

ISSN 2796-8898

**ACADEMIA
NACIONAL
DE
GEOGRAFÍA**

ANALES

AÑO 2020



41

2021

BUENOS AIRES

**ACADEMIA
NACIONAL
DE
GEOGRAFÍA**

EDITOR

Héctor Oscar José Pena

COMPAGINACIÓN

Ángel Ricardo Cabaña Kiffel

Mariángeles Barrea

ISSN 2796-8898

(C) ACADEMIA NACIONAL DE GEOGRAFÍA – 2020

Avda. Cabildo 381, 7° piso - C1426AAD - Buenos Aires - República Argentina

Teléfono y fax: 054-011-4771 3043 - E-mail: secretaria@an-geografia.org.ar

Portal de la Academia: www.an-geografia.org.ar

Las opiniones vertidas en esta publicación son de exclusiva responsabilidad de los autores.

ACADEMIA NACIONAL DE GEOGRAFÍA

Fundada el 5 de octubre de 1956. Se incorporó al régimen de las academias nacionales por Decreto N° 8679, del 3 de octubre de 1963.

CONSEJO DIRECTIVO

2019 - 2020

Presidente

Profesor Héctor Oscar José Pena



Vicepresidente 1ª

Profesora Doctora Natalia Marlenko



Vicepresidenta 2ª

Embajador Doctora Susana Myrta Ruiz Cerutti



Secretario

Ingeniero Geógrafo Horacio Esteban Ávila



Prosecretario

Doctor Ingeniero Ezequiel Pallejá



Secretaria de Actas

Doctora Susana Isabel Curto



Tesorera

Doctora Analía Silvia Conte



Protesorera

Profesora Doctora Blanca Argentina Fritschy



PANDEMIA, AISLAMIENTO, DISTANCIAMIENTO. EL DILEMA DE CÓMO CUMPLIMENTAR LOS ESTUDIOS SISTEMÁTICOS EN PLANTAS

*Académica Renée H. Fortunato**

La pandemia ha afectado poder cumplimentar las propuestas biosistemáticas que abarcan desde estudios florísticos hasta filogenéticos, y bio, a filogeográficos.

Los recursos biológicos son un componente de la biodiversidad y corresponden a la información hereditaria que tienen todos los seres vivos: ADN, con valor actual y potencial a futuro, formando parte del patrimonio de nuestro país.

El conocimiento de que es lo existente en los distintos ecosistemas permite la aplicación de este acervo con variables propuestas: mejoramiento genético para el desarrollo de nuevas variedades y razas; farmacéutico; industrial; cosmético; biorremediación; defensa sanitaria (obtención de nuevas variedades resistentes a plagas y enfermedades); adaptación a las nuevas condiciones climáticas y fenómenos globales, entre otros.

Los resultados de estas investigaciones son las bases que permiten orientar la toma de decisiones en materia de conservación y uso sostenible de la biodiversidad, relacionando la variabilidad genética existente en los ecosistemas y su cambio a través de distintos procesos abióticos como antrópicos.

Para poder cumplimentar este desafío, las distintas metodologías de abordaje requieren realizar viajes y muestreo a campo, precedido además del análisis dentro del hábitat natural. Es decir hay que ir a las distintas ecorregiones, y según los objetivos de estudios particulares recolectar especímenes de análisis.

El producto de las colecciones es preservado y procesado para los distintos tipos de análisis según los objetivos de estudio a aplicar, incluido encarar propuestas de conservación y manejo sustentable de los recursos biológicos/genéticos; para poder generarlos es sustancial verificar el estado de preservación de las especies en el medio, y la recolección de datos, como de especímenes.

Ante la pandemia y el confinamiento, hoy aislamiento, no fue posible cumplimentar estas propuestas. **¿Entonces qué estrategia aplicamos?**

En este punto señalo experiencias propias que he efectuado:

- a) Cumplimentar la redacción y envío de manuscritos con resultados obtenidos que estaban retrasados por las distintas actividades previas.

* Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y Universidad de Morón

- b) Redactar propuestas de proyectos basados en la información generada por el grupo de investigación: Start Up FONCyT, PIP CONICET, PICT FONCyT, Convenio I+D Organismo Estatal-Empresa. Cada uno con diferente implementación metodológica como resultado de abordaje.
- c) Utilizar información disponible, gracias a los datos digitalizados y de libre acceso en la web que comprenden datos Geográficos.

Sobre este último punto señalo como se está efectuando:

El proyecto es: “*Actualización taxonómica, distribución, hábitat y utilidad de las especies de la Familia Poáceas = Gramíneas que crecen en la región Patagónica Argentina*”.

Es antecedente que en Argentina la región Patagónica tiene límite N el río Colorado, S los canales Beagle y Moat, W la Cordillera de los Andes y E el Océano Atlántico y las Islas del Atlántico Sur.

Esta región comprende cerca. de 787.292 km², es decir el 29% del total del país, y si bien hay un predominio de zona árida, también está representado el bosque y el monte. Los ecosistemas de la Patagonia son frágiles con condiciones climáticas extremas, suelos poco formados y concurrente reducción de biomasa en proceso de desertificación con un aumento de la vulnerabilidad frente al cambio climático y la variabilidad climática (Tanquilevich, 1973).

El nivel de biodiversidad de los distintos grupos vegetales se observa un patrón que disminuye de N a S y en el caso particular de la Patagonia los menores valores se registran en las provincias de Tierra del Fuego y Santa Cruz, aumentando en Chubut, Rio Negro y Neuquén, pero si bien el número de especies es menor existe en los bosques subantárticos y en la estepa importantes endemismos o exclusivos de la región, no compartidos con otras del país (Zuloaga et al., 1999).

A pesar de contar con una flora base (Ediciones INTA, 1969-1999) la información se encuentra desactualizada con los volúmenes de los grupos taxonómicos más diversos y de mayor impacto productivo en la región como las Poáceas = Gramíneas, agotados (Correa, 1971). Las especies nativas de esta familia son a nivel región un valor forrajero de vital importancia ante la actividad ganadera que se realiza, en especial la ovina (50% del total del stock del país es de esta región: <http://www.senasa.gob.ar/cadena-animal/ovinos>). Asimismo la producción está condicionada a la disponibilidad forrajera, la cual difiere según sea estepa, valle o andina.

0

De acuerdo a los antecedentes florísticos y gracias a la base de datos administrada y ejecutada por CONICET (Instituto de Botánica Darwinion): <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/Generos.asp?Letra=O> , en la Patagonia las gramíneas es una de las familias más numerosas con cerca de 400 especies.

Es de señalar que la actividad antrópica (turismo, explotación petrolera, minería, ganadería, traza de caminos, deforestación, sumado a factores climáticos) ha generado

degradación de los pastizales, acentuando el proceso de desertificación. Sobre esta base se indica que existe falta de información actualizada de cuáles son las especies, donde crecen en la región, nombre común o vernáculo y su utilidad.

Hasta el presente solo está disponible online referencia a nivel provincias <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/Generos.asp?Letra=O>, sin diferenciación de ecosistemas ni comparación de datos en los sitios en donde fueron registrados en el pasado y actualmente están presentes. La generación de la actualización de las Gramíneas incluirá mapas de distribución por especie/sitio/ambiente, nombres comunes y su uso en la región. La propuesta es que el producto sea incorporada a la base actualizada interactiva en línea (online) en ejecución por el INTA, y que en conjunto con los datos abióticos (<http://www.geointa.inta.gob.ar/>), esté disponible para la toma de decisiones en estrategias de conservación y producción sustentable (ejemplos: cambio climático, evaluaciones de actividad antrópica en los agroecosistemas, productores, etc.).

El efectuar la actualización taxonómica, distribución, uso y estado potencial de conservación de las especies de Poáceas = Gramíneas que crecen en Patagónica Argentina, implica:

- Actualizar de los datos taxonómicos de las especies de Poáceas = Gramíneas: género/especie, y rangos infraespecíficos (binomio actual reconocido, sinonimia, nuevas especies descriptas y/o citadas para la región).
- Verificar el material depositado en los herbarios del país y corroborar la actual distribución geográfica en la región. Cabe señalar que el herbario del INTA (BAB) es el referente de la diversidad botánica de la Patagonia a nivel mundial.
- Generar mapas de distribución de cada taxón (google maps; Bings map), y asociarlos a las ecorregiones.
- Evaluar los antecedentes del uso actual, y su estado potencial de conservación mediante imágenes satelitales, comparando y analizando los sitios de registro existentes en el pasado con los actuales.

Estos objetivos se están cumplimentando con la información disponible en las Bases DBFlora (Documentación-Herbario, IRB); <https://datos.sndb.mincyt.gob.ar/> , <https://www.gbif.org/es/>.

La actualización taxonómica de los nombres de las especies será realizada a través de las páginas web libres:

<http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/Generos.asp?Letra=O> , <https://www.tropicos.org/name/Search>, <https://www.ipni.org/>, <http://www.theplantlist.org/> . Los sitios de colecta de los ejemplares son georeferenciados (coordenadas geográficas) con el Software Quantum GIS (<https://quantum-gis.softonic.com/?ex=CORE-117.4>).

Para generar los mapas de distribución se utilizan herramientas GIS (Geographic Information System: <https://qgis.org/en/site/>); los datos de distribución existente en

cada etiqueta de material preservado son evaluados mediante imágenes satelitales libres disponibles en Google Earth Pro y, <https://www.bing.com/maps/aerial>. Asimismo se ha adoptado la división de fitogeográfica de Cabrera (1971, 1976) y Cabrera y Willink (1981) adaptada por Oyazabal, et al. 2018 y la división de ecorregiones de Burkart, et al. 1999, mapa: <https://argentinaxplora.com/actividad/parques/mapa-ecorregiones-parques-nacionales-argentina.htm> . La información abiótica disponible en cada sitio/ambiente será analizada mediante <http://www.geointa.inta.gob.ar/> . Los datos serán incluidos en Excel, posibilitando efectuar comparaciones y generar gráficos.

Si bien no es el uso de Big Data o Macrodatos (datos conjuntos o combinaciones de conjuntos de datos cuyo tamaño, variabilidad y velocidad de crecimiento) la asociación a bancos de datos relacionales disponibles permitirá la visualización de los objetivos en ejecución.

Gracias a esta disponibilidad de información es posible generar una herramienta útil para que esté disponible a diferentes actores académicos, toma de decisiones de gestión, ambiental, productivo sustentable y social en estos tiempos de Pandemia, Aislamiento, Distanciamiento 2020.

BIBLIOGRAFIA

- BURKART, R., BÁRBARO, N. O., SÁNCHEZ, R. O. y D. A. GÓMEZ (1999). Eco-regiones de la Argentina. Administración de Parques Nacionales. 42 pp.
- CABRERA, A. L. (1971). Fitogeografía de la República Argentina. Bol. Soc. Bot. Argent. 14 (1-2): 50 pp.
- CABRERA, A. L. (1976). Regiones Fitogeográficas Argentinas. Acme: Buenos Aires, R. Argentina.
- CABRERA, A. L. & A. WILLINK (1980). Biogeografía de América Latina. Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico: Washington, DC, EUA.
- CORREA, M. M. (1971). Flora Patagónica: Gramineae. Colecc. Cient. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 8 (3): 563 pp.
- OYARZABAL, M., & col. (2018). Unidades de Vegetación de la Argentina. Ecología Austral 28: 40-63.
- TANQUILEVICH, R. (1973). La desertización antrópica. Deserta 4: 234-240.
- ZULOAGA F.O., MORRONE, O. y D. RODRIGUEZ (1999). Análisis de la biodiversidad en plantas vasculares de la Argentina. Kurtziana. 27 (1) 17 – 167.