



LAW
ENVIRONMENT AND
DEVELOPMENT
JOURNAL

LEAD

LA ECONOMÍA DE LA INFORMACIÓN, ESTRATÉGICAMENTE IGNORADA EN EL
PROTOCOLO DE NAGOYA SOBRE ACCESO A LOS RECURSOS GENÉTICOS

Joseph Henry Vogel, Nora Álvarez-Berrios, Norberto Quiñones-Vilches, Jeiger L. Medina-Muñiz,
Dionisio Pérez-Montes, Arelis I. Arocho-Montes, Nicole Val-Merniz, Ricardo Fuentes-Ramírez,
Gabriel Marrero-Girona, Emmanuel Valcárcel Mercado, Julio Santiago-Ríos

ARTICULO



VOLUME
7/1

LEAD Journal (Law, Environment and Development Journal)
is a peer-reviewed academic publication based in New Delhi and London and jointly managed by the
School of Law, School of Oriental and African Studies (SOAS) - University of London
and the International Environmental Law Research Centre (IELRC).

LEAD is published at www.lead-journal.org

ISSN 1746-5893

*The Managing Editor, LEAD Journal, c/o International Environmental Law Research Centre (IELRC), International Environment
House II, 1F, 7 Chemin de Ballexert, 1219 Châtelaine-Geneva, Switzerland, Tel/fax: + 41 (0)22 79 72 623, info@lead-journal.org*

ARTICULO

LA ECONOMÍA DE LA INFORMACIÓN, ESTRATÉGICAMENTE IGNORADA EN EL PROTOCOLO DE NAGOYA SOBRE ACCESO A LOS RECURSOS GENÉTICOS

Joseph Henry Vogel*, Nora Álvarez-Berrios, Norberto Quiñones-Vilches, Jeiger L. Medina-Muñiz, Dionisio Pérez-Montes, Arelis I. Arocho-Montes, Nicole Val-Merniz, Ricardo Fuentes-Ramírez, Gabriel Marrero-Girona, Emmanuel Valcárcel Mercado, Julio Santiago-Ríos

Se cita este documento como

Joseph Henry Vogel et al., 'La economía de la información, estratégicamente ignorada en el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos',
7/1 Law, Environment and Development Journal (2011), p. 52,
available at <http://www.lead-journal.org/content/11052a.pdf>

Joseph Henry Vogel, Catedrático de Economía, Universidad de Puerto Rico-Río Piedras (UPR-PP), PO Box 9021833 San Juan, PR, 00902-1833 USA. Email: josephvogel@usa.net. Estudiantes de pos-grado del Departamento de Ciencias Ambientales y del Departamento de Economía. Email: alvarez.nora@gmail.com, norb0964@hotmail.com, jeiger.medina@gmail.com, dionisioperezmontes@hotmail.com, arelis.arocho@gmail.com, lanicopr@yahoo.es, ricardo.fuentes1@upr.edu, gabrielmarrero@yahoo.com, emmaupr@hotmail.com, wetmorei@yahoo.com

Publicado bajo una Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 2.0 License

* Traducción del texto en inglés por el primer autor con revisión técnica por los co-autores

Reconocimientos: Los autores quieren reconocer el apoyo directo provisto por la National Science Foundation IGERT Grant (0801577) a los primeros cinco co-autores y el apoyo indirecto provisto por la Australian Research Council Grant (LX0881935) y la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental al primer autor. Las opiniones, resultados, conclusiones o recomendaciones en este manuscrito son únicamente de los autores y no necesariamente reflejan las posiciones de la NSF, el ARC o la SPDA. Agradecimientos a Barbara A. Hocking, Manuel Ruiz y Paul Baymon, quienes colaboraron en la revisión de los borradores y también a los científicos y periodistas que respondieron a nuestros pedidos: Christopher Lowry, Ian C. W. Hardy, Kenneth D. Vernick; Jeff Houck, Maritza Stanchich. Se aplica la advertencia general con respecto a la responsabilidad de los autores.

CONTENIDO

1. Introducción	54
2. Información como el objeto de acceso	54
3. Cuestiones contenciosas resueltas bajo la lupa de la economía	55
4. Cartelización	58
5. Incursión en la esfera social para lograr legitimidad	60
6. Conclusión	66

1

INTRODUCCIÓN

El raciocinio económico ha estado ausente en las diez Conferencias de las Partes (COP) del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) de las Naciones Unidas a pesar de su presencia en la literatura académica.¹ Aunque excelente, el análisis por Kamau et al sobre acceso a recursos genéticos y participación justa de beneficios en el Protocolo de Nagoya también adolece de contenido económico, quizás como consecuencia de aspirar a un periodismo fiel.² Por ignorar la abstracción que ofrece la economía, ‘acceso y participación de beneficios’ (ABS) se ha vuelto innecesariamente un concepto complejo y contencioso. Para resolver las cuestiones muy bien identificadas por Kamau et al, aplicamos la economía de la información a ABS. Lo que surge es una forma radicalmente distinta a lo que es usual en la política pública. La clave para nuestro esfuerzo es crear una narrativa que pueda penetrar la esfera social donde ABS logrará su legitimación. En este sentido, el lenguaje asume una importancia suprema.

2

INFORMACIÓN COMO EL OBJETO DE ACCESO

‘Obtener’ es un verbo transitivo. ¿Qué se obtiene? La respuesta aparece en el título: ‘El Protocolo de Nagoya sobre Acceso a Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa de los Beneficios que se Derivan de su Utilización en el Convenio sobre la Diversidad

Biológica’. El ‘recurso genético’ es el objeto explícito en el Artículo 3:

Este Protocolo se aplicará a los recursos genéticos comprendidos en el ámbito del artículo 15 del Convenio y a los beneficios que se deriven de la utilización de dichos recursos. Este Protocolo se aplicará también a los conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos comprendidos en el ámbito del Convenio y a los beneficios que se deriven de la utilización de dichos conocimientos.³

Muchas de las Partes Contratantes están insatisfechas. Debido a la transitividad en la definición de ‘recurso genético’ con la de ‘materia genética’ en el Artículo 2 del CDB, ‘recurso genético’ se entiende como: ‘todo material de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo que contenga unidades funcionales de la herencia.’⁴ El problema es que muchas biotecnologías patentadas no obtienen el material de unidades funcionales de la herencia y por lo tanto, los titulares de patentes pueden negarse a distribuir los beneficios obtenidos. De forma parecida, mucho del conocimiento tradicional ha caído en el dominio público desde hace algún tiempo. Reconociendo la primera de estas dos lagunas jurídicas, el concepto de ‘derivado’ tomó la delantera durante los nueve Grupos de Trabajo Especial de Composición Abierta sobre Acceso y Participación en los Beneficios que se realizaron a través de diez años. La segunda laguna es más problemática, como correctamente percibió Kamau et al, debido a que ‘[l]a pregunta tiene que ser respondida según la ley internacional general’.⁵ Vale decir que el conocimiento tradicional no aparece en el título del Protocolo.

Según el Artículo 2 (e) del Protocolo, ‘[p]or ‘derivado’ se entiende un compuesto bioquímico que existe naturalmente producido por la expresión genética o el metabolismo de los recursos biológicos o genéticos,

1 Joseph Henry Vogel y Manuel Ruiz, ‘Wronged by the Wrong Language: The International Regime on Access and Benefit-Sharing’ 10/19 *Bridges Trade BioRes* (octubre de 2010), disponible en <http://ictsd.org/i/library/90194/>.

2 Evanson Chege Kamau, Bevis Fedder y Gerd Winter, ‘The Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and Benefit Sharing: What is New and What are the Implications for Provider and User Countries and the Scientific Community?’ 6/3 *Law, Environment and Development Journal* 246 (2010), disponible en <http://www.lead-journal.org/content/10246.pdf>.

3 Protocolo de Nagoya sobre Acceso a Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que Derivan de su Utilización, Nagoya, 29 de octubre de 2010, disponible en <http://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-es.pdf>.

4 Ver Convenio sobre la Diversidad Biológica, Río de Janeiro, 5 de junio de 1992, disponible en <http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>.

5 Ver Kamau et al, nota 2 arriba 255.

incluso aunque no contenga unidades funcionales de la herencia'.⁶ A pesar de la introducción de 'derivado' en el Artículo 2 (e), 'derivado' no está incorporado en el Artículo 3 que define el ámbito del Protocolo. Sin embargo, muchos delegados y estudiosos no están desalentados. Ellos han inferido 'derivado' en la frase 'utilización de dichos recursos'.⁷ Desafortunadamente para estos defensores, dicha inferencia no es evidente y transmuta la 'utilización de dichos recursos' a un 'panchreston' que es el neologismo de Garrett Hardin para algo que significa todo y por eso, significa nada.⁸

En el caso de que los 'países usuarios' no interpreten 'derivado' como un objeto de acceso, los 'países proveedores' probablemente perseverarán en las futuras COP y extenderán el ámbito del Artículo 3. El problema con la perseverancia yace en los costos de oportunidad. Además del tiempo y del dinero, medidos en años y millones de dólares, las deliberaciones *ad hoc* renunciarán a una reforma robusta que incluiría la definición del Artículo 2 (e) y otros fenómenos merecedores, algunos ahora poco imaginables. Por ejemplo, nosotros intuimos como objetos legítimos de acceso los diseños edificados por la naturaleza (p.ej., biomicría) y la cultura no humana (p.ej., la farmacología de los chimpancés) aunque ningún 'compuesto bioquímico' haya sido obtenido.⁹ Aunque los diseños naturales y la cultura no humana caen fuera de la definición del Artículo 2 (e), los dos pueden ser interpretados como información natural. Con sólo una vez que las Partes Contratantes seleccionen el lenguaje correcto por el objeto obtenido, se podrá aplicar la economía de la información por la cual han sido otorgados Premios en Homenaje a Nobel.¹⁰

6 Ver Protocolo de Nagoya, nota 3 arriba, Art. 2 (e).

7 Ver Kamau et al, nota 2, at 254, celda de Tabla 1: 'Contentious Issues and Final Results' en la fila titulada 'Biochemical Derivatives' y la columna 'Comment'.

8 Garrett Hardin, 'Meaninglessness of the Word Protoplasm', 82/3 *Scientific Monthly* 112 (1956).

9 Joseph Henry Vogel, 'Architecture by Committee and the Conceptual Integrity of the Nagoya Protocol' en Manuel Ruiz y Ronnie Vernooy eds., *The Custodians of Biodiversity: Sharing Access and Benefit Sharing to Genetic Resources* (Ottawa: International Development Research Centre, en prensa).

10 Ver The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2001: George A. Akerlof, A. Michael Spence, Joseph E. Stiglitz, disponible en http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2001/.

3

CUESTIONES CONTENCIOSAS RESUELTAS BAJO LA LUPA DE LA ECONOMÍA

Casi todas las cuestiones contenciosas de ABS desglosadas en la tabla por Kamau et al se pueden resolver al interpretar los recursos genéticos como información natural y el conocimiento tradicional asociado como información artificial. La Tabla 1 de este artículo es una adaptación de la Tabla 1 en el artículo de Kamau et al. Las últimas tres columnas de la tabla original, a saber 'Artículos en el Protocolo Borrador ABS', 'Artículos reflejando o manteniendo la cuestión en el Protocolo Nagoya', y 'Variación/Comentarios' (traducciones nuestras) han sido reemplazadas por 'Con la información natural (i.n.) en vez de recurso genético (r.g.) como el objeto de ABS: ¿Se puede resolver la cuestión? ¿A favor?' y 'Explicación'. La primera nueva columna (5) contesta si existe o no una solución desde la economía de la información y la próxima, si dicha solución favorece o no la cuestión listada. Por ejemplo, para la cuestión de participación de beneficios por los recursos biológicos: '¿Se puede resolver la cuestión?' la respuesta es afirmativa, o sea, (sí) aunque la resolución de interpretar r.g. como i.n. va en contra de distribuir cualquier beneficio: '¿En favor?' (no). La columna final ofrece una explicación sucinta, en este caso, 'los recursos biológicos también exhiben aspectos tangibles donde el valor agregado no conlleva protección de patentes monopolísticas'. La explicación tiene cohesión con la Retroactividad I lo cual es la parte primordial en la disputa Norte-Sur sobre ABS: 'Recursos biológicos exhiben aspectos tangibles e intangibles, conceptualizados como un conjunto de i.n. donde el valor agregado ahora en una patente es acceso a un subconjunto no obtenido anteriormente.' *N.B.* La protesta sobre la ley retroactiva en la '3.2 Ámbito temporal' de Kamau et al no se sostiene una vez que los recursos genéticos se reconozcan como intangibles.¹¹

Tabla I: Cuestiones contenciosas reexaminadas

11 Ver Kamau et al, nota 2 arriba 255.

A \ Ámbito (citado de Kamau et al.)	Cuestión(es) (citada(s) de Kamau et al.)	Posición de las Partes(citada de Kamau et al)		Con información natural (i.n.) en vez de recursos genéticos (r. g.) como objeto de ABS		Explicación
		Proveedores	Usuarios	¿Se puede resolver la cuestión?	¿A favor?	
Retroactividad I	Beneficios de los recursos genéticos obtenidos antes del CDB	Sí	No	Sí	Sí	Los recursos biológicos exhiben los aspectos tangibles e intangibles, éstos conceptualizados como un conjunto de i.n. donde el valor añadido actualmente en una patente constituye el acceso a un sub-conjunto no obtenido previamente
Retroactividad II	Beneficios de los recursos genéticos obtenidos antes del Protocolo ABS donde no existe ningún acuerdo sobre la participación de beneficios en acuerdo con el CDB	Sí	No	Sí	Sí	La misma explicación como la Retroactividad I
Retroactividad III	Beneficios de usos en marcha y de los nuevos recursos genéticos y conocimiento tradicional obtenido antes del CDB	Sí	No	Sí (r.g.)/ No (c.t.)	Sí (r.g.)/ No (c.t.)	Para r.g., la misma como Retroactividad I; para conocimiento tradicional (c.t.), las cuestiones no técnicas de redefinir el dominio público.
Retroactividad IV	Beneficios del conocimiento tradicional obtenidos antes del Protocolo ABS	Sí	No	No	No	Cuestiones de redefinir el dominio público
Recursos biológicos/ recursos genéticos	¿Se debe aplicar el Protocolo ABS a recursos biológicos?	Sí	No	Sí	No	Los recursos biológicos también exhiben aspectos tangibles donde el valor agregado no conlleva protección de patentes monopolísticas

Bioquímicos/ derivados	Beneficios de bioquímicos/derivados desde la entrada en vigor del Protocolo de ABS	Sí	No	Sí	Sí	Derivados son i.n.
B\ Participación justa y equitativa						
Colecciones <i>ex situ</i>	Beneficios de conocimiento tradicional asociado con los recursos genéticos <i>ex situ</i>	Sí	No	No	No	Cuestiones de redefinir el dominio público
C\ Acceso a recursos genéticos						
Titularidad sobre recursos genéticos	La necesidad de Consentimiento Previo Informado (CPI), aprobación e inclusión de las comunidades indígenas y locales para obtener los recursos genéticos	Sí	Sí/¿No?	Sí	No	Acceso abierto limitado donde una regalía uniforme remite a los países de origen al realizar una comercialización exitosa de una patente; regalías para i.n. ubicuas remiten al International Barcode of Life (iBOL)
Medidas nacionales de ABS	Proveer una certidumbre legal, claridad, y transparencia	No/Sí	Sí	Sí	No	Innecesarias
Investigación no-commercial	Proveer acceso simplificado	No/Sí	Sí	Sí	Sí	Usos que no llevan patentes son de acceso abierto
D\ Cumplimiento						
Puntos de control	Identificación y establecimiento de puntos de control para realzar monitoreo, rastreo, y reportaje de utilización de los recursos genéticos, derivados y conocimiento tradicional	Sí	No	Sí	Sí	Divulgación de una especie en una solicitud de patente con una determinación subsecuente de los países de origen y los hábitats respectivos para la participación en la regalía

Certificados	Un certificado internacionalmente reconocido debe ser evidencia de cumplimiento con CPI y los requisitos de Acuerdo de Transferencia de Materia (ATM)	Sí	No	Sí	No	No se necesita un certificado
Divulgación de origen/fuente	Debe ser obligatorio: -Fallo de divulgar; se le debe dar al usuario un plazo fijo para cumplir/remediar -Negación de divulgar: solicitud no será tramitada	Sí	No	Sí	Sí	Además, los aranceles deben ser gravados sobre exportaciones que muestran valor agregado patentado a i.n. desde los países no contratantes.

4 CARTELIZACIÓN

Todas las explicaciones de la última columna de la Tabla I emanan de la economía de la información. Para comprender la aplicación de dicha economía a ABS, abordamos una analogía de un pasaje del monumental libro de texto *ECONOMÍA* escrito por Paul A. Samuelson hace medio siglo y publicado nuevamente con la co-autoría de William D. Nordhaus.

La información es cara de producir pero barata de reproducir. En la medida en que no es posible apropiarse de los rendimientos de los inventos, cabe esperar que se dediquen pocos fondos a la investigación y al desarrollo privados...las leyes especiales por las que se rigen las patentes [y las otras]...crean derechos de propiedad intelectual. El fin de los derechos de propiedad intelectual es dar una protección especial al propietario e impedir que el material sea copiado y utilizado por otros sin compensar al dueño o al creador original...¿Por qué [el Estado] *fomenta* realmente los monopolios? ...Al crear derechos de propiedad, el Estado anima a los artistas y a los

inventores a invertir tiempo, esfuerzo y dinero en el proceso creativo.¹²

Al cortar y pegar el lenguaje del CDB a la cita de Samuelson y Nordhaus, resulta lo siguiente:

Los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados son caros de conservar sin embargo baratos de obtener. En la medida en que no es posible apropiarse de los rendimientos de la conservación, cabe esperar que se dediquen pocos fondos privados a la conservación...un régimen internacional que rige el acceso y la participación en los beneficios puede crear derechos de oligopolio. El fin del régimen es dar una protección especial a todos los países de origen y a las comunidades tradicionales e impedir que la información sea obtenida por otros sin compensar a aquellos que han conservado el hábitat y el conocimiento asociado... ¿Por qué [el Estado] *fomenta* realmente los oligopolios? ...Al crear un cartel sobre recursos genéticos y conocimiento tradicional asociado, los países usuarios alientan a los proveedores y a las comunidades a invertir tiempo, esfuerzo y dinero en conservar los hábitats y los conocimientos.

¹² Paul A. Samuelson y William D. Nordhaus, *ECONOMÍA* 166 (New York: McGraw-Hill Irwin, 17ª ed. 2002).

El Protocolo parece moverse hacia la cartelización por limitar el poder de la negociación bilateral. Como observa Kamau et al, 'Aunque el Protocolo reafirme los derechos soberanos de las Partes sobre los recursos genéticos, sus disposiciones sobre cooperación, en el caso de los recursos genéticos o conocimiento tradicional que se extiende a ambos lados de las fronteras nacionales, constituyen una forma de derogación, a pesar de ser débil, de la soberanía absoluta del Estado. En dichos casos, las Partes 'procurarán cooperar' con miras de llevar a cabo los objetivos del Protocolo'.¹³ No obstante el reconocimiento explícito de los recursos transfronterizos de los Artículos 10 y 11, la aplicación de la economía teórica quitará cualquier esperanza de que el Protocolo a la larga logre la cartelización. Volvamos a la selección de lenguaje: los oligopolios son difíciles de mantener debido al hecho de que no todos los miembros 'cooperan' y el Protocolo sólo requiere que '*procur[en] cooperar*' (cursivas añadidas). Son famosos los cárteles fracasados de banano, café y azúcar. La OPEP tiene éxito porque la Arabia Saudita asume el rol disciplinario gracias a su alta proporción de las reservas mundiales y a su disposición de castigar a aquellos miembros que violen las cuotas de producción. Para que un oligopolio tenga éxito en la información natural y la artificial asociada, el Protocolo tendrá que reflejar 'coerción mutua, mutuamente acordada'; otra frase acertada de Hardin.¹⁴ Otra vez, la analogía con las patentes monopolíticas es provechosa: la coerción subyace al Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad (ADPIC), lo que ha sido sumamente exitoso en lograr cercamiento de nueva información artificial.

La coerción no es suficiente. Eso es el mensaje central de Christopher May en *The Global Political Economy of Intellectual Property Rights*¹⁵ 'Desde luego la institución de la propiedad está firmemente establecida en las ciencias modernas al punto que la sanción explícita del Estado para apoyar o poner en vigor este control pocas veces es necesaria, una vez que algo haya sido aceptado como propiedad por aquellos involucrados en las relaciones sociales'.¹⁶ En su libro, May desglosa los

recursos asignados por la Organización Mundial de Propiedad Intelectual para crear dichas ideas preconcebidas y afirma que 'la asistencia técnica no sólo es importante en la ayuda provista a gobiernos y legisladores para establecer legislación específica, sino también como un programa de reorientación social de índole política o ideológica importante'.¹⁷ Él es acérrimo crítico del 'proyecto político para establecer firmemente todo el uso no autorizado como robo'¹⁸ y propugna por 'acceso abierto limitado (bounded openness)'¹⁹ con un planteamiento matizado en el pacto social entre lo público y lo privado. Los paralelos entre ADPIC y un Régimen Internacional sobre ABS son múltiples.

¿Cuál sería el público ideal para una 'reorientación social' con respecto a un oligopolio sobre la información natural y la artificial asociada, o sea, un cártel de biodiversidad? La respuesta son los EE.UU, como se alude tan patéticamente en el Artículo 24, 'Estados que no son Partes'. Siempre que dicho país, tan importante como usuario y proveedor, se quede fuera del CDB y el Régimen Internacional, no surgirá el cártel (a menos que no existan aranceles punitivos, véase la celda de Tabla 1 a la fila 'Divulgación de origen/fuente' y la columna 'Explicación'). La orientación social requerirá la persuasión por parte de una masa crítica del Congreso estadounidense de que la cartelización les convendría a los EE.UU, en términos económicos. Tal cambio radical en la política pública es para nada un sueño una vez que los intereses nacionales se vuelvan suficientemente evidentes. May observa 'A pesar de sostener la santidad de los DPI en la cara de la crisis de SIDA en África, cuando en noviembre 2001 pareció posible que los EE.UU. hubieran sido el blanco de un ataque bio-terrorista usando ántrax, de repente las licencias obligatorias se hicieron una estrategia legítima para las emergencias de salud. Debemos recordar que cinco personas murieron y trece más se enfermaron en ese presunto acto de terrorismo (lo cual no es para

13 Ver Kamau et al, nota 2 arriba 253.

14 Garrett Hardin, 'The Tragedy of the Commons', 162 *Science* 1243 (1968), disponible en <http://dieoff.org/page95.htm>.

15 Christopher May, *The Global Political Economy of Intellectual Property Rights: The New Enclosures* (USA: Routledge, 2^a ed, 2010).

16 *Id.*, a 16.

17 *Id.*, a 103. La evolución humana puede haber dificultado una reorientación social mucho más fuerte para los bienes intangibles que para los tangibles. El tema se explora en Joseph Henry Vogel ed., *The Museum of Bioprospecting, Intellectual Property and the Public Domain: A Place, A Process, A Philosophy* (London: Anthem Press, 2010) que tiene coherencia con la agenda de investigación sugerida por Gad Saad en *The Evolutionary Bases of Consumption* (Mahwah, NJ: LEA/Psychology Press, 2007).

18 Ver May, nota 15 arriba 152.

19 *Id.*, a 142.

menoscabar dichas muertes sino para destacar la comparación con los millones muriéndose del SIDA).²⁰

5

INCURSIÓN EN LA ESFERA SOCIAL PARA GANAR LEGITIMIDAD

Por desgracia, cuando el CDB ha penetrado la esfera social en los EE.UU., su expresión corresponde al esquema de juegos de la industria biotecnológica. Poco después de la COP-VI, Andrew Revkin del *The New York Times*, publicó un artículo titulado ‘Biologists sought a treaty, now they fault it’ [Los biólogos pidieron un tratado que ahora critican].²¹ El relato estuvo desprovisto de un raciocinio económico, perdiendo así una oportunidad para un periodismo más sofisticado.²² Sin embargo, el

lugar para penetrar la esfera social no es el periódico *The New York Times*, cuyos lectores probablemente apoyarían un Régimen Internacional económicamente sólido. En cambio, el blanco debe ser los medios más populares de aquellos pocos estados de los EE.UU. con poder de dar un viraje político en las elecciones nacionales. Por ejemplo, hemos escogido *The Tampa Tribune* de Florida en el cual Jeff Houck publica todos los años un artículo titulado ‘50 things that we know now (that we didn’t know this time last year)’ [50 cosas que sabemos ahora (que no sabíamos en este momento hace un año)].²³ Algunas de estas cosas podrían considerarse como bio-descubrimientos y prestarse a una discusión sobre ABS y la cartelización. La Tabla II examina siete de las dos docenas publicadas desde 2006. Los sobrenombres son nuestra sugerencia para cualquier periodista que desee abordar un relato complementario sobre uno de los bio-descubrimientos.

Tabla II: BIODESCUBRIMIENTOS DE ‘50 THINGS WE KNOW NOW’ POR JEFF HOUCK, *THE TAMPA TRIBUNE*

Sobrenombre	Año de publicación en ‘50 things’	Ranking del bio-descubrimiento en ‘50 things’	Descripción citada de Houck	Referencia en la literatura científica	Publicación de acceso abierto (resumen/pleno texto)
Inteligencia en vuelo	2010	42	Una bacteria común y ‘amigable’ que se encuentra en los suelos estimula la inteligencia y acelera el tiempo de aprendizaje. El mismo microbio es inhalado y parece servir como un antidepresivo natural	Lowry, C.A., Hollis, J.H., Vries, A. de Pan, B., Brunet, L.R., Hunt, J.R.F., Paton, J.F.R., van Kampen, E., Knight, D.M., Evans, A.K., Rook, G.A.W. & Lightman, S.L. (2007) Identification of an immune-responsive mesolimbocortical serotonergic system: Potential role in regulation of emotional behavior. 146 (2) <i>Neuroscience</i> 756	Sí/No

²⁰ *Id.*, a 120.

²¹ Andrew C. Revkin, ‘Biologists Sought a Treaty: Now They Fault it’, *The New York Times*, el 7 de mayo 2002, disponible en <http://www.nytimes.com/2002/05/07/science/biologists-sought-a-treaty-now-they-fault-it.html>.

²² Joseph Henry Vogel, “Profundizando en los incentivos financieros y de otra índole del RMFIRG: El Cártel de Biodiversidad,” páginas 51-79 en *Un blanco en movimiento: recursos genéticos y opciones para rastrear y monitorear sus flujos internacionales*, editado por Manuel Ruiz Muller y Isabel Lapeña, (Bonn, Alemania: IUCN, 2009), http://cmsdata.iucn.org/downloads/eplp_67_3_sp.pdf.

²³ Jeff Houck, ‘50 Things We Know Now (That We Didn’t Know This Time Last Year)’, *The Tampa Tribune*, el 16 de diciembre de 2010, disponible en <http://www2.tbo.com/content/2010/dec/16/161802/httpwwwwebmdcomparentingnews20101107unprotected-se/>.

Vencedores titánicos bacterianos	2010	17	Una especie de bacteria que come metal descubierta sobre el casco hundido del barco Titanic quizás acelere la descomposición de los restos del naufragio	Sánchez-Porro C., Kaur, B., Mann, H. and Ventosa A. (2010) <i>Halomonas titanicae</i> sp. nov., a halophilic bacterium isolated from the RMS Titanic. <i>International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology</i> , 60, 2768	Sí/No
Insecticida evolucionario	2006	11	Avispas rocían una versión de aerosol de pimienta desde las cabezas para incapacitar temporalmente a sus rivales	Goubalt, M., Batchelor, T.P, Linforth, R.S.T, Taylor, A.J, & Hardy, I.C.W. (2006) Volatile emission by contest losers revealed by real-time chemical analysis. <i>Proceedings of the Royal Society Biological Sciences</i> , 273(1603), 2853-2859	Sí/Sí
Mosquitos resistentes a malaria	2006	32	Un grupo de genes dejan a algunos mosquitos resistentes a malaria y les previene de transmitir el parásito	Riehke, M.M., Markianos, K., Niare, O., Xu, J., Li, J., Toure, A., Podiougou, B., Oduol, F., Diawara, S., Diallo, M., Coulibaly, B., Outara, A., Kruglyak, L., Traore, S.F. & Vernick, K. (2006) Natural Malaria Infection in <i>Anopheles gambiae</i> is Regulated by a Single Genomic Control Region. <i>Science</i> 312, 577-579	Sí/No
Memoria cebollera	2007	29	La cebolla contiene un anti-oxidante a base de azufre que liga a toxinas dañinas en el cerebro y las echa del cuerpo ayudando así a prevenir la pérdida de memoria	Nishimura, H., Higuchi, O., Tateshita, K., Tomobe, K., Okuma, Y. & Nomura, Y. (2006). Antioxidative activity and ameliorative effects of memory impairment of sulfur-containing compounds in <i>Allium</i> species. <i>BioFactors</i> . 26, 135-146	Sí/No
Poder calabacero	2009	13	La cáscara de la calabaza contiene una sustancia que inhibe el crecimiento de microbios que causan candidiasis	Park, S.C., Kim, J.Y., Lee, J.K., Hwang, I., Cheong, H., Nah, J.W., Hahm, K.S. & Park, Y. (2009) Antifungal Mechanism of a Novel Antifungal Protein from Pumpkin Rinds against Various Fungal Pathogens. <i>J. Agric. Food Chem.</i> 57, 9299-9304	Sí/No

Tequila es la mejor amiga de diamantes industriales	2009	47	La lámina fina de diamantes fue cultivada por Pulsed Liquid Injection Chemical Vapor Deposition (PLI-CVD) sobre silicón (100) y acero inoxidable 304 a 850 °C	J.Morales, J., Apátiga, L. M. & Castaño, V.M. (2009) Growth of Diamond Films from Tequila. <i>Rev. Adv. Mater. Sci.</i> , 21(2009), 134-138	Sí/Sí
---	------	----	---	---	-------

En todo caso, el periodista puede dar seguimiento a los bio-descubrimientos al integrar diversos ejemplos alrededor de una de las cuestiones contenciosas de ABS. La Tabla III clasifica los bio-descubrimientos según la cuestión y la facilidad en exposición periodística. Como se muestra en la tabla, por las numerosas celdas en blanco para ‘C\ Acceso a recursos genéticos’ y ‘D\

Cumplimiento’, el periodista tendría que entrar en materia para dilucidar los mecanismos de los puntos de control y divulgación, es decir, cumplimiento. No existe una manera fácil de describir un laberinto legal.

Tabla III: Bio-descubrimientos y las cuestiones contenciosas

A\ Ámbito (citado de Kamau et al)	Cuestion(es) (citada(s) de Kamau et al)	Inteligencia en vuelo	Vencedores titánicos bacterianos	Insecticida evolucionario	Mosquitos resistentes a malaria	Memoria cebollera	Poder calabacero	Tequila es la mejor amiga de diamantes industriales
Retroactividad I	Beneficios de recursos genéticos obtenidos antes del CBD							
Retroactividad II	Beneficios de recursos genéticos obtenidos antes de un Protocolo ABS donde no se ha establecido ningún acuerdo con respecto a la participación de beneficios según el CDB	X	X	X	X	X	X	X
Retroactividad III	Beneficios de usos continuos y nuevos de recursos genéticos y conocimiento tradicional obtenido antes del CDB					X	X	
Retroactividad IV	Beneficios de conocimiento tradicional obtenido antes del Protocolo de ABS						X	
Recursos biológicos/genéticos	Recursos biológicos ¿se debe aplicar el Protocolo de ABS?							
Bioquímicos/derivados	Beneficios de bioquímicos/derivados desde la puesta en vigor del Protocolo ABS							

B\ Participación justa y equitativa en los beneficios									
Colecciones ex situ	Beneficios de conocimientos tradicionales asociados con recursos genéticos					X	X		
C\ Acceso a recursos genéticos									
Titularidad de los recursos genéticos	CPI, aprobación e inclusión de comunidades locales e indígenas para obtener recursos genéticos								
Medidas nacionales de ABS	Provisión de certidumbre legal, claridad y transparencia								
Investigación non-commercial	Proveer acceso simplificado								
D\ Cumplimiento									
Puntos de control	Identificación y establecimiento de puntos de control para mejorar el monitoreo, rastreo y reportaje de la utilización de recursos genéticos, derivados y conocimientos tradicionales								
Certificado	Certificado internacional reconocido como evidencia de cumplimiento con los requisitos de CPI y ATM								
Divulgación de origen /fuente	Se deben hacer obligatorios: -Fallo de divulgar: usuario debe tener un tiempo fijo para cumplir/remediar - Rechazo de divulgación: solicitud no será tramitada								

Todos los giros y vueltas de cumplimiento explicados por Kamau et al pueden ser obviados por un cártel. El único requisito de éste sería la divulgación de la especie a la cual se le agregó valor por medio de una patente. Visto que 99,8 por ciento de las patentes no resultan en nada comercialmente viable, debidamente citado por Kamau et al,²⁴

el cártel elimina los costos de transacción de celebrar acuerdos que sufren en fin ninguna perspectiva en el mercado. Las regalías sólo serán recaudadas sobre las patentes comercialmente viables. Las filas de C y D pueden ser reemplazadas por una sencilla divulgación de la especie—una línea más o una celda más— en una solicitud estandarizada de patente. *Ergo*, la cartelización mejora la eficiencia y la equidad, lo cual es un suceso raro y fortuito en la política pública.

²⁴ 99,8 por ciento no viable comercialmente se infiere como el complemento del 0,2 por ciento viable. *Ver* Kamau, et al, nota 2 arriba a 262.

La Tabla IV analiza quienes se beneficiarían de la cartelización para los bio-descubrimientos listados en *The Tampa Tribune*. Los resultados son inesperados. Por ejemplo, si una proteína sacada de la calabaza está en las cuatro especies del género *Cucurbita*, no sólo México y la América Central se beneficiarían, sino también los EE.UU., según el criterio de Centros de Diversidad Vavilov como países de origen.²⁵

Sin el cártel, le conviene al titular coreano de la patente hacer pasar la provisión de los especímenes investigados en Corea como si fuera de los EE.UU. en vez de México o aún la misma Corea. ¿Quién lo sabría? De hecho, los EE.UU. son probablemente el país en donde más recursos genéticos son apropiados por la sencilla razón de que la biopiratería allí no existe *de jure*, i.e., no se puede robar lo que es *res nullius*. De hecho, 'apropiación' es la palabra equivocada. Al contemplar las biotecnologías de gran éxito que provienen de la química de productos naturales, la Hacienda de los EE.UU. está siendo privada de miles de millones de dólares de contribuciones fiscales.

No menos curioso para las noticias de ABS, son los recursos genéticos que se encuentran mundialmente. 'Inteligencia en vuelo' se deriva de una bacteria que vuela en el viento globalmente. Si todos somos titulares, nadie es titular. La ubicuidad ¿debe significar un acceso gratis? La respuesta desde la economía es no: una exoneración introduciría una distorsión para que la industria evite regalías por apenas investigar los recursos genéticos ubicuos, los cuales son los menos amenazados con la extinción.²⁶ A su vez, las regalías recolectadas deben ir a financiar los costos fijos asociados con el cártel.²⁷ Entre dichos costos, sobresalen los de la clasificación de las especies y la distribución geográfica del hábitat. Estos datos se vuelven la línea de base en el cálculo de

la parte justa y equitativa de beneficios para cada miembro del cártel. Afortunadamente, existe una infraestructura tecnológica que parece hecha a la medida de la tarea: The International Barcode of Life.²⁸ En otras palabras, iBOL posibilita ABS por la información sobre especies y ABS posibilita iBOL por la financiación de los recursos genéticos ubicuos.²⁹ Vale señalar que la proporcionalidad intrínseca en el cálculo de las regalías lograría los objetivos del Protocolo en su Artículo 1 que vincula ABS a la conservación y al uso sustentable. La alta dirección de iBOL explora ABS y ha tratado las cuestiones en revistas académicas de primera fila.³⁰

Tabla IV: Participación de los beneficios bajo un cártel

25 Museum of Learning, 'Centres of Origin of Main Cultivated Plants: Vavilov Centers', disponible en http://www.museumstuff.com/learn/topics/centres_of_origin_of_main_cultivated_plants:sub:Vavilov_Centers.

26 Joseph Henry Vogel, 'From the "Tragedy of the Commons" to the "Tragedy of the Commonplace" Analysis and Synthesis Through the Lens of Economic Theory', in Charles McManis ed., *Biodiversity & Law* 115-136 (London: Earthscan, 2007).

27 Joseph Henry Vogel, *Genes for Sale* 96 (New York: Oxford University Press, 1994).

28 Mark Y. Stoeckle and Paul D. N. Hebert, Barcode of Life, *Scientific American* 82-88, octubre de 2008.

29 Joseph Henry Vogel, 'iBOL as an Enabler of ABS and ABS as an Enabler of iBOL' en *Proceedings of the Seminar 'Barcoding of Life: Society and Technology Dynamics - Global and National Perspectives'* 38-47, UNEP/CBD/WG-ABS/9/INF/15 (el 10 de marzo de 2010) disponible a <http://www.cbd.int/doc/meetings/abs/abswg-09-3rd/information/abswg-09-3rd-inf-15-en.pdf>.

30 Ronnie Verwooy et al, 'Barcoding Life to Conserve Biological Diversity: Beyond the Taxonomic Imperative', 8(7) *PLoS Biol* (2010), e1000417, disponible en <http://www.plosbiology.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pbio.1000417> y David Schindel, 'Biology without Borders', 467 *Nature* 779 (octubre de 2010).

Sobrenombre	País proveedor	País usuario	Beneficiarios (Países de origen, iBOL, exonerado, o ISE de UNCLOS)	Acuerdo ABS (respuestas por email)	Patentes otorgadas o en trámite	Aplicaciones comerciales
Inteligencia en vuelo	Uganda	RU	iBOL	No	Patentes estadounidenses núm. 472411 y 6328978; en trámite 20030170275	Enfermedades de piel; tuberculosis; lepra; adjuvante a quimioterapias; condiciones del sistema nervioso central.
Vencedores titánicos bacterianos	Plataforma continental en litigio pero más allá de 200 mn	Canadá	Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (ISE)	Sin respuesta	Ninguna descubierta	Corrosión de tuberías para estructuras submarinas
Insecticida evolucionario	EE.UU.	RU	Uruguay declarado, sin embargo ubicuos através de abejas, avispas, y escarabajos, entonces iBOL	No	No	Probado efectividad como insecticida
Mosquitos resistentes a malaria	Mali	EE.UU	Exonerado como patógeno humano (referenciado en el Preámbulo del Protocolo)	No	No	Mundial en el trópico y el subtrópico
Memoria cebollera	No declarado	Japón	Asia Central	Ninguna respuesta	Patente japonesa núm. 3725079 Alliumvinale	Tratamiento de esquizofrenia, mal de Alzheimer y otras enfermedades mentales
Poder calabacero	No declarado	Corea	México, América Central y los EE.UU.	Ninguna respuesta	Ninguna descubierta	Fungicida
Tequila es la mejor amiga de diamantes industriales	México	México	México	Ninguna respuesta	Ninguna descubierta	Usos industriales de diamantes

6 CONCLUSIÓN

Kamau et al termina con una nota de esperanza, estimulando que las Partes ratifiquen el Protocolo. Estamos menos entusiastas. El Protocolo no se mueve hacia la cartelización, como se justificaría por la economía de la información, sino todo lo contrario: se mueve hacia la competencia perfecta. Otra vez, volvemos al poder de la abstracción económica. Joan Robinson, quizás la mejor alumna de John Maynard Keynes, fue pionera del concepto de ‘competencia monopolística’ por lo cual los productos son diferenciados para asegurar al menos una renta económica mínima.³¹ Desde la perspectiva económica, el Centro de Intercambio de Información sobre Acceso y Participación en los Beneficios en su Artículo 14 se inclina a eliminar la competencia monopolística. Una vez que cada otro elemento de acceso no tenga diferenciación debido a ‘cláusulas contractuales modelo’ (Artículo 19), la industria podrá rebajar la regalía aún más de los porcentajes actuales los que ya son risibles.³² Con aire de gravedad, ‘información empresarial de carácter confidencial’ será invocada para prevenir cualquier denuncia de injusticia. En tal escenario, la realización del Protocolo de Nagoya depende de sí se podrá cerrar por completo WikiLeaks y otras iniciativas – una proposición poco prometedor.

La economía no tiene que ser lúgubre y tampoco detestada. El historiador del pensamiento económico tomará nota de que David Ricardo (1772-1823) explicó infatigablemente cómo las Leyes de Cereales en la Gran Bretaña protegían a los terratenientes a costa del desarrollo industrial. Sólo después de la muerte de Ricardo prevaleció la clase industrial en su ascenso. En 1842 el Parlamento dismanteló los aranceles sobre los cereales importados, veintisiete años después de que Ricardo publicó ‘Essay on the Influence of a Low Price of Corn on the Profit of Stock’. [Ensayo sobre la influencia del bajo precio del trigo sobre las utilidades

del capital]³³ Si la historia es una guía, todavía nos faltan nueve años más. En el ínterin, prevemos extinciones evitables debido a un régimen internacional carente de raciocinio económico.

31 Ver Samuelson y Nordhaus, nota 12 arriba a 166.

32 The Edmonds Institute, ‘Mexico’s Genetic Heritage Sold for Twenty Times Less Than the US Got in Yellowstone’, Comunicado de Prensa, 28 de septiembre de 1999, disponible en http://www.biotech-info.net/genetic_heritage.html.

33 David Ricardo, *The Concise Encyclopedia of Economics: Library of Economics and Liberty*, disponible en <http://www.econlib.org/library/Enc/bios/Ricardo.html>.

*LEAD Journal (Law, Environment and Development Journal) is jointly managed by the
School of Law, School of Oriental and African Studies (SOAS) - University of London
<http://www.soas.ac.uk/law>
and the International Environmental Law Research Centre (IELRC)
<http://www.ielrc.org>*

