Programa Panamericano de Defensa y Desarrollo de la Diversidad biológica, cultural y social – **PRODIVERSITAS**
ISSN 2362-6518
Año 2 N° 2 Diciembre 2015

Recursos genéticos, conocimiento popular y desarrollo tecnológico: una mirada a la situación en Santiago del Estero

Manuel Oscar PALACIO[1]

Sumario: 1. Introduccion. 2. Sobre la proteccion de los recursos geneticos. 3. La situacion en Santiago del Estero. 4. A modo de conclusion. 5. Referencias bibliograficas

Resumen: El avance tecnológico en el siglo pasado dio origen a un paradigma cultural con características particulares. Así, muchos avances científico-tecnológicos se basaron en algún conocimiento tradicional sustentado por culturas aborígenes o rurales y en las propiedades de los recursos genéticos vegetales propios de un país o territorio. Este ensayo busca iniciar una reflexión sobre el estado de acceso de los recursos genéticos en Santiago del Estero, Argentina y plantear la urgente necesidad de general un marco legal que proteja tanto los recursos genéticos como el conocimiento sobre su uso, presente en las expresiones culturales de las poblaciones rurales santiagueñas

Palabras llave: Santiago del Estero - acceso de los recursos genéticos - conocimiento tradicional - marco legal

Abstract: Technological progress in the past century gave rise to a cultural paradigm with particular characteristics. Many scientific and technological advances are based on a traditional knowledge supported by aboriginal and rural cultures and properties of their own plant genetic resources of a country or territory. The purpose of this paper is to initiate a reflection on the state of access to genetic resources in Santiago del Estero, Argentina and raise the urgent need to establish a legal framework that protects both genetic resources as well also the popular knowledge about the use of plants present in the cultures of rural population

Key words: Santiago del Estero - access to genetic resources - traditional knowledge - legal framework

1. Introduccion

El avance de la tecnología en el siglo pasado ha dado origen a un nuevo paradigma cultural con características particulares y que se manifiesta en los más diversos ámbitos de la vida humana. Esta cultura tecnológica se caracteriza entre otros aspectos, por los cambios en los modos de comunicación, la globalización de la información y los grandes avances en el desarrollo tecnológico. Así, la tecnología, entendida como la actividad humana centrada en el saber hacer que busca resolver necesidades emergentes, tiene un impacto altamente positivo en la vida del hombre, en los procesos productivos, en los avances científicos, en el confort y por supuesto en las formas de comunicación.

Todo hace pensar que se dan pasos agigantados y firmes en pos del desarrollo humano. Y si bien esto es así en parte, es necesario dejar en claro que existen aún dimensiones de esta actividad tecnológica, que se deben fortalecer, o por lo menos atender solícitamente, en vistas a un manejo sustentable de los recursos naturales y la conservación y puesta en valor de los saberes y prácticas ancestrales que la humanidad ha acumulado por siglos.

Es que muchos de los avances científico-tecnológicos, especialmente aquellos orientados a mejorar procesos productivos y originar una innumerable serie de productos (medicinales,

[1] Ingeniero Agrónomo, Magister en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas. Profesor Adjunto de Botánica Forestal. Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero.

Programa Panamericano de Defensa y Desarrollo de la Diversidad biológica, cultural y social – **PRODIVERSITAS**
ISSN 2362-6518
Año 2 N° 2 Diciembre 2015

alimenticios, forrajes, agroquímicos, semillas agrícolas, etc.) se han fundado en algún conocimiento tradicional sustentado por culturas aborígenes o rurales y en las propiedades de los recursos genéticos vegetales propios de un país o territorio.

Desde que dio sus primeros pasos sobre el planeta, el hombre ha empleado la diversidad biológica para desarrollarse y evolucionar, haciendo uso de las plantas, los animales y microorganismos, descubriendo los procesos interactivos entre ellos y aprovechándolos para su subsistencia. Esta biodiversidad, base indiscutida de la existencia humana en el planeta, involucra tres niveles o dimensiones: diversidad genética, diversidad de especies y diversidad de ecosistemas (Convenio de Diversidad Biológica). La diversidad genética es la suma total de la información genética, contenida en los genes de plantas individuales, animales y microorganismos que habitan el planeta (Kate y Lard, 1999).

Aun hoy, cuando el conocimiento sobre la diversidad del planeta se considera limitado (un gran porcentaje de especies que se estima existen aun no han sido identificadas), esta biodiversidad se encuentra amenaza y con grandes posibilidades de perderse debido a acciones irracionales del quehacer humano. También es acotado el conocimiento sobre los potenciales usos de las especies vegetales en condiciones de sustentar el desarrollo de nuevos productos. Y este conocimiento sobre las propiedades atribuidas a las plantas subyace en las comunidades aborígenes y rurales de distintos puntos del planeta, gran parte del cual aún está por descubrirse.

En las postrimerías del siglo XIX surgió el término Etnobotánica, que se usa desde entonces para describir la ciencia dedicada al estudio de la relación hombre-planta (Luna Morales, 2002) y que hace posible la recuperación y el estudio del conocimiento que diferentes grupos culturales han tenido y tienen sobre las propiedades de las plantas y su uso en distintos ámbitos de la vida (Schultes y Raffauf, 1990). Y este conocimiento también está siendo erosionado y, en casos particulares, aprovechados sin atender a los derechos de sus poseedores.

Aun cuando existen distintas miradas sobre este concepto, se puede decir que el conocimiento tradicional hace referencia a un conjunto dinámico de saberes empíricos y representaciones de los pueblos, acumulados a través de generaciones y relacionado estrechamente a aspectos culturales, sociales y religiosos de estas comunidades. Son estos conocimientos los que sustentaron numerosos desarrollos tecnológicos, como por ejemplos, nuevos medicamentos, nuevas variedades agrícolas, etc. Y son justamente estos conocimientos de las comunidades los que, desde la mirada del Convenio sobre la Diversidad Biológica, deben ser respetados y mantenidos, y me atrevería a decir, protegidos.

La intención de este ensayo, lejos de agotar cualquier planteo del tema, busca iniciar una reflexión sobre el estado de acceso de los recursos genéticos en Santiago del Estero, Argentina, y más puntualmente a plantear la necesidad de generar un marco legal que proteja, no solo los recursos genéticos sino también el conocimiento sobre su uso que vive en las expresiones culturales de las poblaciones rurales santiagueñas.

2. Sobre la proteccion de los recursos geneticos

Una serie de acuerdos internacionales, protocolos y declaraciones , que sería largo de enumerar, buscan regular y proteger los recursos naturales y genéticos y su manipulación, junto con los derechos de las comunidades indígenas y locales sobre los conocimientos del uso de estos recursos. Muy brevemente me referiré a algunos de ellos.

Por ejemplo, el Código de Ética de la Sociedad Internacional de Etnobiología, pretende generar una guía para la labor de etnobiólogos y otros investigadores, líderes empresarios, políticos y otros actores involucrados con el trabajo con pueblos indígenas y comunidades locales. Señala, entre otros, los siguientes principios que me parece importante recalcar en vistas a la actividad científica en una determinada región o territorio:

Programa Panamericano de Defensa y Desarrollo de la Diversidad biológica, cultural y social – **PRODIVERSITAS**
ISSN 2362-6518
Año 2 N° 2 Diciembre 2015

- **Principio de Derechos de Propiedad**: reconoce que los indígenas, sociedades tradicionales y comunidades locales tienen de antemano, derechos de propiedad y beneficios sobre el aire, tierra y formas de agua, y los recursos naturales dentro de estas, que estas personas han habitado, usado o manejado tradicionalmente, unido con todos los conocimientos y derechos de propiedad intelectual y de usos de recursos asociados con tales recursos y su uso.

- **Principio de Autodeterminación**: reconoce que los indígenas, sociedades tradicionales y comunidades locales tienen derecho a la autodeterminación (o determinación local de las comunidades tradicionales y locales) y que los investigadores y organizaciones asociadas reconocerán y respetarán tales derechos y sus tratos con estas personas y sus comunidades.

- **Principio de Inalienabilidad**: Este principio reconoce los derechos inalienables de los indígenas, sociedades tradicionales y comunidades locales en relación con sus territorios tradicionales y los recursos naturales dentro de estas y su conocimiento tradicional asociado.

Con el mismo espíritu el Convenio reconoce la importancia de la participación de las comunidades locales en la gestión de proyectos de investigación y desarrollo y la aplicación de los resultados, así como su derecho a ser informados sobre los alcances y propósitos de las investigaciones, además de establecer la necesidad de un consentimiento previo de estas comunidades antes de que estas acciones sean realizadas.

Me parece interesante para el análisis, señalar también algunas pautas establecidas por el Código Internacional de Conducta para la Recolección y Transferencia de Germoplasma Vegetal de la FAO, aprobado en 1993 y que tiene como objetivos principales promover la recolección racional y la utilización duradera de recursos genéticos, impedir la erosión genética y proteger los intereses tanto de los donantes como de los recolectores de germoplasma, basándose en el principio de la soberanía nacional sobre los recursos fitogenéticos y en él se establecen las normas y principios que han de observar los países e instituciones que se adhieran a él.

Este código, de carácter voluntario, reconoce que los países tienen derechos soberanos sobre los recursos fitogenéticos que se hallan en su territorio y se basa en el principio según el cual la conservación y la disponibilidad constante de éstos interesan a toda la humanidad. Invita, a cumplir sus disposiciones de los gobiernos locales en cuanto respecta con la prospección y la recolección de plantas, las actividades agrícolas y botánicas y las investigaciones sobre la conservación de especies en peligro o del hábitat, los centros de investigación, los jardines Botánicos, la recolección de recursos fitogenéticos silvestres, el sector agroindustrial, plantas de uso farmacéutico inclusive, y el comercio de semillas. Establece el alcance de las responsabilidades compartidas de los recolectores, los donantes, los patrocinadores, los encargados y los usuarios de germoplasma, a fin de asegurar que la recolección, la transferencia y la utilización de germoplasma vegetal se lleven a cabo con el máximo beneficio para la comunidad internacional y con unos efectos adversos mínimos para la evolución de la diversidad de las plantas cultivadas y del medio ambiente. Indica también que las autoridades nacionales deberán permitir las actividades de recolección en sus territorios sin dilación y reconoce que están facultadas para establecer requisitos y condiciones específicos para los recolectores y patrocinadores, y que los patrocinadores y recolectores están obligados a respetar las leyes nacionales pertinentes, así como los principios del Código.

Por último (para los fines de este ensayo) el Protocolo de Nagoya, firmado en Nagoya, Japón, en de octubre de 2010 y que entró en vigencia recién en 2014, establece principios que buscan lograr la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, teniendo en cuenta todos los derechos sobre dichos recursos y tecno-

Programa Panamericano de Defensa y Desarrollo de la Diversidad biológica, cultural y social – **PRODIVERSITAS**
ISSN 2362-6518
Año 2 N° 2 Diciembre 2015

logías y por medio de la financiación apropiada, contribuyendo por ende a la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes. Este Protocolo se aplica tanto a los recursos genéticos comprendidos en el Convenio de Diversidad Biológica, los beneficios que se deriven de la utilización de dichos recursos y 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. La situacion en Santiago del Estero

Desde el punto de vista fitogeográfico, Santiago del Estero está localizada en la Provincia Chaqueña, y en su mayor parte dentro del Distrito Chaqueño Occidental, con una pequeña porción territorial correspondiente al Distrito Chaqueño Serrano (Cabrera, 1971). Forma parte de la región conocida como Gran Chaco Sudamericano, unidad fitogeográfica que ocupa aproximadamente 1.000.000 km2 y es considerada como el segundo ambiente de mayor diversidad biológica del continente, solamente superada por la selva amazónica (Morello y Adámoli, 1968 y 1974).

En términos de vegetación, la gran extensión provincial (aproximadamente 13.000.000 de ha), se caracteriza por la existencia de comunidades clímax de bosques de "quebracho colorado santiagueño" (*Schinopsis lorentzii* (Griseb.) Engl.) y "quebracho blanco" (*Aspidosperma quebracho-blanco* Schltdl.) con variantes dadas por la presencia de estepas halófilas y sabanas y, en las zonas de serranía, por bosques de "orco quebracho" (*Schinopsis marginata* Engl.) (Cabrera, 1971). En la actualidad, esta fisonomía ha sido modificada sensiblemente por la acción antrópica. La marcada heterogeneidad de la vegetación, que se acentúa al disminuir la escala de análisis, se manifiesta por la existencia de elementos particulares de la flora. A pesar de la magnífica expresión vegetal original, en la actualidad la superficie ocupada por los bosques nativos en la provincia es 3.000.000 ha, que representan solo del 30% con respecto a la superficie que ocupaban en el año 1914 (SAyDS, 2005) cuando se realizó el Primer Inventario Nacional de Bosques Nativos. Entre los motivos de esta drástica reducción, entre otros factores, se pueden señalar el incremento en el área cultivada, el avance de la frontera ganadera, los incendios forestales y la explotación forestal irracional (Demaio et al, 2002).

En Santiago del Estero existe una rica y vasta tradición ancestral acerca del uso de plantas de su flora con diferentes propósitos, tal como lo muestran trabajos de catalogación de los usos de la flora santiagueña, en algunos de los cuales se hace referencia al uso local de las plantas con diferentes propósitos: Álvarez (1919), Paz (1941), Bravo (1985), Ragonese (1951), Roic y Villaverde (2007), Togo *et al*. (1990), Roic. *et al. (* 1999).

Históricamente los pobladores de diferentes zonas de la provincia se valieron de las plantas de su entorno para cubrir diferentes necesidades y estas prácticas aun persisten en la actualidad, que hacen que la población recurra con cierta regularidad al uso de las plantas para cubrir necesidades cotidianas: la medicina domestica, alimentación, forraje para el ganado, energía, etc. (Carrizo y Palacio, 2013).

4. A modo de conclusion

En Santiago del Estero, aún cuando la acción antrópica, en algunos aspectos irracional, ha reducido la diversidad original del monte a un fachinal profundamente degradado que da lugar a un paisaje característico de la zonas áridas y semiáridas, los pobladores rurales santiagueños siguen encontrando en la vegetación circundante a sus hogares los recursos que les permiten desarrollar sus actividades productivas y reproducir prácticas sociales, lo que permite ratificar al bosque como un importante proveedor de recursos.

Son muchas las actividades humanas que hoy afectan a la conservación de la biodiversidad, entre las que se pueden mencionar el cambio del uso del suelo (desmontes), los incendios forestales y los fuegos de origen agrícola o ganadero, la roturación de tierras para el desarrollo

Programa Panamericano de Defensa y Desarrollo de la Diversidad biológica, cultural y social – **PRODIVERSITAS**
ISSN 2362-6518
Año 2 N° 2 Diciembre 2015

agrícola, el pastoreo excesivo o la recolección no controlada de especies nativas por parte de investigadores o aficionados y el cambio climático. Podemos decir, sin temor a equivocarnos que la diversidad vegetal (y por ende los recursos genéticos vegetales) están en peligro. Y también están en peligro de ser erosionados los conocimientos locales sobre los usos de las plantas.

Ante este panorama es lamentable reconocer que no existe en la provincia del Santiago del Estero, una legislación que regule el acceso a los recursos genéticos, los cuales están a la disposición de quienes deseen recolectarlos y emplearlos, protegidos solo por la atenta mirada de las comunidades, que en algunos casos, y gracias a una creciente sensibilización sobre el valor de estas plantas, interpelan y limitan la acción de aquellas personas, que sin nadie que controle, buscar usufructuar de alguna manera, la biodiversidad santiagueña.

5. Referencias bibliograficas

Álvarez, A. 1919. Flora y fauna de la provincia de Santiago del Estero.

Bravo, D. 1985. Diccionario Quichua Santiagueño-Castellano. Santiago del Estero. Kelko.

Convenio sobre Diversidad Biológica. Disponible en http://www.biodiv.org/convention/articles.shtml?lg=0&a=cbd-02).

Cabrera, Ángel. (1971). “Regiones Fitogeográficas de la República Argentina”. Fascículo 1, Tomo II. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Ed. ACME.

E. Carrizo y M. Palacio. 2002. Las plantas de uso medicinal en la flora de los alrededores de Santiago del Estero. Dominguezia, Vol. 18. Buenos Aires, Argentina.

Carrizo, E. y M. O. Palacio. 2013. Empleo de plantas nativas por poblaciones rurales de Santiago del Estero. En A. S. Albanesi, R. Paz, M. T. Sobrero, S. Helman y S. Rodríguez (Editores). "Hacia la construcción del desarrollo agropecuario y agroindustrial. De la FAyA al NOA". Ediciones Magna. ISBN 978-987-1726-16-5. Facultad de Agronomía y Agroindustrias. Universidad Nacional de Santiago del Estero. Pág. 269-284. Tucumán, Argentina

Demaio, Pablo Karlin, Ulf. y Medina, Mariano. (2002). Árboles Nativos del Centro de Argentina. Ed. L.O.L.A. Buenos Aires. 210 p.

Kate, Kerry T. y Laird, Sarah. 1999. The commercial use of biodiversity. Access to genetic resources and benefit-sharing. Earthscan Publications.

Luna Morales, C. del C. 2002. Ciencia, conocimiento tradicional y Etnobotánica. Etnobiología 2: 120-135.

Morello, Jorge y Adámoli, J. (1968). “Las grandes unidades de vegetación y ambiente del Chaco Argentino”. Primera parte. INTA. Serie fitogeografía 10: 1-25 p.

Morello, Jorge y Adámoli, J. (1974). “Grandes unidades de vegetación y ambiente del chaco argentino: vegetación y ambientes de la provincia de Chaco” – Serie Fitogeográfica Nº 13 Segunda parte. INTA.

Paz, V. 1941. Flora Santiagueña. Ediciones El Liberal.174 p. Santiago del Estero

Ragonese, A. E. 1951. La vegetación de la República Argentina. 2. Estudio fitosociológico de las Salinas Grandes. Revista de Investigaciones Agrícolas 5 (1-2).

Roic, L. D., E. Carrizo, M. Palacio, M. Sosa, A. Villaverde y J. Togo. 1999. Catálogo de plantas de Santiago del Estero silvestres y cultivadas utilizadas en medicina popular. Rev. de Ciencia y Tecnología. UNSE.

Roic, L. D. y A. A. Villaverde. 2007. Flora Popular Santiagueña: aporte preliminar. Editorial El Liberal, Santiago del Estero. 66p.

Programa Panamericano de Defensa y Desarrollo de la Diversidad biológica, cultural y social – **PRODIVERSITAS**
ISSN 2362-6518
Año 2 N° 2 Diciembre 2015

Schultes, R. E. y R. F. Raffauf. 1990. The healing forest medicinal and toxic plants of the Northwest Amazonica. Dioscorides Press. Portland (Oregon)

Togo, J.; M. A. Basualdo y N. Urtubey. 1990. Aprovechamiento socioeconómico de la flora autóctona de Santiago del Estero. Indoamerica, Serie Científica 3, 161 p.