

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONACYT

Oficio DO

850417

Quito, 14. MAR 1985

CON ANEXOS

Señor Doctor
Plutarco Naranjo
Vicepresidente de la Fundación
Charles Darwin
Presente

De mis consideraciones:

Adjunto a la presente me es grato remitirle una copia del documento "Lineamientos de Política de Investigación para la Estación Charles Darwin" que fue aprobado en Panamá durante la 44ava. Reunión del Consejo Ejecutivo de la Fundación Charles Darwin en febrero 24 del año pasado.

Este documento fue elaborado conjuntamente por el CONACYT y directivos y técnicos de la Fundación desde abril/83, posteriormente fue conocido, analizado y aprobado por el Grupo Ecuatoriano de este organismo y luego se aprobó como documento oficial del mismo, en la reunión de su Consejo Ejecutivo en la fecha citada inicialmente.

El CONACYT forma parte desde 1983 del Grupo Ecuatoriano de la Fundación Charles Darwin y desde febrero/84 de su Consejo Ejecutivo y como tal permanentemente actúa en estos organismos y colabora con la Fundación y la Estación Charles Darwin a la medida de que sea requerido su apoyo, en el marco de los Lineamientos Generales de Política Científica y Tecnológica que se han formulado oportunamente. Los actuales Lineamientos de Política de Investigación de la Estación Charles Darwin han sido a la fecha conocidos por los nuevos miembros del Grupo Ecuatoriano de esta Fundación que dignamente preside el señor Representante del Presidente de la República.

Espero que sea de su interés el documento remitido, tanto por su calidad de Vicepresidente de la Fundación como para su importante actividad de editorialista periodístico.

En el caso de requerir mayor información sobre estos temas, con mucho gusto se los proporcionaremos en la Dirección Ejecutiva del CONACYT.

Quedo a la espera de sus valiosos comentarios al respecto, agradeciéndole se sirva acusar recibo de este envío.

Atentamente,

Angel Matovelle Z.
DIRECTOR EJECUTIVO
adj: lo indicado

LINEAMIENTOS DE POLITICA DE
INVESTIGACION PARA LA ESTA-
CION "CHARLES DARWIN "

Aprobado en Panamá, durante
la 44a reunión de Consejo
Ejecutivo de la Fundación
"CHARLES DARWIN", febrero

24 de 1984

LINEAMIENTOS DE POLITICA DE INVESTIGACION PARA
LA ESTACION CIENTIFICA "CHARLES DARWIN"

CONTENIDO

	<u>PAGINA</u>
I. ANTECEDENTES	
1.1 Antecedentes Generales.....	1
1.1.1 La Investigación Científica en el Ecuador.....	1
1.1.2 Creación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.....	1
1.1.3 Política Científica y Tecnológica del País.....	2
1.2 Antecedentes Particulares.....	3
1.2.1 El Parque Nacional Galápagos.....	3
1.2.2 La Fundación Charles Darwin.....	4
1.2.3 Creación de la Provincia.....	5
1.2.4 El Instituto Nacional Galápagos.....	5
II. SITUACION ACTUAL	
2.1 Objetivos y estructura de la Estación Científica Charles Darwin.....	6
2.2 Programas de investigación y educación.....	7
2.3 Conclusión.....	10
III. LINEAMIENTOS DE POLITICAS DE INVESTIGACION Y ORGANIZACION FUTURA DE LA ESTACION CHARLES DARWIN	
3.1 Introducción	11
3.2 Objetivos	12

PAGINA

3.3. Areas y Prioridades.....	14
3.3.1 Investigación.....	14
3.3.2 Educación	15
3.3.3 Divulgación y Difusión.....	17
3.4.4. Cooperación Institucional ...	18
3.4.5. Relaciones Internacionales...	20
3.4. Estrategias.....	21
3.4.1 Administrativas.....	21
3.4.2 Dimensión.....	22
3.4.3 Recursos Humanos.....	22
3.4.4. Recursos Financieros.....	23

I. ANTECEDENTES

1.1 Antecedentes Generales

1.1.1 La Investigación Científica en el Ecuador

Sin dejar de reconocer el valor del trabajo científico fruto de esfuerzos personales, casi siempre aislados, es incuestionable que el desarrollo de la Ciencia en el Ecuador es limitado; sin embargo, se necesita incorporar la investigación científica como medio eficaz para encontrar formas de solución a los problemas de su desarrollo integral.

En las dos últimas décadas algunas investigaciones se han desarrollado en el campo de las ciencias sociales y médicas; escasas en las ciencias exactas y naturales, que aún se mantienen en estado embrionario. El examen de disciplinas de estudio y formación científica de los investigadores del país revela que el sector más deprimido es Física, seguido de Matemática y Química.

Según el Inventario del Potencial Científico y Tecnológico de 1979 existen 63 instituciones que tienen unidades que hacen investigación científica y tecnológica como: institutos, centros, comisiones, departamentos, programas y laboratorios; de ellos una pequeña proporción conduce proyectos de investigación básica.

Las deficiencias en la formación profesional, el reducido número de profesionales dedicados a investigación, los limitados recursos físicos y financieros, junto con la ausencia de una política de desarrollo científico y tecnológico, entre otras, son las causas principales del bajo nivel de la Ciencia en el Ecuador.

1.1.2 Creación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología

El Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, se creó con la Promulgación de la Ley, el 29 de agosto de 1979, que establece

también al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT, como su organismo Rector, cuya Dirección Ejecutiva, desde septiembre de 1980 inicia la tarea de elaborar los lineamientos de Política Científica y Tecnológica y plantear las bases para el Desarrollo Científico y Tecnológico del Ecuador.

1.1.3 Política Científica y Tecnológica

Los objetivos globales de la Política Científica y Tecnológica, se concentran en seis aspectos entre los cuales mencionaremos: la formación creciente y diversificada de investigadores nacionales, la dotación y uso de recursos físicos para Investigación y Desarrollo, el fortalecimiento institucional de los institutos y centros de investigación.

Los siguientes pasos, que contemplan la formulación de Políticas Sectoriales, se está dando en la medida que se supera la dificultad de conocer en detalle, la capacidad nacional de Investigación y Desarrollo en cada sector, a través de estudios de base.

No obstante, se ha definido ya lineamientos generales de políticas, en relación a los recursos naturales, áreas ecológicas y de interés turístico que aparecen en el actual Plan Nacional de Desarrollo:

Se señala en la Política Científica y Tecnológica que, el conocimiento científico y tecnológico relativo a las riquezas naturales del país y la mejor forma de utilizarlos, se conseguirá fomentando la investigación en este campo: "siendo vital para el país, el conocimiento cabal de los recursos naturales con que cuenta, todo proyecto de investigación tendiente a precisar las existencias y comportamiento de los recursos tendrá alta prioridad". En especial el Gobierno respaldará los proyectos orientados hacia la delimitación de áreas ecológicas y hacia la determinación de sus usos posibles; se adoptarán medidas tendientes a fortalecer las unidades de investigación y se coordinará la acción estatal para impulsar tales investigaciones.

1.2 Antecedentes Particulares

1.2.1 El Parque Nacional Galápagos

Desde el descubrimiento de las Islas Galápagos por Fray Tomás de Berlanga (1535) hasta nuestros días, las descripciones hechas sobre el Archipiélago resaltan su naturaleza geológica, la extraordinaria flora y fauna terrestres y la vida marina. Sin embargo de los distintos intereses que ha despertado el Archipiélago y del empleo que se le ha dado: escondite, explotación de recursos, lugar de confinio, sitio benigno para colonización o base militar estratégica, parece que la naturaleza galapagueña por sí sola se ha impuesto para obligar a pensar en la investigación, educación y turismo por sobre los demás intereses.

En 1934, el Gobierno del Ecuador da protección a la fauna nativa insular; en 1936 declara 14 islas del Archipiélago como reservas, y finalmente en 1959 decide que alrededor del 90% del territorio galapagueño se convierta en un Parque Nacional para la protección de flora y fauna y paisajes naturales.

Los aspectos más relevantes de la exposición de motivos para la creación del Parque fueron: la circunstancia de ser las Islas Galápagos de origen volcánico y prácticamente inaprovechables para la agricultura, además de no existir agua dulce suficiente; la presencia de una flora y fauna distintas de las del Continente; el interés para los hombres de Ciencia; y, la posibilidad de constituir una región de incalculable beneficio para el desarrollo del turismo mundial.

En octubre de 1968 inicia sus actividades en el Parque Nacional Galápagos, el núcleo de su futura organización administrativa y a la vez el origen de un sistema de conservación de áreas naturales en el país. Este incipiente grupo crece constantemente, hasta que el 31 de octubre, mediante Acuerdo Ministerial, se da la organización administrativa al Parque Nacional, a tiempo que se definen las actividades y funciones del personal, en base a un Plan Maestro para la protección y uso del Parque Nacional Galápagos.

1.2.2 La Fundación Charles Darwin

Con motivo del XV Congreso Internacional de Zoología efectuado en Londres en 1958, un grupo de investigadores propone la conveniencia de instalar una estación científica en las Islas Galápagos, en honor de Charles Darwin. Previa la instalación de tal institución, se organiza en 1959 un grupo de científicos y conservacionistas, con base legal en Bélgica, bajo el nombre de Fundación Charles Darwin para las Islas Galápagos y con el propósito de dedicarse a la conservación de la naturaleza y la promoción de la investigación científica en Galápagos. Esta organización mereció el apoyo de UNESCO, IUCN y del Gobierno del Ecuador.

La Fundación Darwin empieza en el mismo año 1959 a construir su estación de campo en la Isla Santa Cruz. Esta estuvo lista en 1962, pero fue el 21 de enero de 1964 el día de su solemne inauguración, en presencia de la Junta Militar de Gobierno del Ecuador, diplomáticos, habitantes de Santa Cruz y más de un centenar de científicos del mundo entero.

El 14 de febrero del mismo año, el Ministerio de Relaciones Exteriores, en representación del Gobierno Nacional, y el Dr. Víctor Van Straelen, en representación de la Fundación Darwin, firman un convenio mediante el cual se establecen las normas de funcionamiento de la estación científica de Galápagos, documento que - fue publicado el día siguiente en el Registro Oficial 181.

El artículo primero del acuerdo entre el Gobierno del Ecuador y la Fundación Charles Darwin para las Islas Galápagos fija los objetivos de la estación recién inaugurada: "La realización de los estudios tendientes a preservar y asegurar en el Archipiélago de Colón o Galápagos y en los mares que lo rodean, su flora y fauna, y la conservación del suelo, así como salvaguardar la vida de las especies salvajes en su ambiente natural".

Por su parte, el artículo vigésimo tercero señala el papel de la Fundación frente al Gobierno: "la Fundación Charles Dar-

win absolverá las consultas que les haga el Gobierno del Ecuador en todo lo relativo a la protección de la naturaleza, la flora y la fauna del Archipiélago de Colón. El Gobierno Nacional, antes de tomar cualquier medida relacionada con tales aspectos podrá consultar a la Fundación. El Gobierno de la República, tomará en cuenta la opinión de la Fundación, la cual, desde luego, no tendrá carácter obligatorio."

1.2.3 Creación de la Provincia

Teniendo Galápagos una entidad de investigación científica y otra encargada del manejo del Parque, **le hacía falta una organización administrativa para el sector habitado por el hombre**. El Gobierno toma como alternativa la provincialización en 1973, y por ende la creación de los concejos cantonales. Al año siguiente, y con el propósito de ordenar las actividades humanas en las áreas colonizadas y el Parque, dispone que la Junta Nacional de Planificación elabore un Plan de Conservación y Desarrollo Selectivo para la Provincia, bajo los lineamientos de que era necesario "conservar, rehabilitar y mantener la integridad de la riqueza natural existente, ya que constituye un patrimonio de valor único en el mundo; preservar el Parque Nacional de Galápagos como laboratorio natural y fuente de investigación científica; y beneficiar a la población de Galápagos con los proyectos que tienen como meta la elevación de su nivel de vida y su real integración **al desarrollo** del resto del país".

1.2.4 El Instituto Nacional Galápagos

Como los propósitos establecidos en el Plan de Conservación y Desarrollo Selectivo para la Provincia de Galápagos no pasaron de tales, el Representante Provincial a la Cámara Nacional consideró que hacía falta un organismo que coordine las acciones sectoriales, a la vez que concentre una buena parte de los ingresos del Estado. Con este motivo, presenta al Congreso un proyecto de Ley de creación del Instituto Nacional Galápagos, Ley que fue aprobada parcialmente en febrero 1980, mediante el ejecútese presidencial.

II. SITUACION ACTUAL

2.1 Objetivos y Estructura de la Estación Charles Darwin

Dentro de lo estipulado en el Acuerdo entre el Gobierno del Ecuador y la Fundación Charles Darwin para las Islas Galápagos, el objetivo primordial de la Estación Charles Darwin es realizar la investigación científica encaminada a la conservación de los recursos naturales en Galápagos. Por los estatutos de la Fundación y por la razón de ser de la Estación Darwin, ésta tiene como finalidad divulgar las investigaciones, realizar actividades educativas y servir como base logística a los investigadores visitantes. La estructura presente de la institución científica pretende ajustarse a los objetivos; es decir, tiene un cuerpo administrativo y de mantenimiento que permite el funcionamiento de la organización; igualmente y gracias al apoyo financiero del Instituto Nacional Galápagos, ha sido posible contratar un grupo de investigadores en las áreas recomendadas en el documento "20 años de conservación en Galápagos" (1980), para satisfacer los requerimientos del Servicio del Parque Nacional Galápagos por un lado, y por otro lado, llenar los vacíos detectados.

Desde 1962 hasta la presente fecha las principales actividades de la institución pueden resumirse así: entre 1963 y 1965 la Estación Darwin se dedicó a averiguar las condiciones de las distintas islas y la situación de las especies de flora y fauna. Desde 1965 (en base el Decreto 523 del 12 de marzo 1964) inició los primeros trabajos de conservación y educación, a la vez que inició trámites para que el Gobierno Nacional delimitase áreas a preservarse y se instituya la entidad ecuatoriana encargada de la administración del Parque Nacional y los trabajos de conservación. Entre 1968 y 1971 pone énfasis en la organización del servicio del PNG, con apoyo financiero y logístico, e inicia en el 71 un programa de becas de entrenamiento para estudiantes ecuatorianos en ciencias naturales. De 1972 a 1980 se realizan varios trabajos de conservación, gracias a las investigaciones sobre poblaciones de tortugas gigantes, iguanas terrestres, chivos, perros, ratas y gatos cimarrones, el petrel hawaiano o pata pegada, aves de pozas, pinzones, vegetación nativa e introducida; en unos casos para su protección y en otros (de los animales cimarrones y las plantas intro-

ducidas) para su control, exterminio o reducción del daño a niveles que permitieran la reproducción de las especies nativas insulares.

Desde 1980, hasta el presente, la Estación Darwin ha continuado y ampliado sus actividades investigativas, con un equipo de científicos de planta, gracias al apoyo financiero del país, mereciendo destaca-
rse el reforzamiento de las actividades educativas y la creación del área de ecología humana.

2.2 Programas de Investigación y Educación

Entre el 18 y 27 de febrero de 1980 se realizó en Quito un Seminario Internacional sobre Conservación e Investigación en Galápagos. En él se analizó el trabajo de la Fundación y Estación Charles Darwin de 1959 a 1979.

Tras un análisis de los logros y deficiencias, se fijaron los rumbos, metas y prioridades en el campo de la investigación, la educación, la cooperación a nivel nacional e internacional, las relaciones interinstitucionales y con la población galapagueña, dándose un giro de 180 grados en lo relacionado con el enfoque hacia la comunidad, pues se determinó que la Estación Darwin debía hacer también estudios sociales. En base a las prioridades fijadas, se continuó o emprendió en:

2.2.1 Programas de Investigación

1. Ampliación de los programas de estudio de las especies nativas amenazadas que han estado siendo manejadas, a fin de facilitar la revisión de los programas de protección (tortugas gigantes, iguanas terrestres).
2. Elaboración de programas de estudios continuados de métodos de control y erradicación de perros, chanchos, ratas, gatos, cascarilla y guayaba.
3. Control de los sitios de campamentos, para determinar qué tipo de organismos han sido introducidos a las diferentes islas y lugares.

4. Estudios sobre el impacto de la deforestación y la expansión agrícola-ganadera, así como también el potencial de recolonización de la vegetación nativa.
5. Continuación de estudios de las **fragatas**, **flameos**, **tortugas gigantes**, **salamanquezas**, **iguanas**, **gavilanes**, **lechuzas** y varios invertebrados, e inicio del estudio de aves de poza.
6. Estudios de ambientes marinos y de especies como la **tortuga marina** y el **coral negro**.
7. Incidencia del desarrollo administrativo del Parque en la situación socioeconómica del Archipiélago y socio-cultural en la Provincia.
8. Promoción de estudios sobre métodos y actividades económicas, cambios poblacionales y prácticas agropecuarias.
9. Inicio de los trabajos para la elaboración de mapas de cobertura vegetal, distribución y composición florística de las Islas.
10. Desarrollo de un sistema de monitoría ambiental que cubre el Archipiélago.
11. Estudio del Hombre y la Estructura Social.

2.2.2 Programa de Educación

1. PÚBLICO LOCAL

- a) El programa de enseñanza regular en los colegios y escuelas fue rediseñado e incluido como parte integral del sistema educacional, dando énfasis especial al enfoque del ecosistema isleño, su ecodesarrollo y conservación, incluyendo prácticas intensivas.
- b) Cursos de educación ambiental para profesores de ciencias naturales del continente usando Galápagos como modelo.

2. Pùblico Nacional

- a) Utilización más efectiva de los **medios** populares de comunicación: la televisión, la **radio** y la prensa, con información regular sobre las investigaciones, el ecosistema isleño integral, su desarrollo y conservación. Mejor
radio
en TV
- b) La exhibición de otros materiales **educativos** interpretativos, adquiridos o producidos por la institución.
- c) Los Centros de Información en **Quito** y Guayaquil han sido utilizados para servir de núcleos en el ofrecimiento, proporción y distribución de materiales **educativos** y en la organización, coordinación y realización de programas de educación ambiental con otras entidades (p.e. Ministerio de Educación).

3. Profesores y estudiantes ecuatorianos

- a) Ha continuado y se ha ampliado el programa de becas de la ECCD., con ciertas modificaciones.
- b) Los Centros de Información han vitalizado sus programas con los colegios nacionales, mediante un programa más activo de conferencias, seminarios y otras actividades similares, incluyendo giras a otras ciudades y pueblos del país.

4. Visitantes

- a) Se rediseñó el curso para los guías naturalistas y auxiliares, con un enfoque más global en la interpretación y educación ambiental del ecosistema galápagense, incluyendo la parte humana.
- b) Reimpresión del material informativo **utilizado** por los turistas (p.e. el "Guía de Galápagos" o "Galápagos Guide", "Guía Plegable" etc.)

Colaboración en los recursos de entrenamiento de guardaparques y mayor cooperación institucional en la elaboración de proyectos de investigación.

2.3. Conclusión

La situación no ha cambiado básicamente en las Islas, excepto que debido a la creación del Instituto Nacional Galápagos (Ingala), a una mayor participación de la comunidad en la actividad turística y al trato especial que se da a los Municipios Insulares, se ha generado una inversión anual en el Archipiélago de alrededor de 500 millones de sucres, de la cual la mayor parte ha servido para realizar obras de infraestructura, equipo caminero y pagar la administración pública.

Esta situación, de no orientarse debidamente, puede degenerar en un desarrollo sin límites; por esta razón, el Presidente de la República instituyó un grupo especial para que elabore un Plan Maestro para Galápagos, política que coincide enteramente con los principios de manejo de Galápagos como Reserva de la Biósfera; es decir, un lugar donde se proteja los recursos por su condición y calidad, a la vez que se permita la actividad humana bajo normas que no atenten contra la integridad del sistema galapagueño, sistema que está constituido por el hombre y su medio ambiente físico y biológico.

III. LINEAMIENTOS DE POLÍTICA

3.1. Introducción.-

La revisión sistemática de políticas y acciones del Gobierno del Ecuador desde 1934 al presente, muestran claramente una norma: Galápagos se considera una región de especial valor científico y educativo y se pone en segundo plano las actividades de explotación de los recursos naturales. En función de utilización, se da prioridad a la ciencia sobre la colonización y al aprovechamiento turístico sobre cualquiera otra forma extractiva de los recursos naturales.

Paralelamente, las acciones de la comunidad internacional han reforzado la política y actuación ecuatorianas, demostradas (entre otras) en la organización de la Fundación Charles Darwin para las Islas Galápagos en 1959, la realización de un Simposio Internacional de Ciencia en 1964, la declaración del Archipiélago como Patrimonio Natural de la Humanidad en 1978 y el Simposio sobre Ciencia y Conservación en Galápagos en 1980.

La preocupación actual de todos los gobiernos del mundo debería ser procurar para cada país un desarrollo que permita satisfacer al hombre sus necesidades materiales e inmateriales en un ambiente con espacio para él y los demás seres vivientes, creciendo en un medio natural libre de contaminación, en paz y compartiendo los recursos del planeta. Esta preocupación ha sido recogida y traducida por las Naciones Unidas en un programa para el Medio Ambiente y por la UNESCO en un programa denominado el Hombre y la Biósfera.

Ambos proyectos pretenden preservar el planeta para mantener la vida en él; es decir, al hombre y los demás seres. Siendo así, la filosofía del programa Hombre y la Biósfera pretende salvar partes representativas del Planeta Tierra por sus características físicas, geológicas y biológicas, manteniendo un entorno donde el hombre realice su actividad de manera armónica con aquello protegido.

Este modo de ver las cosas se fundamenta en un principio de manejo, el que a su vez se sustenta en tres pilares: la planificación, la administración y la investigación.

Existiendo un sistema administrativo seccional para Galápagos, trabajándose en la elaboración de un plan de manejo global y habiendo una estación de investigaciones, se cumple con los principios de manejo; pero, por la misma razón, cada elemento es indispensable en las islas si se quiere proteger los recursos y garantizar a la población un aprovechamiento a largo plazo de los mismos. De ahí que la existencia de la Estación Darwin es condición propia del manejo dado a Galápagos.

Los aspectos presentados conforman el marco general dentro del cual se desarrolla la actividad en la Estación Charles Darwin según el Acuerdo entre el Gobierno del Ecuador y la Fundación Charles Darwin y la acción futura, en un esfuerzo conjunto entre el Estado, a través de sus instituciones y la Comunidad Científica Internacional.

3.2 Objetivos.-

Los objetivos formulados a continuación se fundamentan en tres premisas básicas:

- A) El mantenimiento como una institución dedicada principalmente a la investigación científica.
- B) La inserción e interrelación de la Estación Charles Darwin en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

- c) La continuación de la Estación Charles Darwin como una estación de campo y un centro de entrenamiento para científicos ecuatorianos.

Estos son:

1. Realizar investigaciones básicas y aquellas aplicadas a conocer y conservar los Recursos del Archipiélago y de mar adyacente.
2. Realizar actividades educativas tendientes a: colaborar en la formación académica y al entrenamiento de investigadores nacionales, capacitar a funcionarios de instituciones públicas, preparar a la población del Archipiélago en el manejo de su medio ambiente y contribuir a la educación ambiental en el país.
3. Divulgar y difundir los resultados de las investigaciones para que se apliquen, cuando sea factible, tanto en el país, como en el ámbito internacional.
4. Cooperar con el Gobierno a nivel central y seccional en la protección de medio ambiente, el uso racional de los recursos naturales y el desarrollo científico y tecnológico.

Mantener las relaciones apropiadas con la comunidad científica internacional.

3.3. Areas y Prioridades.-

3.3.1 Areas y prioridades de investigación.-

Los factores principales que determinan las prioridades en las actividades de investigación y desarrollo de la Estación son las siguientes:

- a) La importancia universal del ecosistema de las Islas Galápagos como recurso científico y patrimonio de la Humanidad.
- b) La necesidad de atender a la solución de los problemas presentes en el manejo de los recursos naturales de las islas.

c) Galápagos constituye una potencial reserva de la biosfera, con la especial característica de ser un Parque Nacional que incluye población humana, lo que posibilita un manejo único en la actualidad, para un ecodesarrollo adecuado.

Aceptando la estrecha interrelación de estos factores, es a partir del segundo que se puede definir con mayor claridad las áreas y prioridades de la investigación científica.

Dentro del contexto general antes anotado, se pueden establecer tres grandes áreas de investigación.

1. Identificación y conocimiento del estado y funcionamiento de comunidades y hábitats, tanto terrestres como marinos.
2. Estudios de la biología evolutiva de los componentes de estas comunidades y habitats.
3. Identificación y registro de los cambios producidos en los varios ambientes de Galápagos, como efecto de los organismos introducidos y del uso dado por el hombre, de manera especial en los sitios de mayor concentración de sus actividades.

3.3.2 Areas y prioridades de Educación.-

Los requerimientos de la educación provienen de la necesidad de conocer el medioambiente galapagueño y buscar una metodología para su manejo. Las áreas y prioridades serán las siguientes:

3.3.2.1. Formación y entrenamiento de investigadores ecuatorianos a través de:

1. Becas para trabajos de tesis para obtención de título académico.
2. Becas para entrenamiento de asistentes de investigación orientadas a metodología de la investigación científica y prácticas de campo.
3. Apoyo a científicos con interés en realizar investigaciones en Galápagos.
4. Cursos de investigación de campo como parte de la formación universitaria a los estudiantes de los establecimientos de educación superior del Ecuador.

3.3.2.2. Cooperación para la capacitación a:

1. Funcionarios de la administración pública, para formar y motivar una conciencia ecológica que permite el uso de la variable ambiental dentro de sus actividades administrativas y profesionales.
2. Guardaparques; en las teorías, técnicas de manejo y en la aplicación de los resultados de las investigaciones.
3. Guías de turismo: en la aplicación de las normas

de comportamiento de los visitantes y en la interpretación de los valores del recurso.

3.3.2.3. Educación Ambiental enfocada al habitante galápagueño y a los ecuatorianos del continente. Las prioridades en este ámbito son:

- a) Entrenamiento y orientación para profesores a nivel primario y secundario.
- b) Formación y entrenamiento a estudiantes de primaria y secundaria a nivel local, como actividad escolar y extraescolar.
- c) Información y motivación a la población para lograr un cambio de su actitud frente a la naturaleza.

3.3.2.4. Información a los visitantes sobre el valor de los recursos naturales insulares, y su obligación de participar en la conservación de los mismos.

3.3.3. Divulgación y difusión.-

Se realizará a través de publicaciones de distinto nivel, audiovisuales, programas de radio y televisión, prensa, conferencias, cursos y seminarios, y de los centros de información en Quito y Guayaquil.

Para asegurar la continuidad de esta actividad en el

continente y a nivel internacional. Se reorganizará los centros de información en Quito y Guayaquil, de donde se distribuirá la información a todas las instituciones y personas interesadas e involucradas.

3.3.4. Areas y prioridades de Cooperación.

Las áreas y prioridades de cooperación interinstitucional a nivel local, nacional e internacional se da por las necesidades de la investigación, como fundamento científico del manejo de recursos naturales y y los planes de desarrollo de la región; el aprovechamiento de la experiencia de la Estación Charles Darwin en el desarrollo científico y tecnológico del país y el interés de la comunidad científica internacional para realizar y apoyar investigaciones en un ecosistema simple.

3.3.4.1 Con el servicio del Parque Nacional Galápagos, la coordinación se dará bajo los siguientes aspectos.

a) en lo programático:

1. Coparticipación con el SPNG en la definición y planificación de los programas de investigación científica, conservación y educación.
2. Coparticipación en la definición de las necesidades de personal, financieras y logísticas para ca

da programa identificado, a corto y mediano plazo.

b) En lo financiero:

1. La ECChD continuará consiguiendo y canalizando conjuntamente con el SPNG de fondos de contribuciones del exterior, destinados a los programas de conservación y manejo del parque nacional identificados previamente por ambas partes.

c) En logístico:

1. Deberá establecerse un reglamento para la utilización y mantenimiento de las instalaciones y edificios de la ECChD que deben ser usados también por el SPNG.
2. Se debe coordinar con criterio de eficiencia la utilización de las embarcaciones de las dos instituciones.
3. Los servicios de biblioteca, laboratorio, salas de conferencia, talleres, cuarto oscuro, copias, radio y otros, continuarán facilitándose para el mejor desarrollo de las actividades del SPNG según el reglamento establecido.

- 3.3.4.2. La ECChD cooperará con el Instituto Nacional Galápagos (INGALA) y las demás instituciones del Archipiélago, mediante la investigación, como base de la política de un futuro plan de manejo integral para Galápagos.
- 3.3.4.3 La ECChD cooperará con el CONACYT para compatibilizar la política y estrategias nacionales para investigación y la formación de científicos.
- 3.3.4.4. La ECChD cooperará con las instituciones de investigación científica, enseñanza y conservación del país.

3.3.5. Relaciones internacionales.-

La ECChD mantendrá las relaciones internacionales de la Estación Darwin en los campos de la investigación, la difusión, la información y el financiamiento de sus programas.

3.4. Estrategias .-

A efecto de cumplir con los objetivos expuestos, se requiere: dotar a la Estación Charles Darwin de una administración ágil, infraestructura adecuada y de los recursos humanos, físicos y financieros suficientes.

3.4.1. En lo administrativo.

3.4.1.1 Reajustar la organización interna, luego del estudio correspondiente, de tal manera que responda a los objetivos propuestos.

3.4.1.2 Elaborar un manual de funciones, atribuciones y responsabilidades para el personal científico, administrativo y de servicios de la Estación.

3.4.1.3 Elaborar planes operativos bianuales con programación anual. Formular las acciones específicas enmarcadas dentro de políticas específicas, planes y programas.

3.4.1.4. Establecer un sistema de auditoría anual.

3.4.2. En lo físico

3.4.2.1. Readecuar y reordenar las instalaciones de laboratorios, oficinas, vivienda, talleres y bodegas.

3.4.2.2. Dotar del equipo indispensable para satisfacer las necesidades de la investigación, las de mantenimiento y operación.

3.4.3 Recursos Humanos.

3.4.3.1 Cubrir los requerimientos de personal en las áreas administración, investigación y servicios, con el personal calificado y la remuneración correspondiente.

3.4.2.2 Para lo referente a investigación, se establecerán cuatro tipos de designación del personal científico:

- a) De Planta, para las tareas permanentes de investigación, educación y difusión.
- b) Por contrato, para las investigaciones específicas o de emergencia solicitadas por otras instituciones o detectadas por la propia institución.
- c) Visitantes, que vendrán con sus propios fondos para investigaciones aprobadas o solicitadas por el Gobierno.

- e) Becarios nacionales, dentro del programa de formación y entrenamiento de la Estación.

- 3.4.3.3 El personal científico permanente debe suministrar informes durante el proceso y a la conclusión de cada proyecto de investigación.

Los informes del personal científico de planta, deben reunir las características necesarias para que se produzca la transferencia del conocimiento y de la experiencia de la investigación, conteniendo aspectos relativos a las bases teóricas metodológicas, procedimientos y técnicas usados; resultados obtenidos, conclusiones, recomendaciones y en general todos los aspectos que debe contener un "informe científico".

Estos informes enriquecerán el acervo científico de la Estación y constituirán documentos de trabajo para las universidades y las instituciones públicas del país.

3.4.4 Recursos Financieros

- 3.4.4.1 Determinar el presupuesto anual de acuerdo a los requerimientos de la programación señalando las posibles fuentes de financiamiento.

- 3.4.4.2 Buscar del Gobierno las partidas presupuestarias suficientes por año para gastos de operación, mantenimiento y prioridades de investigación.
- 3.4.4.3 Identificar formas de autofinanciamiento mediante la oferta de servicios logísticos y educativos.
- 3.4.4.4 Obtener el financiamiento para cubrir las emergencias de mantenimiento, operación e investigación de fuentes internas o externas.
- 3.4.4.5 Conseguir de la Fundación la creación de un fondo financiero que permita la continuidad de las investigaciones en marcha y la operación de la Estación.