

# ESTUDIO DE CASO SOBRE ACCESO Y DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIOS DENTRO DE LA INVESTIGACIÓN ACADÉMICA NO-COMERCIAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

## CASE STUDY ON ACCESS & BENEFIT-SHARING FOR NON-COMMERCIAL ACADEMIC RESEARCH IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN

ECUADOR  
ECUADOR



### "Expedición de Muestreo Oceánica Global" Parque Nacional Galápagos: Actividades de colección e implementación de la legislación

Por Grupo Investigación PLEBIO ([www.plebio.unal.edu.co](http://www.plebio.unal.edu.co)), Centro colombiano de genómica y bioinformática de ambientes extremos (GeBiX), Universidad Nacional de Colombia ([grnemogas@gmail.com](mailto:grnemogas@gmail.com) & [oscarlizarazo@gmail.com](mailto:oscarlizarazo@gmail.com))

### "Global Ocean Sampling Expedition" Galapagos National Park: collection activities and implementation of legislation

By Research Group PLEBIO ([www.plebio.unal.edu.co](http://www.plebio.unal.edu.co)) – Colombian Center of genomics and bioinformatics of extreme environments (GeBiX), National University of Colombia ([grnemogas@gmail.com](mailto:grnemogas@gmail.com) & [oscarlizarazo@gmail.com](mailto:oscarlizarazo@gmail.com))



**Eso es un resumen de:**

**This is a summary of:**

Nemogá. G.& O. Lizarazo (2013). Expedición de Muestreo Oceánica Global”, Parque Nacional Galápagos: actividades de colección y aplicación de legislación In: M Ríos and A. Mora (Eds.), Seis estudios de caso en América Latina y el Caribe: acceso a recursos genéticos y distribución de beneficios. UICN-PNUMA/GEF-ABS-LAC. Quito, Ecuador. Pp. 78-88.

[http://www.portalces.org/index.php?option=com\\_sobi2&sobi2Task=sobi2Details&sobi2Id=1339&Itemid=76](http://www.portalces.org/index.php?option=com_sobi2&sobi2Task=sobi2Details&sobi2Id=1339&Itemid=76)

**Región:** Parque Nacional Galápagos

**Region:** Galapagos National Park

**Campo de estudio:** Microbiología

**Field of research:** Microbiology

**Objetivo de estudio:**

**Research goal:**

Tomar muestras de diversidad microbiana a través de una aproximación genómica con el fin de comprender la complejidad de las interacciones entre los grupos de microorganismos, especialmente los que afectan los procesos ambientales regionales y globales.

Caracterizar la diversidad en comunidades microbianas en aguas costeras y zonas terrestres de las islas del Parque Nacional Galápagos.

To sample microbial diversity through a genomic approach in order to understand the complex interrelationship between groups of microorganisms, especially those affecting regional and global environmental processes.

To characterize microbial diversity in coastal waters and terrestrial communities around the islands of the Galapagos National Park.

**Propósito comercial:** Objetivo sin fines de lucro

**Commercial purpose:** Non-commercial purpose

**Recursos accedidos:** Diversidad microbiana

**Resources accessed:** Microbial diversity

**Proveedor de recursos:** Parque Nacional Galápagos

**Provider of resources:** Galapagos National Park

**Usuario de recursos:**

**User of resources:**

Institute for Biological Energy Alternatives (IBEА), representante legal J. Craig Venter.

Institute for Biological Energy Alternatives (IBEА), legal representative J. Craig Venter

**Órgano rector regulador de acceso:** Ministerio de Ambiente del Ecuador (MA)

**Governing body regulating access:** Ministry of Environment (ME) of Ecuador

**Utilización de recursos durante el proyecto:** Extracción y secuenciación de ADN genómico

**Utilisation of resources during the project:** Extraction and sequencing of genomic DNA

**Utilización de recursos después de la terminación del proyecto:**

**Utilisation of resources after project completion:**

El ADN genómico y la información no podrá ser usada para solicitud de patentes o depósitos en colecciones asociados con solicitudes de patentes.

Genomic DNA and information should not be used in patent applications or deposits associated with patent applications

**Utilización de información generada después de la terminación del proyecto:**

**Utilisation of generated information after project completion:**

Los resultados de la secuenciación del ADN genómico fue puesto a disposición en dos bases de datos: Gen Bank, administrada por el Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos, y CAMERA, administrada por la Universidad de California, Universidad de San Diego y el Instituto J. Craig Venter.

Genomic DNA was uploaded in two data bases: the database Gen Bank, managed by the National Health Institute of USA, and CAMERA, managed by the University of California, San Diego and the Institute J. Craig Venter.

**Procedimientos de negociación:**

**Negotiation procedures:**

Entre el primero de febrero y el dos de marzo de 2014, J. Craig Venter colectó muestras en Ecuador (Fuente: "A Collection of Articles from the J. Craig Venter Institute's Global Ocean Sampling Expedition" PLOS Biology, Special Collection, March 2007, Volume 5, Fascicule 3). En marzo 15 de 2004 fue firmado un memorando de entendimiento entre el IBEA y el MA de Ecuador, como requisito para permitir a J. Craig Venter la salida del país de las muestras. El 30 de agosto de 2005 J. Craig Venter y el JCVI solicitaron autorización ante el MA del Ecuador para publicar los resultados. El 25 de octubre de 2005 el ME de Ecuador respondió a la solicitud de J. Craig Venter que:

- Se debería firmar un contrato de acceso a recursos genéticos.
- No se podría reclamar derechos de propiedad intelectual.
- Debía solicitar autorización del MA del Ecuador antes de publicar datos.
- Completar una serie de requisitos antes de que se le conceda autorización.
- Suspender el uso sobre los recursos genéticos hasta que se logre firmar el contrato de acceso.
- Traducir al español el reporte del viaje, los análisis de laboratorio, y los análisis preliminares.

En marzo de 2007, J. Craig Venter y colaboradores publican ocho documentos en la revista PLOS Biology.

Between February 1st and March 2nd of 2014, J. Craig Venter collected samples in Ecuador (Source: "A Collection of Articles from the J. Craig Venter Institute's Global Ocean Sampling Expedition" PLOS Biology, Special Collection, March 2007, Volume 5, Fascicule 3). On March 15th of 2004 a Memorandum of Understanding was signed between IBEA and ME Ecuador, as a requirement for J. Craig Venter to leave the country with the samples. On August 30th, 2005 J. Craig Venter and JCVI applied for authorization to publish the results. On October 25th of 2005, ME Ecuador answered to J. Craig Venter's application:

- Sign an access contract to genetic resources.

- Not to apply for intellectual property rights.
- Request permission to MA Ecuador before publishing data.
- Fulfill additional requirements before authorization be granted.
- Discontinue use until a contract to access genetic resources is signed.
- Translate into Spanish the trip report, the laboratory analysis and the preliminary analysis.

On March 2007, J. Craig Venter and associates published a collection of eight documents in the journal PLOS Biology.

**Duración de la negociación desde la solicitud del permiso:** Sin información

**Negotiation duration from the time of permit application:** No information

**Información de Previo Consentimiento Informado (PCI) &/o Términos Mutuamente Acordados (TMA) cuando esté disponible:**

**Information on Prior Informed Consent (PIC) &/or Mutually Agreed Terms (MAT) when available:**

Se firmaron dos documentos legales: un permiso de investigación para colecta científica emitido por el Parque Nacional Galápagos y un Memorando de Entendimiento para colaboración en diversidad microbiana firmado entre el MA de Ecuador y el IBEA, representado legalmente por J. Craig Venter.

Two legal documents were granted: a research permit to scientific collection issued by Galapagos National Park; and s Memorandum of Understanding for collaboration on Microbial Diversity signed between the MA of Ecuador and the IBEA, legally represented by J. Craig Venter

**Factores de éxito del procedimiento de solicitud:**

**Factors of success of the application procedure:**

Los beneficios potenciales del uso de la biodiversidad de Ecuador se vieron afectados por la falta de claridad en los procedimientos y la falta de experiencia en la operación del régimen de acceso a los recursos genéticos

Lack of clear procedures and experience with the operation of the access regimen to genetic resources and benefit sharing affected the potential benefits for Ecuador.

**Beneficios monetarios & no-monetarios distribuidos:**

**Non-monetary & monetary benefits shared:**

- Según el memorando de entendimiento:
- Publicación y difusión de datos genómicos en bases de datos públicas.
- Artículos científicos.
- Difusión de información al público en general y particularmente a instituciones educativas de Ecuador.
- Los resultados iniciales fueron publicados en la revista "Science" en 2004.
- Posteriores resultados fueron publicados en "PLOS Biology" en 2007.
- According to the Memorandum of understanding:
- Publication and diffusion of genomic data in public data bases.
- Scientific articles.
- Diffusion of information to general public, and particularly, to Ecuadorian educative institutions.
- Initial research findings published the scientific journal "Science" by 2004.
- Additional research findings published in the journal "PLOS Biology" by 2007.

## Otros comentarios:

### Other comments:

Ninguno de los artículos publicados incluye autores ecuatorianos. Ocho de los artículos publicados en la revista "PLOS Biology" incluyen 34 coautores, 28 residentes en Estados Unidos; cuatro vinculados a universidades mexicanas, uno a una instituto de investigación de Costa Rica y uno a un instituto chileno.

Algunas de las lecciones aprendidas son:

- Existe la necesidad de que la política pública y la legislación sean claras sobre los procedimientos asociados al acceso a los recursos genéticos.
- El diseño de políticas y acuerdos contractuales sobre el acceso a los recursos genéticos concentrase de investigación extranjeros debe atender la necesidad de cooperación para fortalecer las capacidades científicas y tecnológicas del país de origen de la biodiversidad.
- Es necesaria la cooperación entre el país de origen de la biodiversidad y las instituciones que desarrollan actividades de bioprospección con el fin de establecer estándares unificados o certificados que permitan demostrar el origen de las muestras.
- Existe la necesidad de identificar condiciones mínimas para usar información digital genética respetando los derechos de los países de origen y propendiendo por el desarrollo de las actividades científicas.

Any of the articles published included an Ecuadorian author. Eight articles published in the journal "PLOS Biology" included 34 co-authors, 28 residents of the United States of America, four affiliated to Mexican universities, one affiliated to a research institution in Costa Rica and one to a Chilean institution.

Some of the lessons learned are:

- There is a need for public policy and legislation to clarify access to genetic resources procedures
- Contracts for scientific research on biodiversity with foreign institutions should contribute to strengthening scientific and technical capacities of the source country
- Mutual collaboration between source country and bioprospecting institutions is required in order to establish a unified standard or certificate in order to demonstrate the origin of samples.
- There is a need for identifying a minimum of conditions for using digital genetic information bearing in mind scientific needs and source country rights.
- Design of policies and contractual arrangements on access to genetic resources should anticipate the need for cooperation with foreign research centers based on the strengthening of scientific and technological capacities of the country of origin of the resource