

## INFORME GALAPAGOS 2011-2012

### NUEVOS ENFOQUES

#### UN PLAN PARA EL MANEJO DEL CONOCIMIENTO PARA GALÁPAGOS: UNA NECESIDAD INMINENTE

JUAN CARLOS GUZMÁN, LINDA J. CAYOT, JOHANNAH BARRY Y JAMES P. GIBBS

##### Para citar el documento

DPNG, CGREG, FCD y GC. 2013. Informe Galapagos 2011-2012. Puerto Ayora, Galapagos, Ecuador.

##### Para citar este artículo

Guzmán JC, LJ Cayot, J Barry y JP Gibbs. 2013. Un plan para el manejo del conocimiento para Galápagos: Una necesidad inminente. Pp. 17-22. En: Informe Galápagos 2011-2012. DPNG, GCREG, FCD y GC. Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador.

*Se debe citar la fuente en todos los casos. Fragmentos de este producto pueden ser traducidos y reproducidos sin permiso siempre que se indique la fuente.*

*El contenido y las opiniones expresadas en cada uno de los artículos es responsabilidad de los autores.*

*La **Dirección del Parque Nacional Galápagos** tiene su sede principal en Puerto Ayora, isla Santa Cruz, Galápagos y es la institución del Gobierno del Ecuador responsable de la administración y manejo de las áreas protegidas de Galápagos.*

*El **Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos** tiene su sede principal en Puerto Baquerizo Moreno, isla San Cristóbal, y es el organismo del Gobierno del Ecuador responsable de la planificación y administración de la provincia.*

*La **Fundación Charles Darwin**, una organización no gubernamental registrada en Bélgica, opera la Estación Científica Charles Darwin en Puerto Ayora, Isla Santa Cruz, Galápagos.*

***Galapagos Conservancy** tiene su sede en Fairfax, Virginia, EE.UU. y es la única organización en los EE.UU. sin fines de lucro enfocada exclusivamente en la protección a largo plazo del Archipiélago Galápagos*



Foto:Theresa Baldwin

## Un plan para el manejo del conocimiento para Galápagos: Una necesidad inminente

Juan Carlos Guzmán<sup>1</sup>, Linda J. Cayot<sup>2</sup>, Johannah Barry<sup>2</sup> y James P. Gibbs<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos, <sup>2</sup>Galapagos Conservancy, <sup>3</sup>SUNY-ESF

Existe una necesidad muy real para el desarrollo mejorado de, acceso a y utilización del conocimiento sobre las islas Galápagos. A pesar de que Galápagos es uno de los más estudiados lugares del mundo, un acceso a tiempo a información inclusive básica sobre el archipiélago es a menudo difícil. Un manejo eficaz del conocimiento forma la base de un manejo efectivo de los recursos naturales, la toma de decisiones y el desarrollo de políticas que apoyen a la conservación de la biodiversidad y a una sociedad sostenible. Retos actuales incluyen: falta de una metodología estandarizada de archivos y catálogos de la información existente, infraestructura tecnológica inadecuada, pobre integración de datos (especialmente entre las ciencias naturales y sociales), falta de acceso a datos/información, y una desconexión entre los generadores y los usuarios de datos/información.

El objetivo primario de la Iniciativa del Manejo del Conocimiento para Galápagos es promover una cultura que incorpore tanto el conocimiento como la sabiduría como un componente crítico de la toma de decisiones y del desarrollo de políticas en todos los niveles de gobernanza, y que asegure un amplio compromiso y participación de todos los actores. El desarrollo y la facilitación del manejo del conocimiento para Galápagos será un proceso colaborativo que garantice el compromiso de todos los actores. La Iniciativa beneficiará a muchos electores: gobierno del Ecuador, políticos y manejadores, investigadores, residentes de Galápagos, turistas que visitan las islas, y personas alrededor del mundo interesadas en Galápagos aunque no puedan visitarlas. El compromiso y la participación de todos los sectores de la comunidad deberían producir elecciones mejor informadas, capital social y una visión común para el futuro de Galápagos.

### El taller

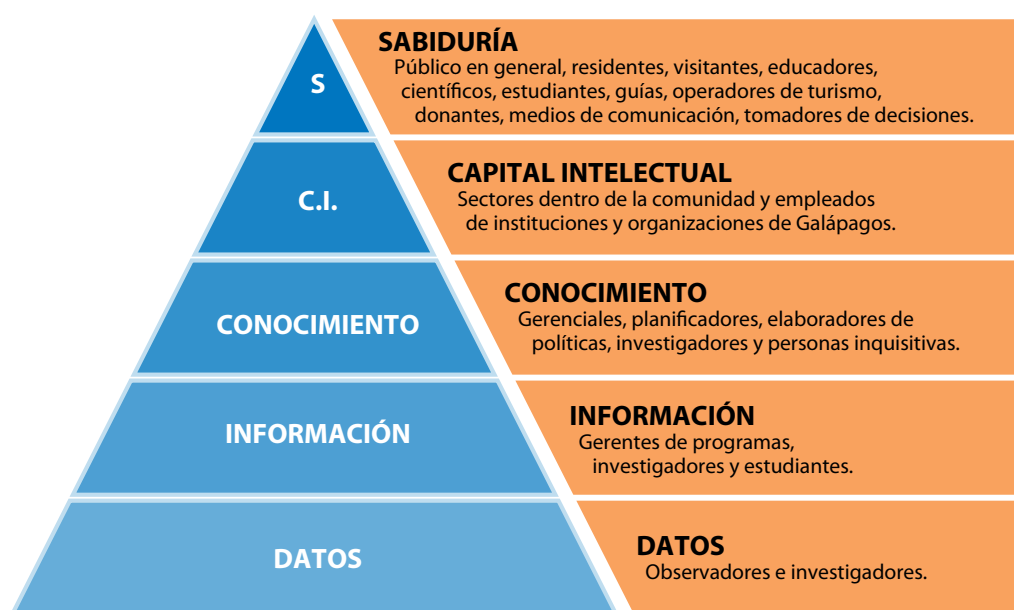
Las estrategias y la descripción general del Plan para el Manejo del Conocimiento se desarrollaron en un taller internacional, *Administración y Manejo Estratégico del Conocimiento para Galápagos*, que se efectuó en Puerto Ayora, Galápagos, del 30 de septiembre al 3 de octubre de 2011. El taller fue organizado por el Consejo de Gobierno de Galápagos (CGREG) e incluyó a actores gubernamentales y no gubernamentales claves así como a expertos en sistemas de manejo del conocimiento.

Antes del taller se completó una serie de entrevistas con varios actores, tanto en Galápagos como en el Ecuador continental y en el extranjero, para obtener un criterio amplio de las preocupaciones y necesidades que los usuarios y productores de información sienten como de mayor importancia al considerar el manejo del conocimiento para Galápagos.

## Manejo del conocimiento para Galápagos

Muchas organizaciones que trabajan en Galápagos están llevando a cabo proyectos a nivel del manejo del conocimiento de datos/información, digitalizando información histórica, facilitando el acceso a datos e integrando la información relacionada a la población humana de Galápagos. Los beneficios potenciales de integrar y compartir el conocimiento entre las instituciones e investigadores de Galápagos son cada vez más evidentes. De manera adicional, las tecnologías de captura y difusión de datos que evolucionan rápidamente, hacen que el establecimiento de un sistema de manejo del conocimiento altamente funcional sea mucho más factible ahora que hace años atrás.

El desafío es facilitar el movimiento hacia arriba en la llamada Pirámide del Manejo del Conocimiento – desde los niveles de datos crudos hasta el capital intelectual y sabiduría – en una manera que incorpore a todos en Galápagos, desde los observadores hasta los usuarios del conocimiento (Figura 1). Ya que la mayor parte del desarrollo de toma de decisiones y políticas en Galápagos está basada en los niveles superiores de la pirámide, los ecosistemas naturales de Galápagos también se beneficiarán de esta Iniciativa del Manejo de Conocimiento. Ninguno de los niveles es exclusivo y tanto los generadores de conocimiento como quienes lo buscan pueden ser encontrados en cualquier nivel.



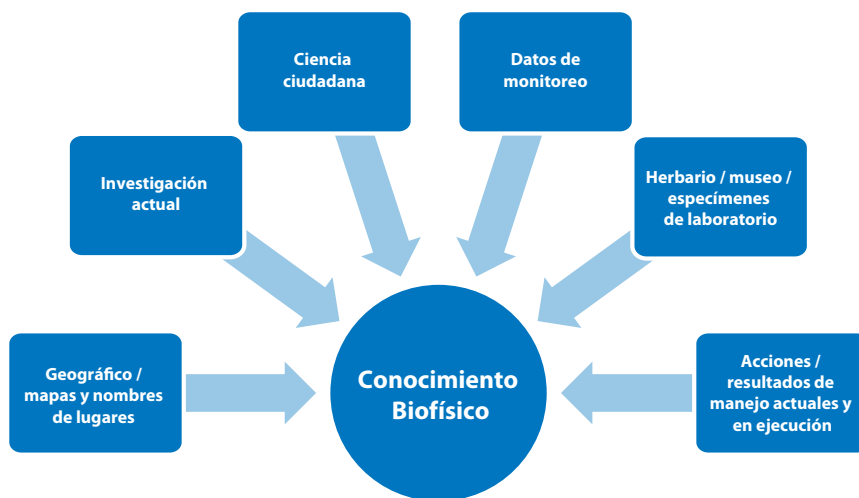
**Figura 1.** La Pirámide de Manejo del Conocimiento (a la izquierda en azul) muestra los cimientos de la sabiduría y el movimiento de los datos crudos desde el conocimiento hasta la sabiduría. **Datos** = datos crudos, notas de campo, observaciones, línea de base del sistema de información geográfica (SIG) y datos de sensores remotos, etc.; **Información** = datos procesados, protocolos y métodos, reportes de viajes, reportes rutinarios, resumen de estadísticas y análisis, etc.; **Conocimiento** = aquel usado para solucionar problemas – incluye planes, reportes técnicos, análisis narrativos y publicaciones, etc.; **Capital intelectual** = combinación intangible del conocimiento dentro de una institución o grupo; y **Sabiduría** = habilidad para identificar qué conocimiento tiene el potencial de convertirse en capital intelectual y aportar al crecimiento y la capacidad futuras. La información a derecha (en naranja) muestra la variedad de beneficiarios potenciales en cada nivel.

Durante el taller se identificaron tres temas generales como áreas importantes a ser cubiertas en el desarrollo del manejo del conocimiento de Galápagos: conocimiento biofísico, conocimiento socioeconómico y conocimiento de legados (Figura 2).

La Fundación Charles Darwin (FCD) y la Dirección del Parque Nacional Galápagos (DPNG) han empezado iniciativas claves para establecer bases de datos accesibles en el área biofísica. Sin embargo, este tipo de datos/información está también esparcido en todo el mundo, hospedado en una amplia variedad de instituciones y en los archivos de científicos individuales y otros, donde la mayor parte es relativamente inaccesible. A pesar de que numerosas organizaciones gubernamentales así

como organizaciones sin fines de lucro e instituciones educativas han estado involucradas en la recolección de datos socioeconómicos (Figura 3), estos datos están a menudo menos organizados y accesibles, y algunas veces son de menor calidad, especialmente cuando han sido recolectados con propósitos administrativos en vez de investigativos y/o de manejo adaptativo.

Talvez el conocimiento más difícil de obtener y organizar corresponde al de los datos sobre legados (Figura 4). Estos datos previamente recolectados, distribuidos por el mundo, se encuentran en la actualidad en papeles en mal estado y en archivos computarizados esparcidos y caducos. El estado pobre de muchos de estos datos puede requerir de acción inmediata para salvarlos.



**Figura 2.** Algunos de los componentes dentro del área biofísica que deberían incluirse en el manejo del conocimiento para Galápagos.



**Figura 3.** Algunos de los componentes dentro del área socioeconómica que deberían incluirse en el manejo del conocimiento para Galápagos.



**Figura 4.** Algunos de los componentes dentro del conocimiento sobre legados que deberían incluirse en el manejo del conocimiento para Galápagos.

## Visión para el manejo del conocimiento para Galápagos

El desarrollo sostenible y la calidad de vida en la sociedad humana de Galápagos depende de la salud del patrimonio natural del archipiélago; el mantenimiento de ese patrimonio depende de la capacidad para acceder rápidamente a lo que conocemos colectivamente sobre Galápagos.

Galápagos contará con un manejo del conocimiento efectivo que involucre a todos los sectores y actores de la sociedad, y vincule el conocimiento tácito (“cómo hacer”) y el explícito (“formal”) para la toma de decisiones. De esta forma, promoverá la capacidad para la conservación a largo plazo de la biodiversidad y ecosistemas únicos de Galápagos, y el desarrollo sostenible de su sociedad.

El manejo del conocimiento para Galápagos proveerá una plataforma para la participación abierta de todos los sectores de la sociedad galapagueña (contribuidores y usuarios del conocimiento), nutriendo el desarrollo de una sociedad informada que valora y se preocupa por sus ambientes natural y cultural, trabaja en la prevención y mitigación de la degradación ambiental, y apoya y busca políticas económicas que sean consistentes con el amplio objetivo de conservar la biodiversidad y los ecosistemas únicos de Galápagos.

Fines y objetivos del manejo del conocimiento para Galápagos:

1. Adoptar una cultura que incorpore al conocimiento/sabiduría como un componente crítico en la toma de decisiones y desarrollo de políticas a todo nivel, y que asegure un amplio compromiso y participación de todos los actores.
2. Crear, compartir y usar el conocimiento tácito (“cómo hacer”) y explícito (“formal”) sobre Galápagos, permitiendo la respuesta adecuada a las necesidades de las comunidades para la conservación de los ecosistemas y el desarrollo sostenible.
3. Catalizar la investigación en y sobre Galápagos para obtener y fortalecer la conservación y el desarrollo sostenible dentro del archipiélago a mediano y largo plazo.
4. Proveer a los tomadores de decisiones un mejor y más completo acceso al conocimiento para permitir un proceso de toma de decisiones, desarrollo de políticas y un manejo mejor informado, de manera que se optimicen los resultados de los procesos políticos y de gobernanza.

Adicional a estos fines, se desarrolló una serie de 19 objetivos específicos; los más importantes entre ellos fueron:

1. Facilitar el uso y la distribución del conocimiento sobre Galápagos mediante el establecimiento de un Sistema de Manejo del Conocimiento para Galápagos bajo el liderazgo del Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos (CGREG) y mediante la adopción de una “cultura de conocimiento” en Galápagos.
2. Mejorar la infraestructura tecnológica en Galápagos para apoyar al Sistema de Manejo del Conocimiento y su utilidad para todos.
3. Establecer y mantener un sistema de coordinación y cooperación entre las instituciones y comunidades que genere y utilice el conocimiento sobre Galápagos.
4. Estandarizar la recolección y almacenamiento de datos y la producción de información, estableciendo una cultura de prácticas comunes para facilitar la difusión de prácticas investigativas y monitoreos efectivos.
5. Definir proyectos piloto a corto plazo para demostrar la utilidad y aplicabilidad del Manejo del Conocimiento para Galápagos [e.g., iniciativas iniciales de ciencia ciudadana, Sistema Integrado de Indicadores para Galápagos (SIIG), etc.].

## El Plan

El Plan para el Desarrollo y Facilitación del Manejo del Conocimiento para Galápagos establece un marco para el diseño de una infraestructura unificada, accesible, de manejo del conocimiento para Galápagos que integrará diversos recursos de información, tales como datos demográficos, económicos, sociales sobre la comunidad humana de Galápagos, observaciones sobre la distribución y abundancia de especies nativas y migratorias, registros de plantas y animales marcados, registros de las colecciones de museos (tanto en Galápagos como alrededor del mundo), y otros datos e información. El plan describe el establecimiento de herramientas, protocolos y redes institucionales e individuales para facilitar la producción, el compartir y la utilización del conocimiento. A medida que el proyecto proceda, se beneficiará de la experiencia de organizaciones que han implementado exitosamente iniciativas relevantes del manejo del conocimiento en otras partes del mundo y que hacen uso de la tecnología y protocolos existentes cuando es posible.

El desarrollo del manejo del conocimiento para Galápagos se llevará a cabo en tres fases. Debido a la realidad financiera, este proyecto debe proceder de acuerdo a las fases definidas y deberá ser desarrollado de manera modular para que mientras todas las partes se integren, el éxito de cada componente no dependa del éxito de los otros componentes.

La **Fase I** involucrará la ejecución simultánea de tareas críticas de arranque incluyendo las auditorías necesarias (tecnológica y de conocimiento) y las valoraciones de necesidades en Galápagos y en otras partes (especialmente en relación al legado de datos), el establecimiento de un equipo gerencial del proyecto, un cuerpo de supervisión y una red de asesores, el desarrollo de un plan financiero y de levantamiento de fondos, y el inicio de proyectos piloto de ciencia ciudadana y un Sistema Integrado de Indicadores para Galápagos.

La **Fase II** incluirá el diseño de un plan de infraestructura para el Sistema de Manejo del Conocimiento, un plan modular expansivo basado en prioridades para la construcción del sistema, el establecimiento de estándares y protocolos, un sistema de incentivos para generar colaboración y cooperación entre las instituciones, capacitación dentro de las instituciones, desarrollo del componente inicial de la base de datos del Sistema de Manejo del Conocimiento, y expansión del programa de ciencia ciudadana.

La **Fase III** comprenderá la implementación a largo plazo de la Iniciativa de Manejo de Conocimiento y la incorporación del manejo del conocimiento dentro de la cultura galapagueña, con evaluaciones adecuadas y retroalimentación para mejoras continuas.

La proyección hacia la comunidad será importante a través de todas las fases y el equipo gerencial del proyecto debería continuamente asegurar el apoyo del público al manejo del conocimiento.

### **Manejo y supervisión del proyecto**

El Plan para el Desarrollo y Facilitación del Manejo del Conocimiento para Galápagos será ejecutado por un equipo gerencial bajo el liderazgo del Consejo de Gobierno de Galápagos. El equipo incluye, como mínimo, un líder del proyecto, quien será responsable de todas las obligaciones gerenciales no técnicas, la comunicación y alcance, y del personal suficiente para cubrir lo siguiente: manejo de los aspectos técnicos del Sistema de Manejo de Conocimiento, experticia en la base de datos/SIG, programación de la página web, especialista(s) de datos (entrada de datos, recuperación y análisis), y redacción técnica. Adicional al líder del proyecto, un equipo ideal debería contar con los siguientes puestos:

- Director técnico del sistema
- Experto en SIG / base de datos
- Programador de la web
- Especialista en datos (entrada de datos, recuperación y análisis)
- Redactor técnico (esto podría ser cubierto por el especialista en datos o alguien más) – idealmente con experiencia en levantamiento de fondos

Cualquier habilidad que faltare pudiera ser compensada por consultores para tareas particulares.

El equipo gerencial del proyecto debería:

- Estar primariamente compuesto por personal permanente para garantizar la continuidad del proyecto
- Tener redundancia para hacerle frente a contingencias (e.g., personal clave está enfermo o viajando, desertión y reclutamiento de personal, etc.)
- Mantener excelentes registros para permitir el aprendizaje institucional, el manejo integrado de datos y la continuidad del conocimiento
- Comprender la naturaleza altamente dinámica de la carga de trabajo desde el inicio hasta el final – lo que implica un compromiso a largo plazo de los gerentes del proyecto

A medida que se construye el Sistema de Manejo del Conocimiento, se deberá dar énfasis a la promoción continua y a largo plazo de la capacidad técnica y las habilidades de manejo en el CGREG, DPNG, ONGs y otras instituciones en Galápagos.

### **Evaluación del proyecto**

La evaluación continua del proyecto es crítica y la Iniciativa del Manejo del Conocimiento es la encargada de asegurar una evaluación efectiva y de retroalimentar desde el inicio de la Fase I a través de su desarrollo e implementación. Durante la Fase I se elaborarán medidas y metodología para registrar el éxito de la evaluación del proyecto, las que serán actualizadas cuando sea necesario. Los resultados de las evaluaciones regulares deberían conducir a acciones específicas que mejoren las operaciones del programa.

### **Educación comunitaria, capacitación y relaciones públicas**

Una buena comunicación y la participación del público no son solo críticas para el éxito de este proyecto, son componentes importantes para su valor a largo plazo y para garantizar que el conocimiento generado en y sobre Galápagos sirva como la base para la toma de decisiones y desarrollo de políticas a largo plazo. Durante la Fase I, se diseñará un plan detallado para la participación de las instituciones y la comunidad.

### **Plan financiero**

Durante la Fase I se desarrollará un plan financiero con una estrategia bien definida para el levantamiento de fondos y cualquier iniciativa necesaria de propuesta(s) de proyectos. El plan incluirá el financiamiento inicial



Foto : Alycia Crall

para cubrir las primeras auditorías (consultores), y el establecimiento del equipo gerencial del proyecto y su cuerpo supervisor. El financiamiento para la Iniciativa de Manejo del Conocimiento para Galápagos requerirá grandes compromisos financieros y en especie del gobierno del Ecuador y de fuentes privadas, corporativas y fundaciones a nivel mundial. Un sistema financiero a largo plazo debería también incluir algún nivel de financiamiento proveniente de las instituciones usuarias y de otros beneficiarios del Sistema de Manejo del Conocimiento.

### Conclusión

Central para el éxito de la Iniciativa de Manejo del Conocimiento es el sentido de propiedad local y la disposición para pensar más ampliamente sobre la información. El pensamiento combinado de expertos externos y actores locales ha evolucionado desde que el marco inicial fue concebido y bosquejado. De manera colectiva, el lenguaje cambió del manejo de datos simples (sistemas) a un acercamiento filosófico de mayor cuantía para resolver problemas que dependen de una cultura fuerte para compartir sabiduría y experiencia. Esto creará un flujo dinámico de datos y experiencia entre las instituciones y las personas, y no se restringirá a la recolección mecánica de datos.

La Iniciativa de Manejo del Conocimiento para Galápagos proveerá una plataforma para la incorporación de Galápagos a la red nacional recientemente establecida por el gobierno Ecuatoriano, "YACHAY – Ciudad del Conocimiento", el proyecto más revolucionario a nivel nacional. Las ventajas de esta estrategia son innumerables: 1) una fuerte colaboración con la comunidad científica internacional; 2) una manera innovadora de generar conocimiento basado en tecnología de última generación; 3) una presencia real de las instituciones nacionales de investigación, y 4) un efectivo acceso a la información.

La Iniciativa del Manejo del Conocimiento para Galápagos requerirá dedicación y tiempo de muchos individuos y organizaciones. El manejo efectivo del conocimiento debería promover esfuerzos y el desarrollo de una sociedad sostenible en Galápagos hasta tal punto que sobrepasará su costo. La toma de decisiones y el diseño de políticas tanto para la conservación efectiva como para una sociedad sostenible requieren de un acceso abierto y a tiempo al conocimiento de más alta calidad disponible. La ejecución del *Plan para el Desarrollo y Facilitación del Manejo del Conocimiento para Galápagos* lo proveerá.

### Agradecimientos

El financiamiento para el taller fue provisto por una donación de la Fundación Tinker Inc., a través de Galapagos Conservancy.