



Pablo Damián Lavinia Oblanca <pablodlo23@gmail.com>

Decisión del editor/a

ojs@macn.gov.ar <ojs@macn.gov.ar>

12 de mayo de 2025, 11:39

Responder a: "Dr. Roberto Roman Pujana" <rpujana@gmail.com>

Para: Darío Alejandro Lijtmaer <dariolijtmaer@gmail.com>, Laura Barone <mlblaura@gmail.com>, Cecilia Kopuchian <ckopuchian@gmail.com>, Mariana Grossi <grossi@fcnym.unlp.edu.ar>, Diego Gutierrez <digutier@macn.gov.ar>, Pablo Tubaro <pltubaro@gmail.com>, Martín Ramírez <ramirez@macn.gov.ar>, Alejandro Ferreiro <aleferreiro7@gmail.com>, Pablo Lavinia <pablodlo23@gmail.com>

El siguiente correo electrónico fue enviado a desde Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, nueva serie en relación con Guía y propuesta de mejora de la implementación del Protocolo de Nagoya en la investigación genética sin fines de lucro en Argentina.

El motivo por el que recibe una copia de esta notificación es porque está identificado como autor/a de este envío. Las instrucciones que figuran en el siguiente mensaje se dirigen al autor/a principal del envío, , por lo que no se requiere ninguna acción suya en este momento.

Gustavo Sebastian Cabanne, Darío Alejandro Lijtmaer, Laura Barone, Cecilia Kopuchian, Mariana Grossi, Diego Gutierrez, Pablo Tubaro, Martín Ramírez, Alejandro Ferreiro, Pablo Lavinia, Luciana Oklander, Ramiro Arrieta, Belén Bukoski, Amelia Chemisquy, Diego Baldo, Julián Faivovich, Pablo Teta:

Hemos tomado una decisión sobre su envío a Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, nueva serie, "Guía y propuesta de mejora de la implementación del Protocolo de Nagoya en la investigación genética sin fines de lucro en Argentina".

Nuestra decisión es:

Aceptado para ser publicado como Nota de opinión.

1 **Guía y propuesta de mejora de la implementación del Protocolo de Nagoya en la investigación genética sin**
2 **fines de lucro en Argentina**

3
4 Gustavo S. Cabanne^{1,*}, Darío A. Lijtmaer¹, Laura Barone¹, Cecilia Kopuchian², Mariana Grossi⁴, Diego Gutierrez¹,
5 Pablo Tubaro¹, Martín Ramírez¹, Alejandro M. Ferreiro¹, Pablo D. Lavinia⁵, Luciana Oklander³, Ramiro S. Arrieta⁷,
6 Belén Bukowski¹, M. Amelia Chemisquy⁶, Diego Baldo³, Julián Faivovich¹ y Pablo Teta¹

7 ¹ Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, CONICET.

8 ² Laboratorio de Biología de la Conservación, CECOAL (Centro de Ecología Aplicada del Litoral) CONICET,
9 Corrientes, Argentina

10 ³ Instituto de Biología Subtropical (CONICET-UNaM), Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales,
11 Universidad Nacional de Misiones; Félix de Azara 1552, CPA N3300LQF Posadas, Argentina

12 ⁴ Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

13 ⁵ Universidad Nacional de Río Negro. Laboratorio de Investigación y Conservación de la Biodiversidad (UNRN–
14 InCoBIO). CIT Río Negro (UNRN–CONICET). Sede Atlántica, Viedma, Río Negro, Argentina.

15 ⁶ CONICET y Museo de Ciencias Antropológicas y Naturales Universidad Nacional de La Rioja (UNLaR), Av. Luis
16 M. de la Fuente s/n, 5300 La Rioja, Argentina.

17 ⁷ Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas, CONICET, Mendoza, Argentina

18 *Autor de correspondencia: gscabann@yahoo.com

19

20 Abstract: A guide and proposal to improve the implementation of the Nagoya Protocol in non-profit genetic
21 research in Argentina

22 Access to genetic information in Argentina is regulated by Resolution No. 410/19 of the National authority of
23 Environment and Sustainable Development. This regulation implements the Nagoya Protocol (NP), which is a
24 legal instrument aimed at ensuring fair and equitable sharing of benefits arising from the use of genetic
25 resources, contributing to the conservation and sustainable use of biological resources. Genetic studies with no
26 commercial purposes bring multiple benefits to society. However, such studies are negatively affected by the
27 way the NP has been implemented in our country. Therefore, we believe that this implementation needs to be
28 improved. We present a practical guide to conduct genetic research for purely academic purposes in Argentina
29 in accordance with Res. No. 410/19, and propose actions to improve and streamline the implementation of the
30 NP. Specifically, we propose: 1) excluding research on wild organisms and non-profit projects from this regime;
31 2) simplifying procedures to obtain the Certificate of Compliance, eliminating the need for institutional
32 endorsements and ensuring achieving scientific objectives without temporal limits; 3) considering
33 Collection/Research Permits as access permits; and 4) establishing a standardized system for benefit-sharing
34 across all jurisdictions for projects that evolved into profit-driven activities or require negotiation of non-
35 economic benefits.

36 Key Words: Genetic research, Nagoya Protocol, Argentina.

37

38 Resumen

39 El acceso a la información genética en Argentina está regulado por la Resolución No. 410/19 de la Subsecretaría
40 de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. Esta regulación implementa el Protocolo de
41 Nagoya (PN), que es un instrumento legal con el objetivo de asegurar el reparto equitativo de beneficios

42 producidos por el uso de recursos genéticos, contribuyendo a la conservación y uso sustentable de los recursos
43 biológicos. Los estudios genéticos sin fines comerciales conllevan múltiples beneficios para la sociedad. A pesar
44 de ello, dichos estudios se ven afectados negativamente por el modo en el que el PN ha sido implementado en
45 nuestro país. Por ende, consideramos que dicha implementación es susceptible de mejoras. Presentamos una
46 guía para realizar investigación genética con fines puramente académicos en Argentina de acuerdo a la Res. No.
47 410/19, y proponemos medidas para mejorar y agilizar la implementación del PN. Específicamente,
48 proponemos: 1) excluir a la investigación en organismos silvestres y sin fines de lucro de este régimen; 2) de ser
49 necesario un Certificado de Cumplimiento, simplificar los trámites para obtenerlo, prescindiendo de avales y sin
50 que se interprete que alcanzar el objetivo científico tiene un vencimiento temporal; 3) considerar a todos los
51 Permisos de Colecta/Investigación como permisos de acceso; 4) para proyectos que devinieron en actividades
52 con fines de lucro, o para los casos donde se deba negociar beneficios no económicos, establecer un sistema
53 prefijado de distribución de los beneficios del uso de los recursos genéticos común a todas las jurisdicciones.

54 Palabras Clave: Estudios genéticos, Protocolo de Nagoya, Argentina.

55

56 INTRODUCCIÓN

57 Los estudios genéticos de especies silvestres con objetivos netamente académicos, es decir sin fines
58 comerciales, poseen múltiples beneficios para la sociedad, pues son una herramienta para describir y entender
59 la biodiversidad, y por ende para preservarla y/o utilizarla de modo sustentable. Inclusive, algunos de estos
60 estudios que se inician netamente como académicos pueden servir como disparador de otros proyectos con
61 aprovechamiento comercial, contribuyendo al crecimiento económico de los países. El acceso a la información
62 genética en el contexto de una investigación sin fines de lucro incluye estudios de diversa índole, como ser con
63 orientación ecológica, evolutiva, biogeográfica o taxonómica. Dentro de estas ramas generales de la ciencia, la
64 información genética permite, por ejemplo estimar niveles de diversidad genética, evaluar patrones de

65 dispersión y éxito reproductivo, comprender diversos aspectos de las historias de vida de las especies,
66 reconstruir filogenias e historias evolutivas, identificar unidades de manejo y conservación, y realizar estudios
67 forenses (Hedrick, 2011; Oklander & Soto-Calderón, 2024; Toews et al., 2016). Existen numerosos ejemplos de
68 estudios genéticos con organismos silvestres que no tienen fines comerciales y han ayudado a comprender
69 mejor la taxonomía, historia evolutiva y aspectos de la conservación de la biodiversidad argentina (Bukowski et
70 al., 2025; Cabanne et al., 2019; Faivovich et al., 2021; Ferreiro et al., 2023; Griotti et al., 2022; Kopuchian et al.,
71 2016; Lavinia et al., 2019; Lijtmaer et al., 2011; Magalhães et al., 2022; Ojeda et al., 2022; Oklander et al., 2022;
72 Pardiñas et al., 2011; Trujillo-Arias et al., 2017) aportando incluso a la descripción de nuevas especies (Cavarzere
73 et al., 2024; Ojeda et al., 2022; Turbek et al., 2021).

74 El acceso a la información genética en Argentina fue regulado por la por la Resolución 410 del año 2019
75 (Res. No. 410/19) de la Subsecretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación (SGAyDS)
76 (<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-410-2019-330606/texto>). El objetivo de
77 esta regulación es implementar las medidas del Protocolo de Nagoya (PN), que es un mecanismo internacional
78 que tiene como objetivo asegurar el reparto equitativo de beneficios producidos por el uso de recursos
79 genéticos, contribuyendo de este modo a la conservación de la diversidad biológica y a la utilización sostenible
80 de sus componentes (<https://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-es.pdf>).

81 En la Argentina, de acuerdo a los permisos de investigación registrados en el contexto del PN, la relación
82 entre investigación genética con y sin fines comerciales se aleja de la del resto del mundo. De un total de 5384
83 proyectos de investigación reconocidos en el registro internacional de investigaciones que cumplen con el
84 Protocolo de Nagoya (<https://absch.cbd.int/>), provenientes de los 29 países que han enviado datos al momento
85 de la consulta (acceso 11/2024), el 39,2 % tenía objetivos no comerciales, el 35,5 % declaraba objetivos
86 confidenciales (probablemente con potencial comercial), y el 25 % restante tenía objetivos comerciales. Nuestro
87 país tenía 121 proyectos registrados en dicha base de datos, donde el 97,5 % (n=118) tenía objetivos no
88 comerciales y únicamente el 2,4 % (n=3) declaraba fines comerciales. No es claro por qué nuestro país tiene una

89 proporción tanto menor de proyectos con aplicación comercial comparado con el resto del mundo, pero
90 probablemente se relaciona con las condiciones políticas y socioeconómicas del mismo. No obstante, países
91 semejantes al nuestro en aspectos demográficos, socioeconómicos y en niveles de biodiversidad, como
92 Sudáfrica, Perú y México tenían en dicha base de datos 20 %, 10 % y 25 % de proyectos registrados con
93 objetivos comerciales, respectivamente. Uno de los aspectos que podría contribuir a esta situación es la
94 reciente implementación del PN en Argentina, y que la información pública para su implementación podría ser
95 insuficiente. Tener reglas y guías claras para la implementación del PN es imprescindible para cumplir con la
96 normativa, y para optimizar los recursos económicos, de personal y temporales involucrados, tanto de los
97 proyectos de investigación como de las entidades gubernamentales involucradas en su implementación. En
98 particular, esto es importante para aquellos proyectos sin fines de comerciales, que son la gran mayoría en
99 nuestro país, pero que deben seguir la normativa del PN que en su génesis estuvo inspirada en la minoría de los
100 proyectos que sí poseen fines comerciales.

101 Recientemente, Silvestri (2024) presentó un manual con una excelente descripción del PN, así como de
102 la Res. 410/19, haciendo énfasis en la terminología, objetivos de dichos documentos y aspectos básicos de la
103 implementación de dicha norma. Como tal, dicho trabajo es el mejor punto de partida para todos aquellos
104 investigadores de los recursos genéticos de nuestro país que pretendan seguir los lineamientos de la Res.
105 410/19. No obstante, y a pesar de la gran utilidad de los estudios genéticos, tanto de aquellos con y sin fines de
106 lucro, ciertos procedimientos administrativos para cumplir dicha resolución en Argentina son susceptibles de
107 mejoría, como fue reconocido por Silvestri (2024). En particular, y como también ocurre en otros países
108 (Alexander et al., 2021; Alves et al., 2018; Colella et al., 2023; Neumann et al., 2018; Seco Pon & Pereyra, 2024),
109 algunos pasos son confusos y en la mayoría de los casos están orientados a la posibilidad de obtención de
110 beneficios económicos, pudiendo causar importantes demoras o inclusive frenar proyectos de investigación. Es
111 importante resaltar que estos efectos causados por las falencias de la implementación del PN en nuestro país

112 difiultan que se cumplan los objetivos del propio protocolo, como ser contribuir a la conservación de la
113 diversidad biológica y la utilización sustentable de sus componentes.

114 En este contexto, nuestro objetivo fue desarrollar una guía práctica sobre cómo realizar investigación
115 genética con fines académicos de acuerdo a la Res. No. 410/19, y proponer medidas para mejorar y agilizar la
116 implementación del PN en Argentina. Basamos esta guía y recomendaciones en nuestra experiencia directa
117 como investigadores de la biodiversidad nacional que han seguido y lidiado con los procedimientos
118 administrativos para respetar el PN. Pretendemos que este documento estimule el diálogo y discusión entre las
119 autoridades de aplicación del PN y los usuarios de recursos genéticos, a los efectos de mejorar la
120 implementación del protocolo y estimular la investigación científica.

121

122 **Cómo cumplir con el Protocolo de Nagoya en Argentina**

123 Todos los proyectos de investigación que involucren acceso a información genética (es decir, que lean o
124 descifren dicha información para luego realizar cualquier análisis, tanto dentro del país como fuera), ya sea con
125 fines de lucro o netamente académicos, deberán obtener previamente un Certificado de Cumplimiento del PN
126 (Silvestri, 2024). Dicho Certificado de Cumplimiento tendrá a un investigador responsable como titular, será
127 asociado a un único proyecto específico y listará el material biológico a procesar. A su vez, los proyectos y
128 Certificados de Cumplimiento serán listados en el sitio web internacional del PN (<https://absch.cbd.int/>). En la
129 Tabla 1 presentamos un instructivo para obtener dicho certificado en Argentina para casos de investigación sin
130 fines de lucro. Dicha tabla es producto de nuestra experiencia durante el periodo 2022-2024 tramitando
131 Certificado de Cumplimiento del PN. Para aplicaciones con fines de lucro, remitirse al texto de la Res. No.
132 410/19 y Silvestri (2024).

133

134 **Propuestas para mejorar la Implementación del Protocolo de Nagoya en Argentina**

135 Como mencionado previamente, el PN es un régimen internacional para regular el acceso a los recursos
136 genéticos y asegurar el reparto equitativo de los beneficios que su uso genera. El PN se basa en que los países
137 son soberanos sobre sus recursos naturales, y que ellos deben ser también beneficiarios del acceso a los
138 mismos. En Argentina, las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires poseen el dominio originario y
139 jurisdicción sobre dichos recursos. En el caso de parques nacionales (áreas federales dentro de provincias), dado
140 que las provincias han cedido su dominio, es la Administración de Parques Nacionales (APN) la que posee
141 dominio y jurisdicción. En este contexto, y de acuerdo al objetivo del protocolo de Nagoya de asegurar el
142 reparto equitativo de beneficios, podría esperarse que las regulaciones asociadas al acceso a los recursos
143 genéticos se focalicen en proyectos que persiguen aplicaciones muy concretas, ya que es este tipo de
144 investigación la que genera beneficios monetarios palpables (e.g., patentes, regalías, nuevas drogas, etc). Estos
145 proyectos usualmente utilizan organismos "modelo", domesticados, de laboratorio, o de interés agronómico. A
146 su vez, y teniendo en cuenta que el PN ha sido formulado en el contexto del Convenio sobre la Diversidad
147 Biológica (CDB, o CBD en Inglés), se espera que facilite el estudio de organismos no modelo y la investigación sin
148 fines comerciales, la cual busca conocer, describir y conservar la biodiversidad. Tal es así que la simplificación de
149 los trámites asociados al PN para proyectos sin fines de lucro es uno de los objetivos del PN. No obstante, la
150 manera en la que se ha implementado el PN en muchos países ha tenido el efecto contrario al esperado,
151 complejizando el acceso a los recursos y por ende dificultando la investigación básica y el cumplimiento de los
152 propios objetivos del PN de preservar la biodiversidad e incrementar la capacidad científica y tecnológica de los
153 países en desarrollo (Colella et al., 2023; Collins et al., 2020; Heinrich et al., 2020; Prathapan et al., 2018;
154 Silvestri, 2017; Silvestri & Mason, 2023).

155 Las dificultades de la aplicación del PN pueden resumirse en dos causas principales: 1) existencia de
156 desconexión entre la implementación del protocolo y la realidad económica, social y científica de cada país, y 2)

157 existencia de ideas difusas sobre el concepto de beneficios surgidos del uso de los recursos genéticos
158 (Prathapan et al., 2018; Silvestri & Mason, 2023). En relación a estos puntos, muchos países consideran al
159 establecimiento de reglas de reparto de beneficios como un fin en sí mismo (Glowka, 2000), sin importar el tipo
160 de beneficios, en vez de ser conscientes de que el fin debe ser estimular la investigación para luego obtener
161 beneficios. En este contexto, en algunos casos los procedimientos administrativos no apuntan a mejorar la
162 implementación del PN, cuando es evidente que su implementación es compleja y poco ágil. Por ejemplo, en un
163 país como Argentina que tuvo más de 200 % de inflación anual durante el año 2023 (INDEC, 2023), cualquier
164 atraso administrativo para obtener el Certificado de Cumplimiento (Tabla 1) es un atentado directo a la
165 ejecución de los magros fondos asignados al sistema científico, dado que dichos fondos nos son habitualmente
166 actualizados por inflación. Por otro lado, existe la creencia de que prácticamente toda investigación genética,
167 con o sin fines de lucro, tiene el potencial de derivar en aplicaciones biotecnológicas, medicinales o agrícolas
168 con gran impacto económico (Silvestri & Mason, 2023), lo que es una aseveración sin base empírica. En
169 consecuencia, y bajo el fundamento de evitar la biopiratería y asegurarse un reparto de beneficios que muchas
170 veces no existirán (e.g., beneficios económicos), se suele ser igual de exigente con todos los proyectos, sin
171 discriminar si éstos tienen fines económicos o no.

172 Proponemos a continuación, en el contexto de los procedimientos de la Tabla 1, medidas para
173 simplificar y agilizar la implementación del PN para casos de investigación sin fines de lucro en la Argentina.

174 **1-Exclusión a la investigación con organismos silvestres y sin fines de lucro.** Proponemos excluir de la
175 aplicación del PN en Argentina a la investigación que se base en el estudio de organismos silvestres y que no
176 tenga fines comerciales. En este contexto, sugerimos que la autorización de acceso a la información genética
177 sea dada únicamente por el Permiso de Colecta/Investigación original, sin límite de tiempo para alcanzar el
178 objetivo científico y sin la necesidad de tramitar un Certificado de Cumplimiento. Esta propuesta se alinea con lo
179 ya sugerido por otros colegas (Prathapan et al., 2018; Silvestri & Mason, 2023). En caso de que las muestras

180 involucradas se pretendan usar en un proyecto con fines de lucro, o si el objetivo de la investigación cambiara a
181 uno con fines comerciales, se justificaría plenamente la aplicación del PN y el requisito de un Certificado de
182 Cumplimiento.

183 Adoptar esta medida agilizaría la investigación en organismos no modelos y seguiría los lineamientos de
184 la Res. 410/19 para otros organismos particulares (e.g., especies domesticadas y cultivadas). Específicamente, el
185 Artículo 6 de dicha resolución excluye a los recursos genéticos de especies domesticadas o cultivadas, a los
186 recursos genéticos humanos y a los recursos fitogenéticos que sean utilizados para la alimentación y la
187 agricultura, y que estén contenidos en el Anexo I del Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la
188 Alimentación y la Agricultura (TIRFAA). Esto es comprensible, pues se busca no interferir con la economía del
189 país, aplicaciones médicas, veterinarias y agronómicas, imponiendo condiciones a recursos que por otro lado,
190 en algunos casos, ya están regulados por otros acuerdos. No obstante, si parte del espíritu del PN es establecer
191 mecanismos de reparto de beneficios obtenidos de recursos genéticos y evitar la biopiratería, no es
192 comprensible por qué solo se aplica a los estudios con organismos silvestres, dado que la mayoría de los
193 desarrollos económicos con beneficios tangibles están relacionados al ámbito del agronegocio, la medicina
194 humana y veterinaria (que son justamente las disciplinas que se excluyen de la aplicación del PN en Argentina).

195 Consideramos que es viable proceder de este modo, lo que permitiría agilizar y estimular la
196 investigación básica, pero sin descuidar el reparto de beneficios monetarios cuando estos ocurran. La
197 diferenciación entre proyectos con fines comerciales y no comerciales ya está de hecho contemplada en la
198 actual implementación del PN, y también la eventualidad de un cambio de un proyecto que originalmente no
199 posee fines comerciales y luego pasa a tenerlos, por lo que implementar esta propuesta sería no solamente
200 posible, sino que no debería ser siquiera complejo.

201

202 **2- Simplificación administrativa.** En caso de que no se pueda cumplir la primera propuesta y se siga

203 necesitando el Certificado de Cumplimiento para proyectos de investigación sin fines de lucro, se propone

204 reducir los requisitos administrativos para obtener dicho documento. Se proponen los siguientes cambios: a)
205 prescindir de la presentación de avales institucionales en los casos donde el titular del certificado sea parte de
206 instituciones que tiene datos de sus miembros disponibles públicamente y/o en línea (e.g., instituciones
207 gubernamentales nacionales -CONICET-, provinciales -CICPBA- y universidades nacionales públicas o privadas).

208 b) que la fecha de caducidad presente en el Permiso de Colecta/Investigación que se presenta para obtener el
209 Certificado de Cumplimiento (ver paso 3, Tabla 1) sea solo considerada para la actividad de colecta de material
210 biológico, y no como ha ocurrido hasta el presente, como un límite temporal para realizar las otras actividades
211 para alcanzar el objetivo científico. Es comprensible que esta fecha tenga límite para las tareas de campo y la
212 colecta de muestras (e.g., esto está relacionado a la necesidad de monitoreo / manejo de las poblaciones
213 naturales, del área de estudio, y o de recursos humanos como los guardaparques), pero no para alcanzar el
214 objetivo científico del proyecto. Si el acceso a la información genética es lo que se pretende regular, ¿cuál es la
215 justificación para colocar un límite temporal antes de que dicho acceso haya ocurrido?. Se debe tener en cuenta
216 que alcanzar el objetivo de acceder a los datos genéticos y analizarlos es mucho más demandante que la colecta
217 de muestras, y la implementación del PN debería centrarse únicamente en la meta de acceso y reparto de
218 beneficios, y no en cuánto tiempo se demoró en realizar tal acceso. A modo ilustrativo, la colecta de material
219 biológico puede llevar en promedio entre uno y dos años, cuando la colecta de datos genéticos puede llevar al
220 menos cuatro a seis años. En este sentido, cabe mencionar que el PN no se refiere en ninguna instancia a la
221 regulación del tiempo de acceso. Es más, los emisores de los Permisos de Colecta/Investigación (i.e., provincias,
222 APN, etc.) consideran que la fecha de validez se refiere a la actividad de colecta del material biológico, mientras
223 que el cumplimiento del objetivo científico de la investigación no posee caducidad. La interpretación que se
224 utiliza en la implementación del PN, que considera que los límites temporales de los permisos incluyen todas las
225 etapas del proyecto científico, es uno de los casos a los que nos referíamos más arriba al mencionar la
226 desconexión que existe entre la normativa y la realidad de la investigación científica.

227 **3- Interpretación de los Permisos de Colecta/Investigación.** Se propone que se reconozca al Permiso de
228 Colecta/Investigación como Permiso de Acceso en la totalidad de los casos. La Res. No. 410/19 requiere que los
229 usuarios tengan un Permiso de Acceso al material genético de estudio para obtener el Certificado de
230 Cumplimiento. Dicho permiso debe ser otorgado por las jurisdicciones individuales, siendo en Argentina las
231 provincias, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la APN. Los Permisos de Acceso son las autorizaciones que
232 tiene el investigador para utilizar la información genética de un lote específico de muestras biológicas, para
233 alcanzar un determinado objetivo científico. Esta propuesta se basa en que los Permisos de Acceso serían
234 análogos en contenido de información al tradicional Permiso de Colecta/Investigación que los investigadores
235 obtuvieron para coleccionar las muestras, siempre y cuando en este último documento se haya especificado el uso
236 que se dará a las muestras (e.g., objetivo y/o actividad científica, o datos del proyecto de investigación). Es
237 decir, el Permiso de Colecta/Investigación en cuestión está o estuvo obligatoriamente asociado a un proyecto
238 de investigación, y a un objetivo científico, en el cual se enmarcó la colecta y el acceso a la información
239 genética. En consecuencia, por definición, cualquier jurisdicción al momento de emitir un Permiso de
240 Colecta/Investigación también habrá dado consentimiento para acceso a los recursos genéticos asociados al
241 material, dado que antes de otorgar dicho permiso evaluó el proyecto y tomó conocimiento de sus objetivos
242 científicos. Reiteramos, si no se hubiera estado de acuerdo con la razón por la cual se pide acceso a información
243 genética, no se habría otorgado el Permiso de Colecta/Investigación. No obstante este planteo lógico, los
244 Permisos de Colecta/Investigación no son reconocidos por la aplicación de la Res. 410/19 como Permisos de
245 Acceso a recursos genéticos, con excepción de aquellos emitidos por la APN a partir del año 2022 (ver próximo
246 párrafo), lo que obliga a los investigadores a retomar contacto con las jurisdicciones para pedir un nuevo
247 permiso (el de Acceso) que involucre el material que fuera coleccionado eventualmente con un permiso de colecta
248 previo. La obligación de retomar contacto con las jurisdicciones para pedir un Permiso de Acceso, que tal como
249 se dijo antes es redundante, implica duplicar el trabajo administrativo, con el concomitante atraso en la
250 investigación, causando inconvenientes tanto a los investigadores como a los funcionarios de la jurisdicción en

251 cuestión. Esto resulta muy complejo en la mayoría de los estudios de organismos silvestres, que se caracterizan
252 por la necesidad de realizar muestreos en múltiples jurisdicciones. De esta manera, la investigación en
253 biodiversidad se ha vuelto engorrosa, en particular en medio de una crisis económica constante como la que
254 sufre la Argentina. El anterior problema podría resolverse si se reconocieran los Permisos de
255 Colecta/Investigación como Permisos de Acceso a recursos genéticos en todos los casos en los cuales dicho
256 acceso conste explícitamente en el proyecto asociado a la solicitud del Permiso de Colecta/ Investigación.

257 En relación a los permisos de colecta e investigación emitidos por la APN, los otorgados de acuerdo al
258 reglamento de investigación de dicha administración del año 2022 (Res. APN 370/2022) incorporan un párrafo
259 específico de acceso a recursos genéticos, siendo un buen ejemplo de cómo emitir permisos de colecta e
260 investigación que sirvan como acceso de recursos genéticos y los requisitos de la implementación del PN. No
261 obstante, esto es solo aplicable a permisos posteriores al 2022, siendo que los permisos de colecta previos no
262 serían aceptados como Permiso de Acceso.

263 **4- Adopción de un esquema pre-acordado (y fijo) de reparto de beneficios.** Por último, proponemos adoptar un
264 enfoque con un acuerdo fijo de reparto de beneficios para todo el país, ya sea para proyectos que devinieron en
265 actividades con fines de lucro, o para los casos donde se deba negociar beneficios no económicos.

266 En el espíritu del acceso a recursos genéticos del PN yace el acuerdo del reparto de beneficios. Estos
267 beneficios pueden ser poco relevantes para acceso no comercial, por el carácter universal de la ciencia o por lo
268 poco concreto de estos beneficios en el corto plazo, pero son vitales para un acceso comercial, o para un acceso
269 no comercial que luego evolucione hacia uno comercial. En este sentido, la discusión caso por caso de
270 repartición de beneficios (es decir acuerdos bilaterales entre la Institución que lidera cada proyecto en
271 particular y cada jurisdicción) puede ser un proceso muy engorroso, que en muchos casos termina abortando
272 las iniciativas, o haciendo que los interesados exploren otras alternativas o jurisdicciones donde esté presente el
273 mismo recurso genético (Colella et al., 2023; Silvestri & Mason, 2023). Proponemos que exista un enfoque

274 donde se genere un acuerdo entre las diferentes jurisdicciones para definir un esquema fijo de reparto de
275 beneficios para todo el país, y que no deba establecerse para cada pedido de acceso en particular.

276 No realizamos esta propuesta de manera aislada, desconectada de otros casos similares, sino que nos
277 basamos en las decisiones tomadas en contextos equivalentes al de la implementación del PN. Específicamente,
278 mencionaremos los dos siguientes casos. Por un lado, esta propuesta sería similar a lo que ocurre con los
279 recursos fitogenéticos de interés agronómico en el contexto de TIRFAA, en donde existe un esquema
280 multilateral pre-definido de distribución de beneficios para cada proyecto de investigación. El otro caso, de
281 reciente definición, es la implementación de la distribución de beneficios por el uso de información digital de
282 secuencias de recursos genéticos, es decir por el uso de secuencias genéticas/genómicas que ya están
283 disponibles públicamente en plataformas internacionales, por ejemplo en GenBank
284 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nucleotide/>). En este caso, se definió en el propio seno de la CDB, que el uso de
285 las secuencias públicas debe seguir siendo abierto e irrestricto y que el reparto de los beneficios que puedan
286 surgir de su uso debe seguir un esquema pre-definido (Ver Muñoz-García et al., 2025), separándose así el uso
287 del reparto de beneficios. Más aún, se ha establecido explícitamente que los proyectos no comerciales deben
288 distribuir únicamente beneficios no monetarios (e.g., capacitaciones, disponibilidad de información y/o
289 bibliografía, etc), mientras que aquellos proyectos que se beneficien económicamente deben aportar dinero al -
290 Fondo de Cali-, un fondo internacional que tiene como objetivo financiar y promover los estudios para conocer
291 y proteger la biodiversidad. El hecho de que existan estos dos ejemplos dentro de esta misma problemática, en
292 los cuales se ha establecido un enfoque de acuerdos preestablecidos de reparto de beneficios (y en el caso de
293 las secuencias digitales con un mecanismo establecido por la propia CDB), demuestra que esto es posible en el
294 contexto del PN.

295 Cabe aclarar que esta propuesta no solamente es posible de poner en práctica, sino que es menos
296 pretenciosa que los dos ejemplos anteriores, en los cuales el enfoque se implementa a nivel internacional.

297 Proponemos que dentro de Argentina, las distintas jurisdicciones generen un esquema pre-definido de
298 distribución de beneficios, establecido en base a un trabajo conjunto entre las jurisdicciones, las autoridades de
299 la SGAyDS y los diferentes usuarios de los recursos genéticos. Este esquema debería diferenciar claramente los
300 beneficios de proyectos no comerciales (que serían no monetarios) de la contribución de aquellos proyectos
301 que se benefician económicamente del uso de los recursos genéticos). Un esquema de este tipo, con una
302 distribución clara de beneficios, no solamente sería mucho más práctica de aplicar, reduciendo el tiempo
303 dedicado a los procedimientos administrativos por parte del personal de las jurisdicciones, sino que además
304 podría generar un saludable interés por parte de las jurisdicciones responsables de los recursos genéticos para
305 que se realicen investigaciones en su territorio y se reciban los beneficios que corresponden. Como enuncia
306 Silvestri (2024), el PN y su aplicación debería ser una herramienta de desarrollo, y por ende debe ser un
307 estímulo a la investigación. Esta propuesta podría acercar la realidad a este objetivo,

308

309 **La implementación del Protocolo de Nagoya y su impacto en la ciencia basada en repositorios de material** 310 **biológico**

311 Además de impactar positivamente sobre los estudios de biodiversidad y temáticas asociadas en la Argentina,
312 optimizar y simplificar la aplicación de las medidas de acceso a recursos genéticos sin fines comerciales
313 permitiría resolver un problema serio relacionado con los estudios colaborativos basados en colecciones de
314 muestras de biodiversidad, como las alojadas en las distintas colecciones y repositorios de nuestro país. Las
315 colecciones son repositorios colaborativos de biodiversidad, que nuclean trabajos de investigadores tanto
316 locales como extranjeros, y que alimentan la investigación en innumerables proyectos y disciplinas. Realizar
317 estudios en biodiversidad de amplio espectro taxonómico y/o geográfico implica en la mayoría de los proyectos
318 utilizar muestras colectadas por otros investigadores y depositadas en diversas instituciones, pues es imposible
319 realizar estudios abarcativos de la biodiversidad de forma individual. Además, en el contexto de la crisis

320 económica y de biodiversidad que sufre nuestro país, sería imposible repetir la mayoría de las colectas cuyos
321 materiales están depositados en tales colecciones. A su vez, realizar este tipo de estudios implica hacer uso de
322 una de las grandes características de la ciencia, que es el trabajo colaborativo, así como construir sobre lo que
323 otros colegas investigaron previamente. Estudios colaborativos a gran escala y basados en el uso de colecciones
324 han permitido incrementar el conocimiento sobre la biodiversidad tanto a nivel global como de países
325 específicos. Un claro ejemplo es el desarrollo de un catálogo de la flora y fauna de Brasil (Group, 2022), un caso
326 relevante para Argentina por tratarse de un país hermano con alta biodiversidad y una gran complejidad
327 administrativa y social. Sin llegar al extremo de catálogos a gran escala, los trabajos en colaboración entre
328 diferentes investigadores, o incluso los estudios que no son en colaboración pero requieren el uso de tejidos en
329 préstamo por parte de diferentes instituciones, son hoy en día la regla y no la excepción a la hora de realizar
330 investigación asociada a la biodiversidad, ya sea ésta taxonómica, evolutiva o ecológica.

331 Al momento, bajo la actual implementación de la Res. 410/19, es prácticamente imposible para un
332 repositorio nacional atender pedidos de muestras por parte de investigadores extranjeros, pues a tales
333 investigadores les sería prácticamente imposible obtener un Certificado de Cumplimiento para usar dicha
334 información genética. En consecuencia, se cercena directamente uno de los objetivos principales de las
335 colecciones biológicas y se corta de raíz el trabajo colaborativo en ciencia. Esto tiene un doble efecto que se
336 retroalimenta negativamente: por un lado ha hecho que las instituciones nacionales que mantienen colecciones
337 de biodiversidad no puedan atender pedidos de muestras, con el concomitante efecto negativo que tiene esto
338 en la investigación a nivel global, y al mismo tiempo ha provocado que debido a la relevancia de la reciprocidad
339 las instituciones extranjeras hayan dejado de enviar muestras a investigadores de Argentina. Esto empobrece el
340 conocimiento de nuestra propia biodiversidad, y además genera el aislamiento internacional de las instituciones
341 de nuestro país.

342 Es importante resaltar aquí que si bien se ha planteado en otros ámbitos que esto podría resolverse con
343 la inclusión de los investigadores locales en la investigación original y la posterior implementación de
344 herramientas de transferencia a terceros (Silvestri, 2024), esta estrategia choca con innumerables escollos. En
345 primer lugar, los materiales depositados en la colección o repositorio que son requeridos por el investigador
346 extranjero habrán sido obtenidos en el marco de proyectos específicos diferentes del proyecto para el cual se
347 solicita el préstamo actual (o incluso si son materiales antiguos ni siquiera contarán con permisos de colecta, o
348 al menos con la totalidad de los permisos que se requieren hoy en día, dado que en el pasado no se emitían
349 tales permisos). Esto hace que el investigador argentino deba, no solamente agregarse al proyecto, solicitar
350 permisos en base al nuevo proyecto en cada una de las jurisdicciones de las cuales se le solicita material en
351 préstamo, pidiendo además una autorización de transferencia a terceros, el Certificado de Cumplimiento del PN
352 y recién luego los permisos de exportación. Realizar todos estos trámites para cada solicitud de préstamo es
353 extremadamente engorroso y demorado. Además, y esto es incluso más grave, que un investigador local deba
354 pedirle a un investigador extranjero que solicita un préstamo de material que debe agregarlo a su proyecto para
355 poder prestarle las muestras viola principios éticos de coautoría adoptados internacionalmente, ya que ser
356 únicamente proveedor de muestras no es considerado como criterio de inclusión en sí mismo.

357 Cabe resaltar que este fenómeno de aislamiento de las instituciones de ciencia no es un temor
358 infundado, sino que ha sido reportado en otros países de la región como un efecto serio y no deseado de la
359 implementación del PN. Tal como mencionan Colella y colaboradores (2023), el Museo Nacional de Rio de
360 Janeiro, uno de los mayores repositorios de biodiversidad de Brasil, pasó de realizar entre 50 y 100 intercambios
361 de muestras y especímenes por año en el periodo 2010-2015, a realizar menos de 5 intercambios por año luego
362 de la implementación del PN en dicho país (período 2016 - 2022). En nuestro país, el efecto también es
363 concreto, habiéndose vivido un escenario similar en distintas instituciones, como por ejemplo el Museo
364 Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, que constituye uno de los principales repositorios de
365 biodiversidad de América del Sur.

366

367 CONCLUSIONES

368

369 La Argentina no está exenta de la crisis de biodiversidad mundial (Singh, 2002), con el agravante de encontrarse
370 inmersa en una profunda crisis económica. Por esto, los pocos recursos económicos disponibles para lidiar con
371 estas crisis deben ser utilizados eficientemente. Los estudios genéticos sin fines de lucro y con organismos
372 silvestres poseen diversos beneficios para la sociedad, pues son una herramienta para describir y entender la
373 biodiversidad, para preservarla y para buscar generar beneficios mutuos. A su vez, la ciencia básica es necesaria
374 para que proyectos ulteriores puedan plantear aplicaciones concretas, en ciertos casos con fines comerciales,
375 por lo que entorpecer los estudios sin fines de lucro no solamente va en contra de los propios preceptos de la
376 CBD y el PN respecto de la biodiversidad, sino que tampoco apoyan futuros proyectos que podrían justamente
377 generar el tan anhelado reparto de beneficios económicos. No obstante, en términos pragmáticos, no es claro
378 aún si la vigencia del PN y sus distintas implementaciones ha podido regular y fiscalizar el acceso a los recursos
379 genéticos (Collins et al., 2020; Heinrich et al., 2020; Silvestri & Mason, 2023).

380 Para agilizar la implementación del PN en Argentina hemos propuesto: 1) excluir a la investigación en
381 organismos silvestres y sin fines de lucro de este régimen; 2) de ser necesario un Certificado de Cumplimiento,
382 simplificar los trámites para obtenerlo en proyectos no comerciales, por ejemplo prescindiendo de avales y sin
383 que se interprete que alcanzar el objetivo científico tiene un vencimiento temporal; 3) considerar a todos los
384 Permisos de Colecta/Investigación como Permisos de Acceso; y 4) para proyectos que devinieron en actividades
385 con fines de lucro, o para los casos donde se deba negociar beneficios no económicos, establecer un sistema
386 prefijado de distribución de los beneficios del uso de los recursos genéticos común a todas las jurisdicciones de
387 Argentina. De no simplificarse la aplicación del PN en Argentina, predecimos una disminución drástica de los
388 estudios en biodiversidad, tanto por redireccionamiento de los fondos y esfuerzos de nuestros propios
389 investigadores como por disminución de las colaboraciones internacionales.

390

391 AGRADDECIMIENTOS

392 Agradecemos a Luciana Silvestri y a María Julieta Ansaldi por la lectura crítica de todo o parte del texto, así
393 como por sus comentarios que enriquecieron significativamente el manuscrito. También agradecemos a Lucía
394 Chust y a Guillermo Gil por aclarar aspectos de procedimientos administrativos con la Administración de
395 Parques Nacionales.

396

397 BIBLIOGRAFÍA

398 Alexander, G.J., Tolley, K.A., Maritz, B., McKechnie, A., Manger, P., Thomson, R.L., Schradin, C., Fuller, A., Meyer,
399 L., Hetem, R.S., Cherry, M., Conradie, W., Bauer, A.M., Maphisa, D., O’Riain, J., Parker, D.M., Mlambo,
400 M.C., Bronner, G., Madikiza, K., Engelbrecht, A., Lee, A.T.K., van Vuuren, B.J., Mandiwana-Neudani, T.G.,
401 Pietersen, D., Venter, J.A., Somers, M.J., Slotow, R., Strauss, W.M., Humphries, M.S., Ryan, P.G., & Kerley,
402 G.I.H. 2021. Excessive red tape is strangling biodiversity research in South Africa. *South African Journal of*
403 *Science* 117(9–10): 1–4.

404 Alves, R.J. V., Weksler, M., Oliveira, J.A., Buckup, P.A., Pombal, J.P., Santana, H.R.G., Peracchi, A.L., Kellner,
405 A.W.A., Aleixo, A., Bonino, A.R.L., De Almeida, A.M.P., Albernaz, A.L., Ribas, C.C., Zilberberg, C., Grelle, C.E.
406 V., Da Rocha, C.F.D., Lamas, C.J.E., Haddad, C.F.B., Bonvicino, C.R., Prado, C.P.A., De Lima, D.O., Rossaferes,
407 D.C., Dos Santos, F.R., Salimena, F.R.G., Perini, F.A., Bockmann, F.A., Franco, F.L., Del Giudice, G.M.L., Colli,
408 G.R., Vieira, I.C.G., Marinho-Filho, J., Werneck, J.M.C.F., Dos Santos, J.A.D., Do Nascimento, J.L., Nessimian,
409 J.L., Cordeiro, J.L.P., Del Claro, K., Salles, L.O., Casatti, L., Py-Danie, L.H.R., Silveira, L.F., Toledo, L.F., De
410 Oliveira, L.F., Malabarba, L.R., Da Silva, M.D., Couri, M.S., Martins, M.R.C., Tavares, M.D.S., Sobral, M.E.G.,
411 Vieira, M.V., Oliveira, M.D.L.A., De Pinna, M.C.C., Hopkins, M.J.G., Solé, M., Menezes, N.A., Passos, P.,

412 D'andrea, P.S., Pinto, P.C.E.A., Viana, P.L., Toledo, P.M., Dos Reis, R.E., Vilela, R., Bastos, R.P., Collevatti,
413 R.G., Silva, R.C., Fisher, S.C., & Caramaschi, U. 2018. Brazilian legislation on genetic heritage harms
414 biodiversity convention goals and threatens basic biology research and education. *Anais da Academia*
415 *Brasileira de Ciencias* 90(2): 1279–1284.

416 Bukowski, B., Campagna, L., Cabanne, G.S., Tubaro, P.L., & Lijtmaer, D.A. 2025. Genetic and phenotypic
417 differentiation in *Thamnophilus ruficapillus*, a Neotropical passerine with disjunct distribution in the
418 Andean and Atlantic forests. *Journal of Avian Biology* 2025(2): e03293.

419 Cabanne, G.S., Campagna, L., Trujillo-Arias, N., Naoki, K., Gómez, I., Miyaki, C.Y., Santos, F.R., Dantas, G.P.M.,
420 Aleixo, A., Claramunt, S., Rocha, A., Caparroz, R., Lovette, I.J., & Tubaro, P.L. 2019. Phylogeographic
421 variation within the Buff-browed Foliage-gleaner (Aves: Furnariidae: *Syndactyla rufosuperciliata*) supports
422 an Andean-Atlantic forests connection via the Cerrado. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 133: 198–
423 213.

424 Cavarzere, V., Costa, T.V. V., Cabanne, G.S., Trujillo-Arias, N., Marcondes, R.S., & Silveira, L.F. 2024. A new
425 species of tanager (Aves: Thraupidae) from the Eastern slopes of the Andes. *Zootaxa* 5468(3): 541–556.

426 Colella, J.P., Silvestri, L., Súzan, G., Weksler, M., & Cook, J.A. 2023. Engaging with the Nagoya Protocol on Access
427 and Benefit-Sharing: Engaging with the Nagoya Protocol on Access and Benefit-Sharing : recommendations
428 for noncommercial biodiversity researchers. *Journal of Mammalogy* 104(3): 430–443.

429 Collins, J.E., Sirakaya, A., Vanagt, T., & Huys, I. 2020. Developing a Methodology to Balance Benefit-Sharing:
430 Application in the Context of Biodiversity Beyond National Jurisdiction. *Genetic Resources* 1: 24–39.

431 Faivovich, J., D.P. Pinheiro, P., Lyra, M.L., Pereyra, M.O., Baldo, D., Muñoz, A., Reichle, S., Brandão, R.A.,
432 Giaretta, A.A., Maria, M.T., Chaparro, J.C., Baêta, D., Libardi Widholzer, R., Baldo, J., Lehr, E., Wheeler,
433 W.C., C. A. Garcia, P., & Haddad, C.F.B. 2021. Phylogenetic relationships of the Boana pulchella Group

434 (Anura: Hylidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 155: 106981.

435 Ferreiro, A.M., Pinotti, J.D., Poljak, S., Soibelzon, E., & Chiappero, M.B. 2023. Effects of Quaternary climatic
436 oscillations over the Chacoan fauna: phylogeographic patterns in the southern three-banded armadillo
437 *Tolypeutes matacus* (Cingulata: Chlamyphoridae). *Zoological Journal of the Linnean Society* 200(3): 825–
438 836.

439 Glowka, L. 2000. Bioprospecting , Alien Invasive Species , and Hydrothermal Vents: Three Emerging Legal Issues
440 in the Conservation and Sustainable Use of Biodiversity. *Tulane Environmental Law Journal* 13: 329–360.

441 Griotti, M., Grismado, C.J., Roig-Juñent, S., & Ramírez, M.J. 2022. Taxonomy and phylogenetic analysis of the
442 South American genus *Petrichus* Simon (Araneae: Philodromidae) provide new insights into the running
443 crab spiders' phylogeny. *Invertebrate Systematics* 36(4): 306–353.

444 Group, B.F. 2022. Brazilian Flora 2020: Leveraging the power of a collaborative scientific network. *Taxon* 71(1):
445 178–198.

446 Hedrick, P.W. 2011. *Genetics of Populations*. Jones & Bartlett Publishers, Sudaury, MA, 675 pp.

447 Heinrich, M., Scotti, F., Andrade-cetto, A., Berger-Gonzalez, M., Echeverría, J., Friso, F., García-Cardona, F.,
448 Hesketh, A., Hitziger, M., Maake, C., Politi, M., Spadafora, C., & Spadafora, R. 2020. Access and Benefit
449 Sharing Under the Nagoya Protocol — Quo Vadis ? Six Latin American Case Studies Assessing
450 Opportunities and Risk. *Frontiers in Pharmacology* 11(June): 1–19.

451 INDEC 2023. Índice de precios al consumidor (IPC). *Informes Técnicos, INDEC* 8(7): 16.

452 Kopuchian, C., Campagna, L., Di Giacomo, A.S., Wilson, R.E., Bulgarella, M., Petracci, P., Mazar Barnett, J.,
453 Matus, R., Blank, O., & Mccracken, K.G. 2016. Demographic history inferred from genome-wide data
454 reveals two lineages of sheldgeese endemic to a glacial refugium in the southern Atlantic. *Journal of*

455 *Biogeography* 43(10): 1979–1989.

456 Lavinia, P.D., Barreira, A.S., Campagna, L., Tubaro, P.L., & Lijtmaer, D.A. 2019. Contrasting evolutionary histories
457 in Neotropical birds: Divergence across an environmental barrier in South America. *Molecular Ecology*
458 28(7): 1730–1747.

459 Lijtmaer, A., Kerr, K.C.R., Barreira, A.S., Hebert, P.D.N., & Tubaro, P.L. 2011. DNA barcode libraries provide
460 insight into continental patterns of avian diversification. *PLoS ONE* 6(7).

461 Magalhães, F. de M., Camurugi, F., Lyra, M.L., Baldo, D., Gehara, M., Haddad, C.F.B., & Garda, A.A. 2022.
462 Ecological divergence and synchronous Pleistocene diversification in the widespread South American
463 butter frog complex. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 169: 107398.

464 Muñoz-García, M., Bansal, K.C., Bao, Y., Brinkley, S.C., Buzan, E., Castle, D., Cepeda-Hernández, M.L., Correard,
465 S., Crawford, A.J., da Silva, J.M., da Silva, M., Ekpe, S., El Fahime, E., Engelhardt, A., Faggionato, D., Haas,
466 A.S., Hautea, D.M., Hossaert-McKey, M., Mazzoni, C.J., Jaspars, M., Katee, S., Kress, J., Kwarteng, A.,
467 Lijtmaer, D.A., Lee, S., Noriega, I.L., Lyal, C., Maharaj, G., McCartney, A.M., Miano, D., Mulema, J., Oliveira,
468 G., Omesa, F.O., Orozco, P., Overmann, J., Poetsch, A., Prat, C., Raposo, D.S., Restrepo, S., Rhoden, F.,
469 Rouard, M., Serepa-Dlamini, M.H., Sierra Aguilera, M.A., Suzuki, M., Tiambo, C.K., Wiemers, M., Wong, L.,
470 Yu, E., Zambrano, M.M., Zhou, J., & Scholz, A.H. 2025. Navigating COP16’s digital sequence information
471 outcomes: What researchers need to do in practice. *Patterns* 6(3): 101208.

472 Neumann, D., Borisenko, A. V., Coddington, J.A., Häuser, C.L., Butler, C.R., Casino, A., Vogel, J.C., Haszprunar, G.,
473 & Giere, P. 2018. Global biodiversity research tied up by juridical interpretations of access and benefit
474 sharing. *Organisms Diversity and Evolution* 18(1): 1–12.

475 Ojeda, A.A., Novillo, A., Lanzone, C., Rodríguez, M.D., Cuevas, M.F., Jayat, J.P., Teta, P., Ojeda, R.A., & Borisenko,
476 A. 2022. DNA barcodes highlight genetic diversity patterns in rodents from lowland desert and Andean

477 areas in Argentina. *Molecular Ecology Resources* 22(6): 2349–2362.

478 Oklander, L.I., Caputo, M., Fernández, G.P., Jerusalinsky, L., de Oliveira, S.F., Bonatto, S.L., & Corach, D. 2022.
479 Gone With the Water: The Loss of Genetic Variability in Black and Gold Howler Monkeys (*Alouatta caraya*)
480 Due to Dam Construction. *Frontiers in Ecology and Evolution* 10(March): 1–17.

481 Oklander, L.I., & Soto-Calderón, I.D. 2024. Applications of Primate Genetics for Conservation and Management.
482 *Annual Review of Anthropology* 53: 371–395.

483 Pardiñas, U.F.J., Teta, P., Elía, G.D., & Lessa, E.P. 2011. The evolutionary history of sigmodontine rodents in
484 Patagonia and Tierra del Fuego. *Biological Journal of the Linnean Society of the linnean society* 3(2): 495–
485 513.

486 Prathapan, K.D., Pethiyagoda, R., Bawa, K.S., Raven, P.H., Rajan, P.D., & Countries, 172 Co-Signatories 35 2018.
487 When the cure kills-CBD limits biodiversity research National laws fearing biopiracy squelch taxonomy
488 studies. *Science* 360(6396): 1405–1406.

489 Seco Pon, J.P., & Pereyra, P.J. 2024. Piden pan y le dan hueso : Investigadores de la vida silvestre y permisos de
490 investigación en la Argentina. *Ecología Austral* 34(3): 546–562.

491 Silvestri, L. 2024. Acceso a recursos genéticos y distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su
492 utilización en Argentina. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Buenos Aires, 50 pp.

493 Silvestri, L.C. 2017. Protocolo de Nagoya: desafíos originados a partir de un texto complejo, ambiguo y
494 controversial Nagoya Protocol: Challenges Arising from a Complex, Ambiguous and Controversial Text.
495 *Anuario Mexicano de Derecho Internacional* XVII: 697–716.

496 Silvestri, L.C., & Mason, P.G. 2023. Improved access to biological control genetic resources : navigating through
497 the Convention on Biological Diversity and the Nagoya Protocol. *BioControl* 68: 299–310.

498 Singh, J.S. 2002. The biodiversity crisis: A multifaceted review. *Current Science* 82(6): 638–647.

499 Toews, D.P.L., Campagna, L., Taylor, S.A., Balakrishnan, C.N., Daniel, T., Deane-coe, P.E., Harvey, M.G., Hooper,
500 D.M., Irwin, D.E., Caroline, D., Mason, N.A., McCormack, J.E., Mccracken, K.G., Oliveros, C.H., Rebecca, J.,
501 Scordato, E.S.C., Stryjewski, K.F., Tigano, A., & Uy, J.A.C. 2016. Genomic approaches to understanding
502 population divergence and speciation in birds. *The Auk* 133(1): 13–30.

503 Trujillo-Arias, N., Dantas, G.P.M., Arbeláez-Cortés, E., Naoki, K., Gómez, M.I., Santos, F.R., Miyaki, C.Y., Aleixo, A.,
504 Tubaro, P.L., & Cabanne, G.S. 2017. The niche and phylogeography of a passerine reveal the history of
505 biological diversification between the Andean and the Atlantic forests. *Molecular Phylogenetics and*
506 *Evolution* 112: 107–121.

507 Turbek, S.P., Browne, M., Di Giacomo, A.S., Kopuchian, C., Hochachka, W.M., Estalles, C., Lijtmaer, D.A., Tubaro,
508 P.L., Silveira, L.F., Lovette, I.J., Safran, R.J., Taylor, S.A., & Campagna, L. 2021. Rapid speciation via the
509 evolution of pre-mating isolation in the Iberá Seedeater. *Science* 371(6536).

510

511

Tabla 1: Guía para tramitar el Certificado de Cumplimiento para la utilización de recursos genéticos de acuerdo al Protocolo de Nagoya en Argentina para un proyecto con fines de investigación no comercial.	
Paso	Instrucciones
1) Inicio de la solicitud del Certificado de Cumplimiento	<p>Para solicitar el Certificado de Cumplimiento (ART. 9 Res. N° 410/19) hay que ingresar en el sitio de Trámites a Distancia (TAD, https://tramitesadistancia.gob.ar/#/inicio) con clave y usuario de AFIP, e iniciar el trámite "Solicitud de Certificado de Cumplimiento". Las consultas por canales oficiales se pueden hacer a protocolodenagoya@ambiente.gob.ar. Enlace al trámite del CC: https://www.argentina.gob.ar/servicio/tramitar-solicitud-de-certificado-de-cumplimiento</p>
2) Ingreso de datos personales y del proyecto	<p>Llenar datos personales del investigador responsable (La titularidad del Certificado de Cumplimiento debe coincidir con el titular en la Autorización de Acceso no comercial emitida por la jurisdicción correspondiente) y seleccionar "Con Fines de Investigación No Comercial".</p> <p>Para esto, los requisitos son:</p> <p>a) Completar: Formulario para solicitar el Certificado de Cumplimiento, donde se deben listar muestras individuales del proyecto. Debe reflejarse lo que fue autorizado y listado en la Autorización de Acceso. Por otro lado, si el listado es muy grande puede adjuntarse un archivo (debe estar en hoja con membrete de la institución y firmado por el curador responsable de la colección o responsable identificado en la autorización), mientras que si son menos de 15 especies se deben listar. Usar botones</p>

	<p>para duplicar bloques para cada especie.</p> <p>b) Adjuntar: Autorización de Acceso a los recursos genéticos de cada jurisdicción.</p> <p>Es importante tener en cuenta que la Subsecretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sostenible (SGAyDS) exige que dicha autorización esté aún vigente, a pesar de que los permisos suelen durar de uno a dos años como máximo (Suele ser fuente de confusión, ver texto). Tener en cuenta que en algunas jurisdicciones (e.g., APN) es posible pedir en la Autorización de Acceso incluir muestras colectadas previamente y en otros proyectos. También, incluir aquí cualquier transferencia a terceros. Tener en cuenta que el TAD no acepta documentos pdf con firma electrónica embutida. Para poder subir al sistema este tipo de documentos se lo debe imprimir a formato pdf, lo que mantendrá toda la información, y permitirá enviar el documento sin problemas. También es posible capturar pantalla y enviar imagen, o imprimir en papel, escanear y enviar documento electrónico.</p> <p>c) Adjuntar Proyecto de Investigación. Este debe ser exactamente el mismo mencionado en la Autorización de Acceso. De otra manera, por ejemplo, si los títulos difirieran levemente, se considerará que son proyectos distintos y el pedido será rechazado, a pesar de que los objetivos sean iguales.</p> <p>d) Adjuntar: Como otra documentación se suele solicitar un aval institucional.</p>
<p>3) Llenado del Formulario de Solicitud</p>	<p>En el formulario de solicitud se debe reflejar la información que contiene la Autorización de Acceso a recursos genéticos. Prestar atención que el titular del pedido del Certificado de Cumplimiento debe ser el mismo que fue autorizado por la jurisdicción a acceder a los recursos genéticos, a los recursos cubiertos por la</p>

	<p>autorización, a la transferencia a terceros.</p> <p>Para llenar "Tipo de Colecta", si es material que está en una colección, se debe colocar "Ex situ", aparte del nombre de la localidad de origen, en especial la jurisdicción a la que corresponde el origen geográfico. En el caso de muestras recientemente colectadas directamente en el territorio en el marco del proyecto, se debe colocar "In situ", y aparte el nombre de la localidad de origen, especialmente jurisdicción.</p> <p>Como mencionado, si el listado de especies es muy grande (>15 especies) puede adjuntarse un archivo - debe estar en hoja con membrete de la institución y firmado por el curador responsable de la colección o responsable identificado en la autorización. Adjuntar en "Otros documentos"</p> <p>En la sección "Transferencia a Terceros" se debe especificar a dónde y a quién se enviará el material, en caso de que no se procese en el lugar de trabajo (tener en cuenta que las condiciones de la Autorización de Acceso se trasladan al tercero). Esto debe estar aclarado en la Autorización de Acceso emitida por la jurisdicción en particular. Importante es notar que se considera transferencia a terceros a cualquier movimiento de muestras, sin importar si el material seguirá bajo guarda del responsable de la Autorización de Acceso. Se debe mencionar el responsable del laboratorio o institución receptora ("Receptor"), inclusive si uno mismo va a procesar las muestras (por ejemplo en una visita técnica a un laboratorio especializado).</p>
<p>4) Llenar Objetivos</p>	<p>En la sección "Descripción de los objetivos, actividades de utilización de recursos</p>

	<p>genéticos a realizar y la finalidad. En los casos que corresponda se deberá indicar si hay conocimiento, innovaciones y prácticas de pueblos indígenas involucrados”, se debe ser lo más claro, sucinto y concreto posible, pues esta sección es fundamental para explicar la intención de la investigación. Estos objetivos y actividades figurarán luego en el Certificado de Cumplimiento.</p>
5) Enviar solicitud	<p>Al culminar la solicitud se la debe enviar. El sistema le otorgará un número de expediente, y el trámite figurará en la pestaña Mis Trámites y en estado "Iniciación".</p>
6) Estar atento a posibles correcciones (pedidos se subsanación)	<p>Una vez enviado el expediente, si hay pedidos de correcciones y/o aclaraciones (subsanciones), algunos aspectos como la lista de muestras se podrán corregir con un nuevo formulario. De otra manera, el sistema avisará cuando el pedido haya sido aceptado.</p>
7) Finalización del tramite	<p>Al expediente se adjuntará un informe técnico, esto indica que se realizó el dictamen técnico y el CC pasó a la firma de autoridades. Hacer seguimiento del expediente en TAD; el CC una vez firmado se vinculará al expediente y el usuario será notificado por TAD.</p>