministros, que los distribuye entre los diferentes Ministros para su discusión antes de aprobarlos y remitirlos al Presidente de la República o Parlamento.

4. Gestión

4.1. Unidad de gestión

En el informe al PNUD (Machado, 2001) proponemos un modelo gubernamental para la administración de las áreas protegidas, constituyendo los parques naturales una unidad de gestión. La Ley propuesta abre las posibilidades de delegar la gestión en otras entidades. Quiere esto decir que la Administración responsable de las áreas protegidas, sin dejar de ejercer su función de tutela sobre los intereses públicos, puede establecer convenios de gestión con terceros o delegar la gestión (manteniendo la supervisión y aprobación de los documentos de planificación) en otras entidades gubernamentales o de la Administración local. Sobre este particular trataremos en el apartado siguiente.

El modelo administrativo propuesto es progresivo, acorde con las actuales circunstancias donde se parte de prácticamente nada. Planteamos tres etapas que pueden solaparse parcialmente, como ocurrirá en el caso del Parque Natural de Fogo por encontrarse éste en una situación más avanzada y capaz de afrontar la gestión gracias al Proyecto de la GTZ (de ahí su función de proyecto-piloto).

1. Según se apruebe la Ley y declare el Parque Natural, establecer una Unidad Insular de Áreas Protegidas del SEPA en Fogo²² y nombrar al director del Parque Natural de Fogo (que podría ser el mismo responsable de la Unidad Insular). El Director sería necesariamente un funcionario del SEPA.
2. Solicitar al Ministerio de Agricultura y Pesca que destine al menos unos 5 agentes forestales²³ al Parque Natural.
3. El Proyecto GTZ aportaría su estructura de apoyo (Director de Proyecto y demás personal) trabajando con el Director del Parque como representante oficial de la contraparte. Se deberá valorar la conveniencia de que esta persona actúe como co-director de proyecto, o si, siguiendo una estrategia de formación, se prefiere elegir a otra persona para que tras su experiencia a lo largo del proyecto, esté en condiciones de asumir la Dirección del Parque plenamente capacitado.
4. Una vez concluido el Proyecto GTZ, sería deseable que todo el personal GTZ ya experimentado durante su desarrollo, fuera incorporado a la Unidad Insular de Fogo; es decir, a la Administración del parque.

Al margen de las colaboraciones de terceros y los servicios externos que se pudieran contratar, nos parece que una estructura mínima de personal GTZ para afrontar la gestión del Parque sería la siguiente:

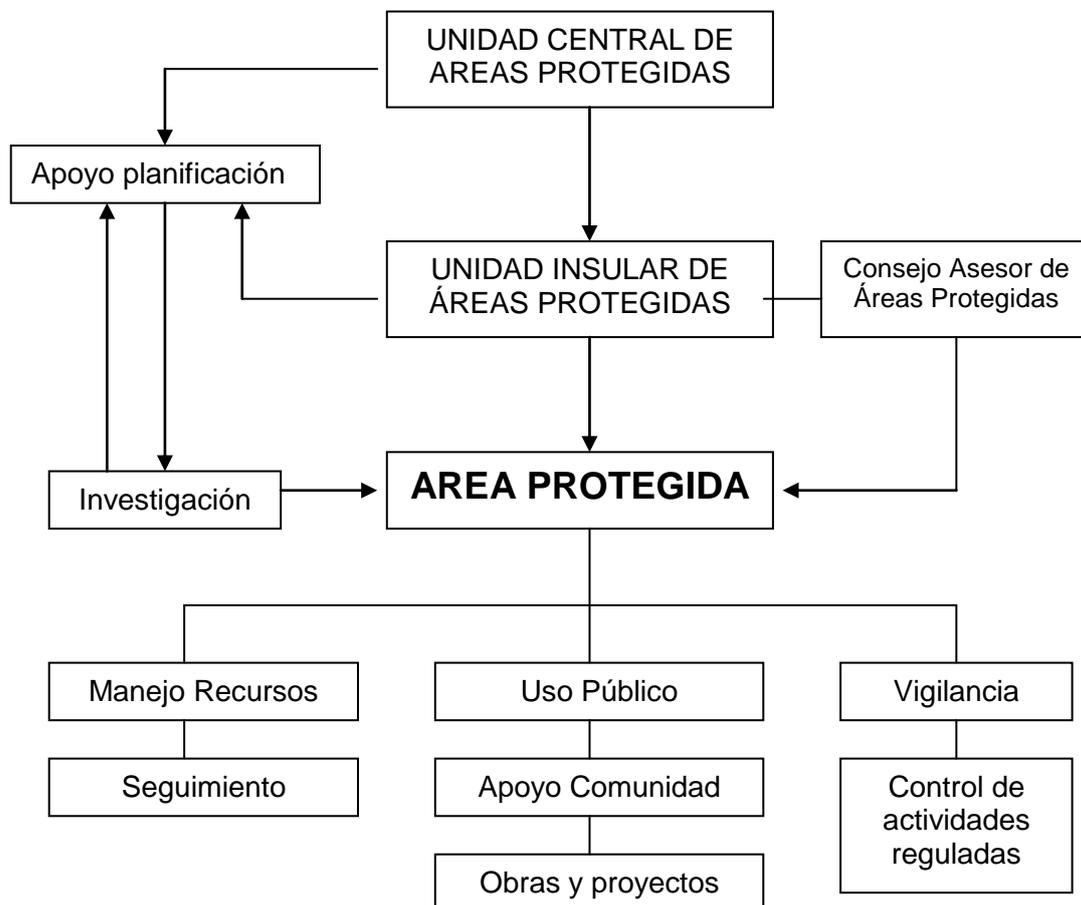
1	responsable del proyecto
1-2	técnicos medios
1	auxiliar administrativo
5-7	guardas– encargados de obras
1-2	conductores

²² Esta estructura se complementaría con un funcionario responsable de la Red de Áreas Protegidas destinado en los servicios centrales (Praia), que denominaremos Unidad Central.

²³ Existe un excedente de guardería forestal en Fogo (Sr. Martins, com. pers.) con los que se podría atender las áreas protegidas sin necesidad de incorporar nuevo personal. Es además muy conveniente que los guardas que patrullen la zona interior del Parque no sean locales.

A este equipo habría que añadir un número flexible de obreros en razón a los trabajos previstos en cada caso, y todo ello variará también en función del grado de participación que se consiga en cada comunidad.

Fig. 3. Esquema de la posible estructura de gestión



4.2. Ámbitos de gestión

En la estructura orgánica expresada en la figura 3 se muestran los diferentes ámbitos de gestión para un área como el Parque Natural de Fogo (propuesta). Estas subunidades se irán cubriendo con personal a medida que el Parque se desarrolle. Si al principio, por ejemplo, solo hay una persona, ésta se tendrá que hacer cargo de todo. Si hay dos o tres, conviene repartir responsabilidades por ámbitos afines (colocados en columnas), y así sucesivamente hasta el óptimo. Describimos sucintamente el cometido de estas subunidades.

Dirección: El director del Parque es el responsable principal del área protegida como representante de Administración nacional que la tutela. A él corresponde impulsar el desarrollo del Plan Director y la consecución de los objetivos del área. Debería ser una persona proactiva y motivada por su trabajo, con capacidad de organización y dotes de mando, con autoridad, pero no autoritario, de espíritu colaborador, conocedora de las técnicas de concertación social, dirección de proyectos, finanzas básicas, y formada en alguna disciplina relacionada con los objetivos del Parque (ingeniería agrícola, biología, geografía, etc.). Es importante que acuda a Châ das Caldeiras con regularidad, sin que sea preciso que tenga su residencia permanente arriba.

Manejo de Recursos y Seguimiento: Es la unidad encargada de los programas de restauración ecológica, recuperación de especies, eliminación de especies invasoras exóticas, eventual control de ganado asilvestrado, repoblaciones, etcétera. Cuando hay programas de investigación en marcha suele ocuparse o colaborar con ellos. También puede encargarse de los programas de seguimiento del medio natural

Uso Público y Apoyo a la comunidad: Unidad encargada de todo lo relacionado con la atención al público y gestión de las visitas, desde la recepción (eventual cobro de entradas), información, programación de itinerarios, acompañamiento (guías), interpretación (guías-intérpretes), seguridad de las personas (primeros auxilios), etcétera. El responsable de esta unidad podría hacerse cargo inicialmente del Apoyo a la Comunidad, con los programas de formación, fomento de actividades económicas, gestión frente a otras Administraciones de los proyectos de interés, etcétera.

Obras y proyectos: Unidad encargada de las obras vinculadas al Parque, señalización, recogida y suministro de materiales constructivos (piedras); mantenimiento de las instalaciones del Parque, demarcación, mantenimiento y arreglo de la red de viarios y senderos, reparaciones paisajísticas voluminosas, limpieza general, etcétera.

Vigilancia y Control de actividades reguladas: Se ocupa de la guardería del parque, distribución de trabajos, vigilancia general, comportamiento de las visitas, inspección y seguimiento de las normas de uso establecidas, trámite de denuncias, etcétera.

4.3. Participación en la gestión

Aunque el Proyecto GTZ está imbuido de un fuerte interés por la participación y mecanismos de autogestión, la lectura del informe sobre los actores potenciales y activos en el Parque Natural de Fogo (Kasisi, 2001) corrobora nuestra impresión personal, de que tal posibilidad es en el momento actual muy limitada o nula. No existe cultura de asociacionismo y las asociaciones que operan –algunas bastante activas como la de Châ das Caldeiras– lo hacen bajo el empuje directo de líderes carismáticos y con una orientación económica determinante. El nivel de educación y formación profesional es muy bajo.

La propuesta de LAP abre ciertamente la posibilidad de autogestión del Parque por parte de una asociación local a través de convenios de gestión concertada, pero esta vía no parece realista para un Parque complejo como el de Fogo ni en un perfil de 3 a 5 años. Sin embargo, con el apoyo necesario (entrenamiento, formación de una cooperativa, etc.) si es posible conseguir que algunos aspectos vinculados a Uso Público (ver esquema) pudieran ser concertados con grupos locales, entre ellos el servicio de guías y guías-intérpretes y la gestión del centro de visitantes. En estos supuestos, sugerimos que se inicie una fase de tutela directa del Proyecto hasta que, rodado el personal, pueda asumir el servicio autónomamente.

Tal vez sea oportuno aclarar, que el Uso Público, como sector de actividad de un área protegida, no suele atender directamente servicios tales como el hospedaje o alimentación de los visitantes, aunque pueda interesarse por los niveles de calidad en que estos servicios se proveen.

Quiere esto decir que la iniciativa privada o asociativa puede en estos casos desarrollar toda su imaginación y espíritu emprendedor, y el Parque (ver “Apoyo a la Comunidad” en la figura 3), cuyo objetivo es también la mejora del nivel de vida de la población residente, les puede ayudar a organizarse y capacitarlos para que sacar mejores rendimientos a estas actividades. No debe confundirse con una participación en la gestión del área.

4.4. La Comisión Asesora de Áreas Protegidas de Fogo

También siguiendo la filosofía de abrirse a la participación, el borrador de LAP contempla la posibilidad de establecer (o el establecimiento, tema a decidir) de Consejos Asesores de Áreas Protegidas, uno por isla y, excepcionalmente, alguno específico por Parque, como foros de debate donde las diferentes partes interesadas en el área exponen y discuten cualquier tema, contribuyendo todos a la búsqueda de soluciones y facilitando en gran medida, la buena gestión del área.

Artículo 18. Los Comités Asesores de Áreas Protegidas

1. El Ministerio competente en ambiente establecerá [podrá establecer] un Comité Asesor para cada isla o, excepcionalmente, para un área protegida, con el objeto de facilitar la gestión a través de la participación de la población y cooperación interadministrativa.
2. El Comité Asesor será un órgano colaborador adscrito administrativamente al Ministerio competente en ambiente, que servirá de foro de debate y actuará solo con funciones de asesoramiento.
3. El Comité Asesor estará compuesto por lo menos por el representante del Ministerio de Agricultura y Pesca en la isla, el Director de un área protegida de la isla, un representante de los otros departamentos ministeriales, un representante de las Cámaras municipales, un representante de la comunidad local y un representante de las asociaciones oficiales interesadas en el ambiente.
4. A propuesta del propio Comité Asesor y si las circunstancias lo requieren, el Ministerio competente en ambiente podrá aumentar el número de miembros hasta un máximo de doce.
5. Compete al propio Comité organizar su modo de funcionamiento, sin perjuicio de la reglamentación o normas básicas para todos ellos que el Ministerio pueda dictar.

En el caso de la isla de Fogo, dicho Comité inicial podría estar compuesto por:

- El Delegado del Ministerio de Agricultura y Pesca en Fogo
- El Director del Parque Natural de Fogo (si no coincide con el primero)
- El representante del Gabinete de Desarrollo Regional
- El Presidente de la Cámara de Sao Filipe
- El Presidente de la Asociación Châ das Caldeiras
- Como ONG, La Organización de las Asociaciones de las Zonas Altas

Una vez creado el Comité Asesor nos parece muy conveniente que se proponga la incorporación de a alguien del sector empresarial turístico (Sr. Luigi, p.ej.) y a la Directora del Proyecto GTZ. También se les puede invitar oficiosamente a que asistan a las sesiones, pues lo importante es el diálogo, más que la formalidad.

4.5. Necesidades de formación

La gestión de áreas protegidas es una actividad nueva en Cabo Verde y, lógicamente, no cabe esperar encontrar gente formada en las disciplinas aplicadas que ello involucra (planificación, dirección, gestión de visitas, restauración ecológica, interpretación, etc.). Se trata de una suerte de "oficio" que se aprende sobre todo con la práctica, junto a otros "oficiantes", sin menospreciar la parte teórica que evidentemente debe sustentar una *praxis* responsable.

Cabe decir, por ejemplo, que más de 500 responsables de áreas protegidas repartidos por todo el mundo proceden de un curso internacional de entrenamiento intensivo impartido anualmente (un mes de duración) por la Universidad de Michigan y los Servicios de Parques de Estados Unidos y Canadá, que funcionó durante casi 20 años. Infelizmente, este curso fue cancelado por el Presidente Busch (el padre del actual Presidente).

Cualquier inversión en la formación y capacitación de los futuros responsables de las áreas protegidas, es la mejor contribución que se puede hacer de momento a la Red Nacional de Áreas Protegidas de Cabo Verde. Pero no es una tarea fácil, ya que no existen muchos cursos especializados en estos temas, o están demasiado adaptados a la cultura institucional del país donde se imparten. Otras veces, se trata de cursos a tiempo parcial y muy dilatados que no justifican el desplazamiento de alumnos desde otros países.

El proyecto GTZ –por su carácter piloto– podría romper el fuego enviando al Director del Parque (o co-director del Proyecto, ver apartado 4.1) a formarse en Portugal²⁴ o España. Cabrían dos opciones:

- Que participe en un curso intensivo de áreas protegidas como el que acaba de implantar la Federación Española de Parques Nacionales²⁵ y que se va a repetir anualmente (cubre todos los aspectos relacionados con la gestión de áreas protegidas, desde la planificación hasta la organización de la guardería)
- Que pase un período de entrenamiento en las islas Canarias, colaborando con el personal del CEPLAN (Comunidad Autónoma, planeamiento), Cabildo Insular de Tenerife (gestión de Parque Rurales) y el Parque Nacional del Teide (Ministerio del Ambiente, Organismo Autónomo de Parques Nacionales). Esta opción implicaría algún tipo de convenio de colaboración con el Gobierno Canario o con el Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Pensamos que las dos opciones son posibles. Ya existe colaboración entre Cabo Verde y el Gobierno de Canarias, y por la otra parte, una vez sea creado el Parque Natural de Fogo, la oportunidad de conseguir un hermanamiento con el Parque Nacional del Teide no solo es alta, sino del todo aconsejable. Ello facilitaría un intercambio de personal muy prometedor: técnicos de aquí que van a formarse en el Teide, y técnicos del Teide que acuden a colaborar en organizar la gestión aquí²⁶.

Esta estrategia de formación en el exterior sería extensible al personal técnico de la Unidad de Gestión del Parque.

Guardería: Otro reto formativo lo constituye la guardería del Parque, pero en este caso nos parece más eficiente el organizar aquí en Cabo Verde un «Curso de capacitación de guardas de áreas protegidas» en el que puedan participar entre 30-40 candidatos (o guardas forestales prestos a reciclaje). Previa evaluación de los conocimientos y experiencia de los alumnos seleccionados, se organizaría el curso buscando a los profesores que fuere necesario o, aún mejor, recabar la asistencia completa –y más

²⁴ Lamentamos no tener información sobre cursos en Portugal o en países africanos.

²⁵ Contacto: Marta Múgica, Oficina Técnica EUROPARC-España. Fundación F.G. Bernáldez ICEI. Finca Mas Ferré. Edif. A. Campus de Somosaguas, 28223. Madrid. Tel. 91 394 2522/ 2551 Fax. 91 394 2487

²⁶ Tampoco debe descartarse la posibilidad de llevar esta colaboración a un apoyo más sustancial en materia de infraestructuras: levantamiento cartográfico, diseño y ejecución del Centro de Visitantes, edición de folletos, etc.

coherente, de seguro— a través de algún programa de cooperación. La Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), por ejemplo, ya ha organizado cursos similares en otros países.

Guías e intérpretes: Otra función que requiere de formación específica es la de guía y guía intérprete, donde se pueden establecer tres niveles:

- Formación básica de guía: Trato de visitantes /relaciones públicas; primeros auxilios y conocimiento básico del territorio (Parque, isla de Fogo y República de Cabo Verde).
- Formación en interpretación²⁷ de la naturaleza: Técnicas básicas de comunicación, formación detallada en geología, etnografía, historia y demás temas específicos del Parque Natural de Fogo.
- Formación en lenguas extranjeras (inglés como idioma “comodín”, u otros idiomas como alemán o italiano)

La superación de los exámenes que deberán establecerse al final de los cursos de formación permitiría luego acreditar el tipo de guía (guía, guía-intérprete y guía con idiomas) según se comentó en los apartados anteriores. Obviamente, estos cursos deben ser diseñados específicamente para el Parque Natural de Fogo, y luego extrapolar la experiencia a otros Parques. La selección de alumnos candidatos y fechas del curso debería hacerse en connivencia con la población local y las agencias y operadores turísticos. El Proyecto GTZ podría contribuir muy positivamente en este particular.

4.6. Financiación

En nuestro informe al PNUD (Machado, 2001) ya comentamos sobre la dificultad y probable inconveniencia de acometer la gestión de la Red Nacional de Áreas Protegidas de Cabo Verde bajo criterios de autofinanciación. Lo dicho allí es igualmente aplicable al Parque Natural de Fogo.

El Gobierno, a través de sus presupuestos directos o vía Fondo del Ambiente (ver planteamiento en el referido informe al PNUD) deberá financiar la gestión del Parque, al margen de los recursos que éste pueda generar y que, según se estima, serán en cualquier caso, insuficientes.

El borrador de LAP prevé cuatro posibles entradas de ingresos en un Parque Natural:

- Tasa de entrada al Parque
- Tasas sobre los servicios propios del Parque ejercido por terceros
- Cobro de servicios directamente prestados por la Administración del Parque
- Concesiones de servicios del Parque a terceros

Se ha especulado mucho sobre los ingresos que pueden generar el cobro por entrar al Parque. Si partimos de que tal medida, una vez regulada oportunamente, va a recaer sobre los turistas, y que la tasa podría rondar los 500 ECV, como máximo, tendríamos que: el acceso al Parque está limitado por la condiciones de la carretera a vehículos pequeños y medianos (máximo 8-12 pasajeros) y no a los grandes autobuses de (80 plazas) habituales en otros parques. Partiendo de 2-3 vuelos directos de Sal a Fogo (avión particular pequeño), más los que pudiera complementarse con la línea regular

²⁷ La interpretación consiste en explicar el idioma de la Naturaleza, el porqué de las costumbres que se observan o la historia que hay oculta en el paisaje. Es a través de ella como se consigue una experiencia de más calidad en la visita al Parque.

Praia-Fogo, cabría fijar un máximo teórico de 80-100 turistas al día, que tendrían que acceder al Parque en 10 viajes, dadas las limitaciones del transporte (“cuello de botella”). En condiciones óptimas de 100 turistas/día, durante todo el año, alcanzaríamos una cifra tope de 36.500, que a 500 CVE ingresarían un máximo de 18.250.000 CVE.

Unos ingresos de este orden podrían contribuir ciertamente a la autofinanciación del Parque, pero se trata de un cálculo de tope máximo, y hemos de ser realistas. En la actualidad todo Cabo Verde recibe 76.000 turistas al año y a Châ das Caldeira acuden unos 2.500 – 3.000 como mucho. Cabría esperar un aumento progresivo (25%) a 3.750, 4.700, 5.850, 7.300 para acabar en cinco años, sobre los 9.000, y esto, siempre que la capacidad de acogida del Parque se estructure convenientemente. Suponiendo que llegáramos a los 10.000 visitantes al año, que podría ser un valor razonable para el futuro Parque en un plazo medio, los ingresos obtenidos por la entrada quedarían reducidos a 5.000.000 CVE anuales.

Este volumen no parece decisivo para la gestión del Parque y por eso somos partidarios de no cobrar la entrada (ya resulta caro el vuelo desde Sal, más el transporte de acceso al Parque). Es preferible y psicológicamente importante que el turista vaya pagando por los servicios que él elige directamente (compras, alquiler de transporte, hospedaje, alimentación, etc.), y es ahí donde de verdad se genera economía. Un flujo de 10.000 turistas/año en un perfil de 5-7 años no es una utopía y tendría un impacto considerable en la economía de la isla (varias veces los 5.000 contos de la entrada), y particularmente en la población residente en el Parque. De eso se trata. Financiar la gestión del Parque es una buena inversión económica para el Gobierno de Cabo Verde.

No estamos en condiciones de estimar los costes de funcionamiento del Parque, por cuanto hay demasiados elementos indeterminados en tanto no se elabore el Plan Director. La unidad de gestión propuesta, podría costar en personal unos 2.500 contos anuales, más unos 350 más el funcionamiento de la Oficina del Parque y Centro de Visitantes. A esto se sumarían unos 2 a 3.000 contos más de funcionamiento, equipo menor de trabajo, obras varias, dietas, desplazamientos, etcétera.

Pero lo importante son las inversiones fuertes que se plantean al principio: La señalización, reparación de construcción y equipamiento de la Oficina del Parque, el Centro de Visitantes, parque móvil del parque (incluye un camión y una pala mecánica de ruedas para cargar piedras, reparar zonas dañadas, abrir depósitos de basuras, etc.). Estamos hablando de cifras que rondan los 55.000 contos. Aquí es donde juegan un papel primordial los programas de cooperación, pues el Parque necesita un impulso económico inicial para levantar vuelo. Si el actual proyecto GTZ o PNUD no pueden abordar las inversiones en infraestructuras que estamos planteando, se debería buscar entonces, otra fuente de financiación. Hay programas internacionales o bilaterales de apoyo que podrían considerar interesante la oferta que aquí se plantea, sin olvidar otros temas considerados en el capítulo 3 que incrementarían el monto total de la inversión considerablemente:

- Cursos de formación y capacitación
- Programas de intercambio de personal
- Apoyo a cooperativas locales para el desarrollo de actividades económicas
- Plan urbanístico de los núcleos de Portela y Bangaeira
- Plan de recuperación arquitectónica
- Plan de saneamiento, etc.
- Ediciones y material divulgativo sobre el Parque

4.7. Seguimiento de la gestión

Las administraciones de áreas protegidas que llevan cierto tiempo en funcionamiento, suelen plantearse la evaluación de su propia gestión como un medio de perfeccionamiento, o como técnica permanente de trabajo cuando se siguen modelos de gestión adaptativa. En otros casos, y en periodos determinados, se procede a la evaluación de la calidad de gestión por mandato legislativo o gubernamental (ver Tabla I. sobre los niveles de profundidad de la evaluación).

Tabla I. Niveles de profundidad de la evaluación según requerimientos políticos y sociales (J. Martín Esquivel, 2001)

	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Tiempo	Evaluación rápida	↔	Evaluación duradera
Costo	Bajo	↔	Alto
Audiencia	Destinada a políticos	↔	Destinada a gestores y agentes sociales
Actores	Consultores externos	↔	Expertos de administración gestora y agentes sociales
Profundidad	Amplia y superficial	↔	Concreta y profunda
Propósito	Fijar prioridades	↔	Promover mejoras y gestión adaptativa
Ciclo	En un determinados momento, normalmente en una legislatura	↔	Forma parte de un proceso más amplio de seguimiento continuo

El borrador de LAP le asigna al Consejo Consultivo del Ambiente²⁸ (que debería resucitarse) la función de alta inspección de la Red de Áreas Protegidas. En cualquier caso, la Unidad Central de Áreas Protegidas es quien debería elaborar un esquema básico de seguimiento de las áreas tanto para cumplir con este requisito, como para usarlo en beneficio propio (mejora de la gestión). Compete pues, a esta Unidad el escoger los parámetros²⁹ más apropiados y establecer las bases de datos y mecanismos de seguimiento permanente, que lo serán, de todas las áreas y no sólo del Parque Natural de Fogo.

²⁸ El Consejo Consultivo del Ambiente fue reemplazado por el DL 73/97 por el Consejo Nacional de Agricultura, Alimentación y Ambiente.

²⁹ Parámetros como el número de guardas por área, cuadro de inversiones comparativas; asociaciones de participación ciudadana activas; número de especies exóticas registradas, superficies rehabilitadas, nuevas construcciones; variaciones de la población local; índices de empleo, número y tipología de visitantes, etcétera.)

5. Documentación

- Eidsvik, H. K., 1977. El proceso de planificación de un parques.– *Parques*, Washington D.C., 2 (3): 8-12.
- Kasisi, R. 2001. Aide memoire: Mission Fogo 2-3-4 Août 2001.- GTZ, 6 pp.
- Cysne, M. et Amador, T. (eds.), 2000. Direito do ambiente e redacção normativa: teoria e prática nos países lusófonos.– Centro de Direito Ambiental da UICN, Estudo de Política e Direito do Ambiente da UICN n 42, 182 pp.
- Eurosite, 1996. *Management Plans for protected and managed natural and semi-natural areas*.– Eurosite, Tilburg, 50 pp.
- Fonseca, J.F.B.D. 1999. Risco vulcânico e actividades humanas em Châ das Calderias, Fogo, República de Cabo Verde.– Instituto Superior Técnico, 7 pp. [no publicado]
- Furtado, C. 2001. *Condições socio-económicas e dinâmicas interfamiliares em Châ das Calderias*.– Coperação Técnica Alemã (GTZ) – Secretariado Executivo para o Ambiente, Projecto Parque Natural Fogo, 31 pp. [no publicado]
- Grenzebach, E., Leyens, T. et C. Monteiro, 1999. *Nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung und Schutzgebietsmanagement auf der Insel Fogo, Kapverden. Entwurf*.– Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, Eschborn, 47 pp. [Bericht über die Projektprüfung, nicht publiziert]
- Leyens, T. 1996. Abschlussbericht. Erkvertag vom 15.9.1996 – 10.12.1996. GTZ, 27 pp. [no publicado]
- Leyens, T. 2001. Biodiversidad da prevista area protegida na Ilha do Fogo. Elaboração do Programas e medidas para sua conservação sustentavel. TÖB-GTZ, 20 pp. [no publicado].
- Lima, A.R. 2000. A Assembleia Nacional de Cabo Verde e a Protecção do Ambiente, pp. 81-100 in: Cysne, M. et Amador, T., (eds.). *Direito do ambiente e redacção normativa: teoria e prática nos países lusófonos*.– Centro de Direito Ambiental da UICN, Estudo de Política e Direito do Ambiente da UICN n 42.
- Nascimento, J. 2000. Quadro jurídico cabo-verdiano e as correlações entre a redacção normativa e o direito do ambiente. pp. 103-122 in: Cysne, M. et Amador, T., (eds.). *Direito do ambiente e redacção normativa: teoria e prática nos países lusófonos*.– Centro de Direito Ambiental da UICN, Estudo de Política e Direito do Ambiente da UICN n 42.
- Machado, A. (ed.), 1992. *Los biólogos y la gestión de áreas protegidas*.– , 10 (ed. European Communities Biologist Association).– Colegio Oficial de Biólogos, Barcelona, 40 pp.
- Machado, A., 1982. *Planes Rectores de Uso y Gestión*.– in: Viedma, M. G. de. (eds.) *Planificación y gestión de espacios naturales protegidos*.– Madrid: Fundación Conde del Valle de Salazar.
- Machado, A.. 2001. *Propuestas operativas para la mejora de la gestión de la biodiversidad y áreas protegidas en la República de Cabo Verde*.– Praia, Proyecto PNUD CVI/00/41 – Biodiversidad, Secretariado Ejecutivo para el Ambiente, 50 pp. [no publicado]

Moore, A. (ed.), 1993. *Manual para la capacitación del personal de áreas protegidas.*— Departamento del Interior EEUU, Servicio de Parques Nacionales. Oficina de Asuntos Internacionales, Washington, D.C.

OAPN, 1999. *Plan Director de la Red de Parques Nacionales.*— Madrid: Ministerio del Medio Ambiente, Organismo Autónomo de Parques Nacionales, 79 pp.

Pereira, M. 2002. *Estudo sobre as questões fundiárias e institucionais.*— SEPA-GTZ, Parque Natural Fogo, 36 pp.

Teixeira, J.R.B. 2001. *Chã das Calderias (Ilha do Fogo): perspectiva para um turismo ecológico.*— Instituto Superior de Educação, Departamento de Geociencia [Trabajo de Grado de Licenciatura en Geografía, no publicado]

UNDP, 2000. *Cape Verde: Conservation of biodiversity through integrated participatory community management. Project Document.*- Project CVI/00/G41/A/IG/99.- UNDP, 33 pp.

Winge, E. N., 1978. La intervención del público en el planeamiento de un parque: EEUU.— *Parques*, Washington., 3 (1): 1-3.

Zentilli, B., 1977. Determinación de los límites de un parque nacional.— *Parques*, Washington, D.C., 1 (4): 11-12.

6. Anexo: Términos de referencia

Elaboração das bases e da estratégia do Plano de Uso e Gestão para o "Parque Natural Fogo"

- Identificar e orientar as equipas de trabalho multidisciplinares para elaboração das diferentes secções do Plano de Uso e Gestão
- Levando em conta a especificidade da ilha do Fogo, elaborar diferentes cenários dos actores e grupos de actores que serão envolvidos com a gestão da área protegida.
- Propor um quadro legal e institucional para a gestão das áreas protegidas identificando eventuais complementaridades com as outras estruturas existentes
- Propor mecanismos de gestão administrativa e financeira da área protegida e incluir mecanismos financeiros duráveis de autofinanciamento e marketing
- Propor uma célula/ unidade de gestão do Parque Natural Fogo e do seu estatuto legal e administrativo.
- Identificar os recursos necessários para o funcionamento do área protegida em termos de recursos humanos, infra-estruturas, equipamentos e recursos financeiros
- Propor um sistema de monitorização para a área protegida
- capacitação profissional da coordenadora nacional do projecto
- elaboração da arquitectura do documento do Plano de Uso e Gestão
- identificar as necessidades de formação