

MEMORIA DEL "COLOQUIO INTERNACIONAL

ACCESO A RECURSOS GENÉTICOS
Y CONOCIMIENTO TRADICIONAL
ASOCIADO EN EL MARCO

DEL PROTOCOLO DE NAGOYA"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

MEMORIA DEL "COLOQUIO INTERNACIONAL

ACCESO A RECURSOS GENÉTICOS
Y CONOCIMIENTO TRADICIONAL
ASOCIADO EN EL MARCO

DEL PROTOCOLO DE NAGOYA"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Memoria del “Coloquio internacional acceso a recursos genéticos y conocimiento tradicional asociado en el marco del Protocolo de Nagoya”

D.R. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental

Dirección General de Recursos Naturales y Bioseguridad

Dirección de Regulación de Bioseguridad, Biodiversidad y Recursos Genéticos

Subdirección de Normatividad

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección

C. P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

Teléfono: 55 5628 0600

www.gob.mx/semarnat

Hecho en México



CONTENIDO

	Página
Listado de cuadros	7
Listado de imágenes	8
Prólogo	9
Introducción	11
Tema 1. “Protocolo de Nagoya en México, un país cultural y biológicamente megadiverso”, Arturo Argueta Villamar	20
Preguntas detonadoras	22
Comentarista. Camila Zepeda Lizama	22
Comentarista. Pedro Álvarez Icaza	23
Comentarista. Emma Estrada Martínez	24
Preguntas del público	26
Tema 2. “Marco normativo internacional del Protocolo de Nagoya: su relación con otros tratados en materia de derecho ambiental, de derechos humanos y compromisos internacionales”, Manuel Becerra Ramírez	26
Preguntas detonadoras	28
Comentarista: Leobigildo Córdoba Téllez	28
Comentarista. Alberto Betancourt	29
Comentarista. Adelita San Vicente Tello	31
Preguntas del público	32
Tema 3. “Implicaciones de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asocia- dos”, Alejandro Espinosa Calderón	36
Preguntas detonadoras	41
Comentarista. Aldo González Rojas	41
Comentarista. Claudia Valeria Sánchez Flores	43
Preguntas del público	48
Tema 4 “Elementos para determinar el instrumento jurídico de aplicación”, Rafael Pérez Miranda	48
Preguntas detonadoras	49
Comentarista. José Eduardo Espinosa de los Monteros Aviña	49
Comentarista. Tayde Morales	50
Comentarista. Kharla Gabriela Fabila Muñoz	50
Preguntas del público	58
Tema 5 “Derechos de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas sobre los re- cursos genéticos asociados a conocimientos tradicionales”, Saúl Vicente Vázquez	60
Preguntas detonadoras	64
Comentarista. Francisco López Bárcenas	65
Comentarista. Jesús Antonio Machuca Ramírez	66
Preguntas del público	67





Tema 6 “Derechos humanos y su relación con el Protocolo de Nagoya” Ana Lilia Rivera	68
Preguntas detonadoras	69
Comentarista. Néstor Baltazar Hernández Bautista	69
Preguntas del público	70
Tema 7 “Investigación y su relación con el acceso a los recursos genéticos y al conocimiento tradicional asociado”, José Sarukhán Kermez	72
Preguntas detonadoras	74
Comentarista. Eckart Boege	74
Comentarista. Carlos H. Ávila Bello	84
Comentarista. Ana Pohlenz de Tavira	86
Preguntas del público	87
Tema 8 “Colecciones y bancos”, Fernando de la Torre Sánchez	87
Comentarista. Alejandro de Ávila Blomberg	92
Comentarista. Jorge Cadena Íñiguez	94
Comentarista. Rafael Ortega Paczka	97
Preguntas del público	100
Tema 9 “Propiedad intelectual”, Rafael Pérez Miranda	102
Preguntas detonadoras	105
Comentarista. Manuel Soria López	105
Comentarista. Emelia Hernández Priego	106
Preguntas del público	111
Tema 10 “Experiencia de otros países en la aplicación del Protocolo de Nagoya”, Alejandro Argumedo	112
Preguntas detonadoras	115
Comentarista. Melania Nelly Muñoz García	115
Comentarista. Alejandro Lago	118
Preguntas del público	120
Debate y conclusiones	121
“Proteger nuestra biodiversidad, el patrimonio intelectual y la soberanía”, Vandana Shiva	128
Semblanzas	134
Bibliografía	143



LISTADO DE CUADROS

	Página
Cuadro 1 Primer eje temático. Riqueza biocultural	36
Cuadro 2 Segundo eje temático. Conocimiento tradicional asociado: el legado de los pueblos indígenas	37
Cuadro 3 Datos de relevancia respecto a los pueblos indígenas	60
Cuadro 4 Ideas respecto al acceso a los recursos genéticos	65
Cuadro 5 Datos sobre la implementación del Protocolo de Nagoya en México	68
Cuadro 6 Algunas deficiencias del Protocolo de Nagoya	69
Cuadro 7 Los cambios profundos a la primera tecnología social que hubo en el planeta	72
Cuadro 8 Conclusiones de la FAO. Reporte 2014	73
Cuadro 9 La visión de CONABIO en el marco del "Coloquio internacional acceso a recursos genéticos y conocimiento tradicional asociado"	74
Cuadro 10 Sectores de mercado y la importancia de los recursos genéticos	79
Cuadro 11 Procesos de derivación de los recursos genéticos que se originan en los conocimientos tradicionales por parte de la bioeconomía del norte global	80
Cuadro 12 Elementos mínimos en la investigación científica	83
Cuadro 13 Retos civilizatorios impostergables para la conservación de los recursos genéticos	84
Cuadro 14 Importancia de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura	87
Cuadro 15 Ventajas y desventajas de la conservación <i>ex situ</i>	88
Cuadro 16 Formas de conservación <i>ex situ</i>	89
Cuadro 17 Especies que son ortodoxas	89
Cuadro 18 Especies que son recalcitrantes	90
Cuadro 19 Conservación <i>in situ</i> de la agrobiodiversidad ubicada en la propiedad social en el marco del CDB y el PN	96
Cuadro 20 Protocolo comunitario de operación para la distribución justa y equitativa de ABS aplicando el Modelo de Intervención Social (MIS)	97
Cuadro 21 Advertencias para la implementación del PN en México	98
Cuadro 22 Objetivos reales del Protocolo de Nagoya y del TIRFAA	102
Cuadro 23 Patentamiento de organismos vivos en la legislación mexicana	104
Cuadro 24 Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico (TIPAT)	111
Cuadro 25 Pilares del Protocolo de Nagoya	112
Cuadro 26 Los retos del ABS para el conocimiento tradicional en Perú	113
Cuadro 27 El PN y el TIRFAA en Perú	114
Cuadro 28 Ejemplos del Perú respecto a la implementación y articulación del Protocolo de Nagoya	114
Cuadro 29 Lecciones más importantes que ha aprendido Costa Rica por la implementación de este sistema de ABS	116
Cuadro 30 Acciones de Costa Rica respecto al acceso a los recursos genéticos	117
Cuadro 31 Retos de la aplicación de sistemas de ABS en Costa Rica	117
Cuadro 32 Aprendizajes del Proyecto Global de AB	119





LISTADO DE IMÁGENES

		Página
Imagen 1	Pueblos indígenas y comunidades locales en regiones bioculturales prioritarias de México	44
Imagen 2	Construcción participativa de los Protocolos Comunitarios Bioculturales (PCB)	45
Imagen 3	Herramientas y técnicas metodológicas	46
Imagen 4	Ruta para la gestión de acceso a los recursos genéticos y al conocimiento tradicional asociado	47
Imagen 5	Teocintle y razas nativas del maíz	73





PRÓLOGO

México se ubica entre los cinco primeros países llamados “megadiversos”, que albergan entre 60 y 70 % de la diversidad biológica conocida del planeta. La variedad conjunta de especies de México representa aproximadamente 12 % del total mundial (Mittermeier, R. A. y C. Goettsch de M., 1992, en CONABIO, 2006). Somos, junto con China, India, Perú y Colombia, uno de los cinco países con mayor heterogeneidad de ecosistemas, lo que se refleja en la abundancia de las ecorregiones; prácticamente, todos los tipos de vegetación terrestre conocidos se encuentran representados en el país, y algunos ecosistemas, como los humedales de Cuatro Ciénegas en Coahuila, sólo se localizan en México. Esta complejidad se suma a la espléndida civilización que se desarrolló en esta región del mundo.

La amplia diversidad biológica está indisolublemente ligada a la riqueza cultural de los pueblos originarios —que se expresa en los 68 idiomas que aún se hablan en nuestro país—, esto se refleja en el hecho de que en México más del 80 % de los ecosistemas en buen estado de conservación—, en donde se concentra gran parte de las especies, pertenece a comunidades rurales e indígenas.

En este sentido, en los últimos años se ha reconocido la diversidad biocultural, pues es evidente que la mayor parte de la biodiversidad se crea, recrea y conserva gracias a una relación profunda de las comunidades indígenas y locales con los elementos de la naturaleza. Esto se refleja en el proceso de domesticación de especies, lo que convierte a esta región en uno de los centros de origen de la agricultura. El 15.4 % de las especies que se consumen como alimento en el mundo tienen su origen en Mesoamérica, por lo menos 118 especies de plantas económicamente importantes que fueron total o parcialmente domesticadas por los agricultores mesoamericanos (datos de la FAO, en CONABIO, 2006).

El concepto de biodiversidad se acuñó y cobró relevancia en las últimas décadas del siglo pasado; a la par se reconoció que los recursos biológicos de la Tierra son fundamentales para el desarrollo económico y social de la humanidad. Como consecuencia, existe una aceptación cada vez mayor de la diversidad biológica como bien de uso común básico para la reproducción de la humanidad, con un valor inestimable para la supervivencia de las generaciones presentes y futuras; por ello es fundamental evitar su apropiación con fines comerciales.

Con los avances de la biología molecular, la investigación sobre genética y el desarrollo de las técnicas de ingeniería genética se ha logrado conocer cómo están compuestos los genes y cómo actúan, e incluso, se ha llegado a la manipulación de los mismos con técnicas de ácido desoxirribonucleico (ADN) recombinante, y últimamente, a la edición de genes. De acuerdo con el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), los adelantos científicos y tecnológicos, los mercados en evolución y los diferentes modelos empresariales y de propiedad intelectual han transformado la demanda de acceso a los recursos genéticos y a los conocimientos asociados a ellos en diversos sectores. En la actualidad, dependen del acceso a estos recursos sectores como el farmacéutico, el biotecnológico, el de las semillas, de suplementos botánicos, la industria alimentaria y de bebidas, así como el de cuidado personal y cosmético

Al respecto, el acceso a los recursos genéticos y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización es un tema que ha sido discutido desde inicios de la década de los noventa; fue tópico de las discusiones en la negociación del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). México es parte Contratante del CDB, y publicó su Decreto de Promulgación el 7 de mayo de 1993 en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

¹ Para su comprensión y uso, la biodiversidad ha sido segmentada; los genes, la estructura más pequeña, que corresponden a la unidad molecular que almacena la información que da las características de forma, función y comportamiento transmitidas por los organismos de generación en generación, se han convertido en recursos genéticos.





El Protocolo de Nagoya, como acuerdo suplementario del CDB, “reglamenta” las disposiciones establecidas en el Convenio, con la finalidad de coadyuvar a la consecución del tercer objetivo del mismo. Este tratado internacional vino a cambiar el paradigma de los recursos genéticos como bien común de toda la humanidad, para establecer que su acceso está sujeto al consentimiento fundamentado previo del país de origen de los recursos genéticos y al establecimiento de las condiciones mutuamente acordadas. México ratificó este Protocolo el 16 de mayo de 2012, y el 10 de octubre de 2014 publicó su Decreto Promulgatorio en el Diario Oficial de la Federación. Conforme al artículo 133 constitucional, el Protocolo de Nagoya es ley suprema de toda la Unión, por lo cual es menester del Gobierno mexicano desarrollar las medidas legislativas, administrativas y de política pública para su aplicación en territorio nacional.

Durante el gobierno neoliberal de Peña Nieto se otorgaron ocho permisos de acceso de forma casuística, sin contar con una legislación nacional, ni la capacidad institucional para su adecuada implementación para salvaguardar los derechos de los usuarios y proveedores de los recursos genéticos y el conocimiento asociado.

A partir del gobierno de la Cuarta Transformación se ha recuperado la función del Estado de velar por la soberanía de sus recursos y se ha avanzado en varios temas. En el año 2020, dentro del Grupo de Trabajo Intersecretarial (GTI), se acordaron

ocho criterios jurídicos necesarios para una cabal implementación del Protocolo de Nagoya, con base en los principios de soberanía de la nación sobre los recursos naturales y protección del patrimonio biocultural establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo. Éstos fueron presentados el 24 de mayo de 2021, en el marco de la celebración de la Diversidad Biológica, como parte de la “Política Nacional para la implementación del Protocolo de Nagoya”; asimismo, dicha celebración contó con la conferencia magistral de la Dra. Vandana Shiva. Los criterios jurídicos y la Política Nacional se incluyen en el Tema 1, como parte de la exposición de Arturo Argueta Villamar, en tanto que la conferencia de Vandana Shiva cierra con broche de oro esta Memoria.

El siguiente paso fue realizar el “Coloquio internacional acceso a recursos genéticos y conocimiento tradicional asociado en el marco del Protocolo de Nagoya” para iniciar un debate más amplio con diversos sectores de la sociedad sobre estos temas de vital importancia.

México tiene una gran responsabilidad de salvaguardar su patrimonio biocultural para el mundo y para las futuras generaciones, confiriéndonos un papel notable en el concierto internacional. Es menester el reconocimiento del papel central de los pueblos indígenas y de las comunidades locales en la protección de esta riqueza.

María Luisa Albores González
Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales





INTRODUCCIÓN

Esta Memoria resume las sesiones del “Coloquio internacional acceso a recursos genéticos y conocimiento tradicional asociado en el marco del Protocolo de Nagoya”, que cada martes, entre el 24 de agosto y el 28 de septiembre de 2021, se celebraron de manera virtual.

Bajo el impulso de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), a través de la Dirección General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables y en coordinación con el Instituto de Investigaciones Jurídicas (IIJ) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la maestría en Derecho de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Unidad Azcapotzalco, y el Centro de Estudios Interdisciplinarios en Agrobiodiversidad (CEIABIO) de la Universidad Veracruzana (UV), se organizó este evento. Con estas instituciones se integró un equipo coordinador.

La inquietud surgió porque la mencionada Dirección de la SEMARNAT actúa como Punto Focal del “Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica” (Protocolo de Nagoya), y si bien México está adherido al mismo desde 2011, aún no se ha logrado implementar a cabalidad. Incluso no existe una regulación específica y se ha detectado un amplio desconocimiento del mismo. Por ello, se consideró fundamental, en primer lugar, propiciar un diálogo con instancias académicas.

En este sentido, el equipo coordinador identificó la necesidad de disertar a profundidad sobre las implicaciones que tiene la aplicación de un instrumento internacional de esta naturaleza. A la par, se observó necesario contar con una amplia reflexión desde las diversas voces de expertos provenientes del sector público, privado, académico e internacional, así como de pueblos indígenas, comunidades locales, asociaciones y organizaciones de la sociedad civil para conocer las perspectivas a favor y en contra del Protocolo de Nagoya, y así impulsar una campaña informativa y de debate para fortalecer las capacidades, el entendimiento y la construcción de una visión de país libre y soberano, perspectivas desde diferentes contextos y realidades que deben ser escuchadas

y valoradas por los tomadores de decisiones en el tema de acceso a los recursos genéticos y a los conocimientos tradicionales asociados.

De tal forma, el objetivo del Coloquio fue impulsar un proceso deliberativo y poder contar con los elementos que permitan tomar decisiones frente a la aplicación del Protocolo de Nagoya, en el marco de la Constitución y de las leyes nacionales concurrentes, de cara al acceso a los recursos genéticos y al conocimiento asociado.

Es relevante mencionar que, previo al Coloquio, se han realizado importantes trabajos –tanto en el interior del gobierno con autoridades de la administración pública en el llamado Grupo Intersecretarial, como con académicos–, entre los que destaca la conferencia impartida por Vandana Shiva el 24 de mayo de 2021, en el marco del Día Internacional de la Diversidad Biológica, con la cual cerramos esta Memoria.

El Coloquio dio cabida a diversas visiones sobre el tema, ya que participaron en él 35 ponentes, nacionales y extranjeros, provenientes de distintos sectores: público, academia, sociedad civil y comunidades indígenas y locales. Las ponencias fueron distribuidas en diez temas principales, abordados desde muy diversos posicionamientos.

Esta riqueza de visiones y opiniones fue dividida, como ya se dijo, en diez temas para reflexionar en torno a la aplicación del Protocolo de Nagoya en México. Los temas se distribuyeron en cinco sesiones, celebradas los martes de cada semana a través de la plataforma virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas, con transmisión en la red social Facebook live de la SEMARNAT. Las personas que participaron en la plataforma se inscribieron formalmente y fueron acreedoras a un reconocimiento institucional; este grupo sumó 148 personas por sesión, de las cuales 94 tuvieron el 80 % de asistencia. Además, en las redes sociales se tuvo la asistencia de alrededor de 463 participantes.

Durante seis sesiones, los ponentes expusieron diversas consideraciones en torno a las principales inquietudes en la aplicación del Protocolo de Nagoya. Se inició por dilucidar qué es este instrumento; enseguida se abordó cuál es su marco normativo





internacional; se continuó con las implicaciones del acceso a los recursos genéticos y al conocimiento tradicional asociado, para después dilucidar cuáles son los elementos para determinar un instrumento jurídico de aplicación. Se analizó cuál es la relación del Protocolo con los derechos humanos y los derechos de los pueblos indígenas y afromexicanos y comunidades locales. También se reflexionó sobre el impacto en la investigación y cómo se relaciona ésta con el acceso a los recursos genéticos y al conocimiento tradicional asociado, así como el papel de las colecciones y los bancos de germoplasma, y su vínculo con la propiedad intelectual. Finalmente, se presentaron experiencias de otros países en la aplicación del Protocolo de Nagoya.

Cabe señalar que el reto de los temas por abordar en el Coloquio llevó a proponer una metodología muy ágil para dar inicio a un debate que se espera crezca a lo largo y ancho del país. Por ello se decidió abordar dos temas por sesión, cada una de dos horas y media, en las cinco primeras sesiones. Cada tema se trató con una conferencia magistral y contó con la participación de comentaristas, a quienes se les hicieron llegar preguntas detonadoras por parte del equipo coordinador. Cada tema fue conducido por un miembro del equipo coordinador, cuyo nombre se incluye.

La sexta y última sesión consistió en dividir a los ponentes y participantes en cinco mesas de trabajo, en las cuales se abordaron los diez temas tratados en las cinco sesiones precedentes. Ello, con la finalidad de que los ponentes profundizaran en su análisis y reflexión sobre cada tópico, a través del debate. De tal forma, cada mesa contó con la participación de los ponentes, un moderador y un relator. Este último realizó las síntesis de los puntos importantes discutidos en cada mesa, y los presentó al público en la sexta sesión.

Con la finalidad de facilitar la lectura de las intervenciones en el Coloquio, la Memoria fue estructurada conforme a los diez temas analizados, dos en cada una de las cinco sesiones. De manera tal, que cada tema cuenta con el nombre de la persona responsable de la conducción, el título de la conferencia magistral, las preguntas detonadoras, las participaciones de los comentaristas y las preguntas del público. Las semblanzas de los participantes se encuentran al final de la Memoria. Es importante señalar que esta Memoria es resultado del trabajo efectuado por el equipo de la Oficina del Punto Focal Nacional del Protocolo de Nagoya en México, es decir, de la Dirección General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables de la SEMARNAT, quienes a lo largo

de las sesiones tomaron nota detalladamente y levantaron una relatoría. Este primer trabajo se sometió a la revisión y aprobación de cada uno de los participantes en el Coloquio.

El primer tema está dedicado al “Protocolo de Nagoya en México, un país cultural y biológicamente megadiverso”, en el que se presentan los ocho criterios jurídicos, con la conferencia magistral de Arturo Argueta Villamar y los comentarios de Camila Zepeda Lizama, Pedro Álvarez Icaza y Emma Estrada Martínez.

En el segundo tema se aborda el “Marco normativo internacional del Protocolo de Nagoya: su relación con otros tratados en materia de derecho ambiental, de derechos humanos y compromisos internacionales”, con la conferencia magistral de Manuel Becerra Ramírez y los comentarios de Leobigildo Córdoba Téllez, Alberto Betancourt y Adelita San Vicente Tello.

En el tercer tema se analiza las “Implicaciones de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados”, con la conferencia magistral de Alejandro Espinosa Calderón y los comentarios de Aldo González Rojas y Claudia Valeria Sánchez Flores.

El cuarto tema trata sobre el estudio de los “Elementos para determinar el instrumento jurídico de aplicación”, con la ponencia magistral de Rafael Pérez Miranda y los comentarios de José Eduardo Espinosa de los Monteros Aviña, Tayde Morales y Kharla Gabriela Fabila Muñoz.

En el quinto tema se analizan los “Derechos de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas sobre los recursos genéticos asociados a conocimientos tradicionales”, con la conferencia magistral de Saúl Vicente Vázquez y las reflexiones de Francisco López Bárcenas y Jesús Antonio Machuca Ramírez.

El sexto tema está dedicado al análisis de los “Derechos humanos y su relación con el Protocolo de Nagoya”, con la conferencia magistral de Ana Lilia Rivera y los comentarios de Néstor Baltazar Hernández Bautista.

El séptimo tema versa sobre la “Investigación y su relación con el acceso a los recursos genéticos y al conocimiento tradicional asociado”, con la conferencia magistral de José Sarukhán Kermez y las reflexiones de Eckart Boege, Carlos H. Ávila Bello y Ana Pohlenz de Tavira.





En el octavo tema se habla de las “Colecciones y bancos” y su relación con el Protocolo de Nagoya, así como de su papel en la conservación de los recursos genéticos; la conferencia magistral estuvo a cargo de Fernando de la Torre Sánchez, con los comentarios de Alejandro de Ávila Blomberg, Jorge Cadena Íñiguez y Rafael Ortega Paczka.

El noveno tema se refiere a la “Propiedad intelectual” y su relación con el Protocolo de Nagoya; contó con la conferencia magistral de Rafael Pérez Miranda y Manuel Becerra Ramírez, y los comentarios de Manuel Soria López y Emelia Hernández Priego.

En el décimo tema se estudia la “Experiencia de otros países en la aplicación del Protocolo de Nagoya”, con la conferencia magistral de Alejandro Argumedo y los comentarios de Melania Nelly Muñoz García y Alejandro Lago.

Enseguida se presenta un resumen del debate que se dio en la sexta sesión, el cual fue apenas el inicio del gran debate que se pretende propiciar con este Coloquio y esta Memoria.

No se omite mencionar que esta tarea fue posible gracias a un equipo coordinador conformado por personas provenientes de varias instituciones: Adelita San Vicente Tello, Aidé Jiménez Martínez, Baruch Xocoyotzin Chamorro Cobaxin, Kharla Gabriela Fabila Muñoz y María Alejandra Hernández Tecorralco, de la Dirección General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables de la SEMARNAT; Manuel Becerra Ramírez y Martha Cruz Garduño, del Instituto de Investigaciones Jurídicas (IIJ) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); Rafael Pérez Miranda, Julieta Valentino Vázquez y Verónica Colina Hernández, integrantes de la maestría en Derecho de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Unidad Azcapotzalco, y finalmente, Carlos H. Ávila Bello y Yazmín Pérez Fernández, del Centro de Estudios Interdisciplinarios en Agrobiodiversidad (CEIABIO) de la Universidad Veracruzana (UV).

Esta Memoria concluye con un resumen de la conferencia magistral de la Dra. Vandana Shiva, titulada “Proteger nuestra biodiversidad, el patrimonio intelectual y la soberanía”,² en tanto que los Criterios jurídicos y la Política Nacional para la implementación del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios, son presentados

por Arturo Argueta Villamar en el Tema 1. Dichos Criterios—producto del trabajo realizado por el Grupo de Trabajo Intersecretarial (GTI) conformado por 22 dependencias de gobierno—, han servido de base para la Política Nacional que el gobierno de la Cuarta Transformación impulsa con base en los principios de soberanía de la nación sobre los recursos naturales y protección del patrimonio biocultural establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo.

Principales reflexiones del Coloquio

Las diferentes visiones de los asistentes enriquecieron este ejercicio de debate e información. Además, dejó manifiesto que es necesaria una campaña permanente de información incluyente en los territorios sobre las implicaciones de la implementación de este Tratado y las acciones para fomentar la protección desde un gobierno que vela por los intereses de los sectores sociales históricamente marginados, contemplando una visión de soberanía.

Las ideas, análisis, reflexiones, postulados y conclusiones a las que llegaron los participantes en el Coloquio pueden ser consultadas por el lector, en toda su extensión, en los apartados respectivos a los temas que se tratan en el presente documento. Sin embargo, a continuación, se realiza un resumen de las que, en opinión del equipo coordinador, son las más relevantes e importantes de cada uno de los diez temas.

1. Sobre el Protocolo de Nagoya en México, se obtuvieron las siguientes ideas:

- El Protocolo de Nagoya es indispensable ante un contexto mundial de biopiratería; igualmente es importante la inclusión de las comunidades indígenas y locales en su implementación.
- La información digital sobre recursos genéticos debe ser reconocida como intrínseca al recurso genético físico y al país que lo provee, siendo las comunidades indígenas y locales los principales beneficiarios.
- Múltiples comunidades indígenas demandan el no haber sido consultadas, por lo cual es absolutamente necesario profundizar en los procedimientos de la consulta, previa, libre e informada, pues sin ella la aplicación de este tratado internacional será frágil.
- Los ocho certificados de cumplimiento internacionalmente reconocido otorgados en México, se dieron ante un contexto de incertidumbre, resultado de la falta de

² En español, versión original en inglés. Consultable en el canal de YouTube de la SEMARNAT, a través de la siguiente liga: <https://www.youtube.com/watch?v=E8hOtxuNGv8>.





legislación que regule el acceso a los recursos genéticos y la distribución justa y equitativa de los beneficios. De ahí la necesidad de que se retome la discusión sobre una ley o un reglamento en la materia.

- La gran debilidad del Protocolo de Nagoya es la distribución de los beneficios. En consecuencia, ésta debe ser absolutamente clara, principalmente para los pueblos indígenas y las comunidades locales, dueñas del conocimiento tradicional asociado.
2. En lo concerniente al marco normativo internacional del Protocolo de Nagoya, se dijo:
- Que el Protocolo es resultado de diversos compromisos internacionales que México ha adquirido a través de los años, por lo cual el hecho de no aplicarlo no significa que las obligaciones adquiridas por México, al ser parte de éste, no continúen, ya que existen otros mecanismos y acuerdos internacionales en el tema. México puede hacer uso de las libertades que le concede la potestad de normar la aplicación nacional del tratado, es decir, establecer condiciones estrictas para impedir el saqueo y garantizar, en todo caso, mínimas condiciones para los pueblos originarios.
 - El Protocolo es un tratado regulado por el derecho internacional y la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados, que surge del Convenio sobre la Diversidad Biológica, por lo cual su interpretación se debe efectuar a la luz de la Convención y de los tratados de los que México es parte, incluidos los de derechos humanos.
 - Antes de la entrada en vigor del Convenio sobre la Diversidad Biológica, existía el paradigma de que los recursos genéticos eran patrimonio de la humanidad. Sin embargo, a partir del Convenio sobre la Diversidad Biológica se estableció la necesidad del reparto justo y equitativo.
 - Una de las polémicas científicas más importantes y trascendentes de este umbral del siglo XXI es el debate entre dos grandes paradigmas: el primero, el de la ciencia colonial, monocultural, dogmática, mercantilista, y el segundo, el de la ciencia de la lógica descolonizadora, promotora de la pluriculturalidad defensora de un concepto de naturaleza que la considera a la altura de un ser sintiente. En ese contexto, la tarea muy importante que tiene nuestro país en la actualidad, y particularmente el Gobierno, es promover un modelo de ciencia dialógica y descolonizador. Ese modelo de ciencia tiene la obligación de advertir que los pueblos originarios han generado un impresionante corpus de conocimientos, muy sofisticado, en campos que tienen que ver con la astronomía,

la meteorología y la climatología, la botánica, la fitoquímica, la medicina, la agronomía, entre otros, y que son conocimientos que funcionan con base en toda una lógica común a una ética; igualmente, ese modelo de ciencia debe reconocer que esos conocimientos son extraordinariamente sofisticados y valiosos, y difíciles de obtener.

3. Respecto de las implicaciones del acceso a los recursos genéticos y al conocimiento tradicional asociado, se resaltó que en la Sierra Juárez, Oaxaca, se han identificado dos casos de relevancia en el acceso a los recursos genéticos: el primero, Contrato Uzachi / Sandoz Pharma; el segundo, el caso de las universidades de Estados Unidos asociadas a Mars Inc., en los que se evidencia:

- La falta de información y la necesidad del consentimiento de todas las comunidades que poseen, protegen y conocen los recursos genéticos.
- La tendencia de las empresas a seleccionar comunidades con las cuales se pueden hacer contratos de acceso, y el confrontamiento que se genera en las comunidades derivado de esta práctica.
- La dificultad de las comunidades para dar seguimiento a los contratos cuando las empresas cambian de nombre, entre otros.
- La tendencia de las empresas a privatizar.
- El impacto en las formas de vida de las comunidades indígenas y en su identidad cultural.

4. Sobre los elementos para determinar el instrumento jurídico de aplicación, se dijo:

- Pese a que México no ha firmado el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA), diversos institutos de investigación, entre ellos el CIMMYT, han cedido los recursos genéticos del país bajo el mecanismo del TIRFAA.
- El Protocolo de Nagoya debe ser interpretado para incluirlo en el sistema jurídico mexicano, por lo cual se recomienda que se trabaje de la mano de abogados especialistas y técnicos en la elaboración de una Ley, Reglamento, Normas Oficiales Mexicanas y Acuerdos que permitan adaptar este tratado a la realidad del sistema jurídico mexicano y a las necesidades de la sociedad mexicana.
- En la definición de los elementos no hay que olvidar que: a) México tiene disposiciones de acceso a los recursos genéticos y distribución de beneficios desde 1993, en virtud del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB); b) el CDB y el Protocolo de Nagoya reconocen la soberanía de los estados sobre sus recursos biológicos, por lo que su aplicación queda sujeta a dicha soberanía, y c) es indispensable escuchar a los actores involucrados en la aplicación del CDB y el Protocolo de Nagoya.





5. A propósito de los derechos de pueblos y comunidades indígenas y afroamericanas y comunidades locales, se dijo:

- Es necesario reconocer los derechos de los pueblos indígenas en relación con la biodiversidad, los recursos genéticos y el conocimiento tradicional asociado, establecidos en la legislación internacional y nacional, ya que el Protocolo de Nagoya se elabora para lograr la implementación del tercer objetivo del CDB y señala que su ámbito se basa en lo que establece el artículo 15 del CDB, así como en los conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos comprendidos en el ámbito del CDB y a los beneficios que se deriven de la utilización de dichos conocimientos, esto es, el artículo 8 j).
- Ello se fundamenta en: a) su derecho de libre determinación y que los modos de vida están estrechamente asociados al territorio; b) el uso de sus recursos genéticos, al igual que el de otros recursos naturales, forma parte de la identidad cultural o está vinculado a ella; c) que los pueblos indígenas tienen derechos de propiedad sobre las tierras y los recursos naturales utilizados tradicionalmente, entre los que figuran los recursos genéticos que han usado o poseído tradicionalmente; d) que los pueblos indígenas tienen derecho a mantener, controlar, proteger y desarrollar su patrimonio cultural, sus conocimientos tradicionales, sus expresiones culturales tradicionales y las manifestaciones de sus ciencias, tecnologías y culturas, comprendidos los recursos genéticos, las semillas, el conocimiento de las propiedades de la fauna y la flora, entre otros; e) que la propiedad intelectual colectiva de los pueblos indígenas comprende, inter alia, los conocimientos y expresiones culturales tradicionales, entre los cuales se encuentran los conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos.
- En el trabajo para garantizar los derechos de los pueblos indígenas y afroamericano durante el desarrollo del marco normativo que implemente el Protocolo de Nagoya, se debe considerar lo siguiente: a) establecer procedimientos de acceso claros, enfocados en los derechos humanos, que contemplen la consulta previa, libre e informada y que no se violenten estos derechos; b) salvaguardar los recursos genéticos y el conocimiento tradicional asociado como parte de los Estatutos Comunales o ejidales para que tengan plena garantía de protección y en el contexto de la Ley del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI) que reconoce a los pueblos y comunidades indígenas como

sujetos de derecho público; c) se deben prohibir las patentes sobre los rasgos nativos de estos recursos fitogenéticos a los que se accede; d) la información digital de los recursos genéticos, llamada DSI por sus siglas en inglés, debería ser considerada como material genético físico.

6. Sobre los derechos humanos y su relación con el Protocolo de Nagoya, se dijo:

- El artículo 1º constitucional establece el principio Pro Persona, según el cual las normas de carácter internacional o nacional se deben interpretar favoreciendo siempre la protección más amplia de las personas, obligatorio para las autoridades. Para la fecha de entrada en vigor del Protocolo de Nagoya en México, ya existía a nivel constitucional la obligación del Estado mexicano de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos.
- El Convenio sobre la Diversidad Biológica destaca la relación de los derechos humanos de los pueblos indígenas con aspectos sociales, económicos, científicos, educativos, culturales, recreativos y estéticos, lo cual expresa su incidencia en la satisfacción de diversos derechos económicos, sociales, culturales y ambientales que reconoce nuestro sistema jurídico. Para que sean efectivos no basta su reconocimiento formal, sino que deben estar correlacionados a un conjunto de obligaciones por parte del Estado relativas a la utilización adecuada de los recursos biológicos y genéticos.
- La falta de una legislación que aplique el CDB y el Protocolo de Nagoya, así como la falta de capacidad institucional en la materia, se traduce en una severa deficiencia para establecer medidas jurídicas y técnicas apropiadas para salvaguardar tanto los derechos de los usuarios y proveedores de recursos genéticos, como el conocimiento asociado a los mismos, particularmente el de los pueblos y comunidades indígenas.
- Más que ser un logro del CDB, la emisión de los certificados en el sexenio pasado en un contexto de incertidumbre jurídica abre la puerta a diversas interrogantes sobre su eficacia y la justa distribución de beneficios. Varios expertos y las comunidades involucradas en este caso han denunciado graves deficiencias del Protocolo de Nagoya, como: a) la ausencia de mecanismos que garanticen una justa redistribución a las comunidades en proporción con la expectativa de incremento exponencial de los beneficios económicos que el acceso a los recursos genéticos generaría a las empresas transnacionales; b) ausencia de transparencia y de mecanismos efectivos de participación para





las comunidades en las negociaciones en torno a la obtención de los certificados; c) ausencia de previsiones para respetar el derecho fundamental de los pueblos y comunidades indígenas a ser consultadas de forma previa, libre e informada.

7. En lo concerniente a la investigación y su relación con el acceso a los recursos genéticos y al conocimiento tradicional asociado, se dijo:

- El código de conducta adecuado para los investigadores es un tema de soberanía de un país, y el debate debe centrarse en señalar el objetivo que debe perseguir la ciencia en un país, y al respecto, la finalidad tiene que ser a satisfacción plena de sus habitantes, pero también del medio ambiente.
- Hay elementos mínimos en la investigación científica, tanto de las instituciones nacionales como públicas y privadas, los cuales son:
 - a) Generar un protocolo de actuación (conducta ética) de las instituciones y de las personas investigadoras relacionado con la bioprospección, la investigación relativa a los conocimientos tradicionales bioculturales y el relevamiento de recursos biológicos en territorios indígenas y comunidades equiparables. Este protocolo debe ser conocido por las contrapartes indígenas que autorizarían estos trabajos.
 - b) Los grupos focales locales de los pueblos indígenas otorgan el permiso después del ejercicio colectivo de consentimiento libre, informado y de buena fe. Sin embargo, la autoridad o el Punto Focal Nacional debe conocer estos convenios y permisos y verificar que no contravengan los principios de autonomía y libre determinación. Los contratos deben ser públicos y por escrito, y no tener cláusulas confidenciales. Los contratos no limitarán el uso de los recursos biológicos ni la posibilidad de que la propiedad intelectual derivada de ellos limite en el tiempo su uso colectivo.
 - c) Declaración de NO CONFLICTO DE INTERÉS por parte de las personas investigadoras y de las instituciones, es decir, no deben relacionarse con los posibles usuarios comerciales.
 - d) Este código debe aplicarse en caso de que estén involucrados convenios con otros centros de investigación, universidades nacionales e internacionales.
 - e) El contrato debe incluir la salvaguarda de derechos de los pueblos indígenas y comunidades de sus recursos.
 - f) El depósito de los especímenes tiene que ser verificable (de preferencia una copia y resultados de éstos en alguna comunidad) y no puede enviarse a terceros sin autorización.
 - g) Los especímenes deben tener información de origen, lugar, comunidad y territorio

indígena. h) Los resultados de la investigación deben ser regresados a las comunidades y pueblo indígena.

8. Respecto de las colecciones y bancos, se reflexionó:

- La conservación *in situ*, como la *ex situ*, son dos métodos muy relevantes y complementarios, y aunque la conservación *in situ* siempre será la forma más recomendable para conservar la variabilidad de las poblaciones, la conservación *ex situ* va a ser un complemento importante, ya que se da en bancos de germoplasma y va a ser estratégica para asegurar la supervivencia de las especies.
- Existe una red de bancos de germoplasma fundada por el Sistema Nacional de Recursos Fitogenéticos, que operó durante 15 años y actualmente se trata de reactivar; como un elemento importante de esta red está el Centro Nacional de Recursos Genéticos, que actúa con los miembros de la red para recepción y distribución de germoplasma.
- El análisis de los datos pasaporte de los bancos de germoplasma de las colecciones es una herramienta útil para discernir en el mediano o largo plazo la identificación de posibles beneficiarios por actividades y productos de investigación bioprospectiva. Entonces, si no es un solo pueblo, si son varios pueblos y son varias comunidades, a través de los datos pasaporte nos podrían ayudar en un momento dado a discernir inclusive algún conflicto.

9. Sobre la propiedad intelectual, se analizó que:

- El Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT) opera como si México se hubiera adherido al Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA).
- Deben excluirse los recursos genéticos sobre los cuales no se debe tener el acceso, por lo que es necesario enlistarlos.
- Si una empresa o institución de investigación obtiene un recurso genético o conocimiento tradicional respetando los procedimientos acordados en el Protocolo de Nagoya, puede patentar los productos derivados de ellos en el país de residencia y en el resto del mundo, incluido México. Son pocas las posibilidades de exigir el cumplimiento de los acuerdos de distribución equitativa.
- Los tratados internacionales en materia de propiedad intelectual requieren una interpretación con base en las flexibilidades que tienen para que sean acordes con el Protocolo de Nagoya (PN).
- La redacción del PN da la posibilidad de legislar conforme a las necesidades del país.





- El artículo 8 del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) contiene una cláusula que permite a México adoptar medidas necesarias para proteger la salud pública, la nutrición de la población, entre otros. En este sentido, el país no está recurriendo a todas las salidas y flexibilidades del ADPIC. Se deben buscar flexibilidades para una legislación, inclusive de propiedad intelectual, de acuerdo con las necesidades nacionales.
 - Se necesita un régimen sui generis de propiedad intelectual para el conocimiento tradicional y los materiales genéticos como el que existe en Perú.
 - El derecho de patentes es un documento público que se encuentra contenido en bases de datos de base libre. Esto permite hacer búsquedas y secuencias para verificar el estado de la técnica, para determinar si esa invención es nueva o no. Este derecho significa que el uso comercial debe tener una autorización por parte de los poseedores.
10. Finalmente, sobre la experiencia de otros países en la aplicación del Protocolo de Nagoya, se reflexionó:
- En Perú, el Protocolo de Nagoya no ha producido beneficios a las comunidades. El 23 de julio pasado se adoptó en Perú un nuevo reglamento del Protocolo de Nagoya, emitido a través del Decreto supremo No. 019-2021.
 - Los retos del ABS son: determinar qué es y qué no es acceso, cuándo hay conocimiento tradicional asociado, cuándo la finalidad es comercial o no comercial, qué ocurre con la información digital, la negociación de beneficios y el cumplimiento fuera del territorio del país de origen.
 - Costa Rica no es parte del Protocolo de Nagoya, pero tiene legislación en la materia desde 1998, a través de la Ley de Biodiversidad. Los permisos de ABS comenzaron a otorgarse desde 2004. Sin embargo, no es Parte del Protocolo de Nagoya y al igual que México, es proveedor y usuario de recursos genéticos. Las lecciones más relevantes son: a) la virtualización de los procesos de ABS, para poder facilitar el acceso a investigadores y empresas y así llevar control de las solicitudes y de la participación de los beneficios; b) simplificación de trámites para la parte de investigación básica.
 - La Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad (CONAGEBIO) en Costa Rica tiene un sistema digital de gestión de documentos, una herramienta importante para el control y seguimiento de los permisos de acceso, así como bases de datos y selección de publicaciones.
 - Los aprendizajes en la implementación del Protocolo de Nagoya se pueden resumir en los siguientes puntos: a) horizontalidad del acceso a los recursos genéticos en la distribución justa y equitativa de los beneficios; no sólo es ambiente, es propiedad intelectual, es derechos humanos, entre otros; b) se necesita la relación de todos los actores; c) una normativa clara de acceso y reparto de beneficios es un prerrequisito necesario que dé seguridad jurídica en el acceso, que facilite el intercambio, la investigación y el emprendimiento y que garantice el reparto de beneficios; d) la articulación de los pueblos indígenas y comunidades locales respetando sus procedimientos internacionales; quedan muchas cosas por hacer al respecto, y e) los puntos de verificación son muy importantes, por ejemplo en las patentes.





PRIMERA SESIÓN

Tema 1.

“Protocolo de Nagoya en México, un país cultural y biológicamente megadiverso”

Tema 2.

“Marco normativo internacional del Protocolo de Nagoya: su relación con otros tratados en materia de derecho ambiental, de derechos humanos y compromisos internacionales”





Tema 1

Conducción: Adelita San Vicente Tello

“Protocolo de Nagoya en México, un país cultural y biológicamente megadiverso”

Arturo Argueta Villamar

El 22 de mayo se celebra el Día Internacional de la Diversidad Biológica, efeméride que se adoptó en el año 2000 por la Organización de las Naciones Unidas, conmemorando la fecha de adopción del Convenio sobre la Diversidad Biológica en 1992.

En 1992, en Río de Janeiro, Brasil, tuvo lugar la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo y se firma el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). El CDB es un tratado internacional que entró en vigor en diciembre de 1993 y es el primer marco legal internacional que aborda todos los aspectos de la diversidad biológica, es decir, todas las formas de vida que hay en la Tierra, incluidos ecosistemas, animales, plantas, hongos, microorganismos y diversidad genética. México se adhirió el 29 de diciembre de 1993.

A pesar de los esfuerzos que se han hecho en estos 28 años de vigencia del Convenio, los resultados en torno a la situación de la biodiversidad no son optimistas, pues uno de los retos más importantes que enfrenta la humanidad en el siglo XXI es la pérdida acelerada de las variedades, las especies y los ecosistemas.

Desde el siglo XVII se han extinguido al menos 750 especies animales y 120 especies vegetales. Si incluimos las extinciones causadas por el ser humano antes de 1600, el número se eleva a más de 2000 especies extintas, y actualmente más de 18 000 plantas y animales se encuentran en riesgo de tener el mismo destino.

México se ubica entre los primeros cinco países llamados “megadiversos”, que albergan entre 60 y 70 % de la diversidad biológica conocida del planeta. La diversidad conjunta de especies de México representa aproximadamente 12 % del total mundial, es decir, 12 de cada 100 especies conocidas en el mundo se encuentran en México. Somos, junto con China, India, Perú y Colombia, uno de los cinco países con mayor variedad de ecosistemas, lo que se refleja en una gran variedad de ecorregiones; prácticamente todos los tipos de vegetación terrestre conocidos se encuentran representados en el país, y algunos ecosistemas, como los humedales de Cuatro Ciénegas en Coahuila, sólo se localizan en México.

Pero esta enorme biodiversidad no se encuentra sola, pues está indisolublemente ligada a la riqueza cultural de los pueblos originarios, ya que por una parte destaca el hecho de que en nuestro país más del 80 % de los ecosistemas en buen estado de conservación, en donde se concentra gran parte de la biodiversidad, pertenece a comunidades rurales e indígenas; esa biodiversidad está inextricablemente unida, como lo señala Nietschman, a las culturas y civilizaciones que se desarrollaron en México y se expresa en los más de 60 idiomas que se hablan en nuestro país.

México es un país que se destaca por tener una gran parte de su territorio en manos sociales, en núcleos agrarios de posesión ejidal y comunitaria, buena parte de ella en manos de los pueblos originarios, es decir, tienen derechos colectivos reconocidos constitucionalmente sobre la tierra, suelo, agua, bosques y selvas, y lo que cada vez aparece más en las demandas de respeto a los derechos colectivos: el territorio.

En este sentido, en los últimos años se ha comenzado a reconocer lo que se ha llamado la diversidad biocultural, pues es evidente que la mayor parte de la biodiversidad se crea y se recrea en una relación profunda de las comunidades indígenas y locales con los elementos de la naturaleza. La riqueza biocultural se expresa con toda su intensidad en las plantas, animales y microorganismos domesticados en Mesoamérica.

Se estima que al menos unas 118 especies de plantas económicamente importantes fueron total o parcialmente domesticadas por los agricultores mesoamericanos, lo que convirtió a Mesoamérica en uno de los ocho Centros de Origen y Domesticación de plantas cultivadas, llamados también Centros Vavilov, y de donde salieron alrededor del 15 % de las especies que se consumen como alimento en todo el mundo.

Con el reconocimiento de la importancia de los recursos biológicos como elementos fundamentales para el desarrollo económico y social de la humanidad y los países, a finales del siglo pasado se comenzó a gestar en el seno del CDB una propuesta regulatoria sobre los mismos, a partir de la cual surgieron el documento denominado las Directrices de Bonn y posteriormente los borradores del Protocolo de Nagoya, con el propósito de lograr la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos, y así hacer posible la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.





La redacción final de dicho Protocolo se logró en 2010 y se adoptó en ese año en la décima Conferencia de las Partes (COP 10), realizada en la ciudad japonesa de Nagoya. México fue el primer país megadiverso que lo firmó en 2011 y al ratificarse se promulgó en el Diario Oficial de la Federación el 10 de octubre de 2014. A cargo de su implementación en nuestro país estuvieron la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), que designó como Punto Focal Nacional a la Dirección General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables (Dirección del Sector Primario).

A continuación, se llevaron a cabo diversas acciones de comunicación en todo el país, para dar a conocer el significado de la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos, los recursos genéticos y conocimiento asociado, así como en general sobre el Protocolo de Nagoya, como el instrumento jurídico internacional que regula tales aspectos.

Sin embargo, a partir de 2014 y a lo largo de cuatro años, sin una legislación nacional ni la capacidad institucional para su adecuada implementación, se otorgaron ocho permisos de acceso de forma casuística, dos por año, toda una “hazaña” permisiva. Para ello, se estableció un llamado procedimiento transitorio que permitió otorgar estos ocho certificados de acceso a los recursos genéticos y al conocimiento asociado. Entre ellos destaca el muy conocido caso del maíz Olotón proveniente de una comunidad de Oaxaca, que se otorgó a una empresa estadounidense durante 2016, y que se presentó en la Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), celebrada en diciembre de 2016 en Cancún, México.

Por otra parte, se desarrollaron las actividades del Grupo de Trabajo Intersecretarial (GTI), constituido por 22 dependencias de gobierno, que establecieron los mecanismos jurídicos e institucionales necesarios para implementar el Protocolo mediante la elaboración de una propuesta de reglamento autónomo. Sin embargo, este reglamento no logró ser publicado. A partir del gobierno actual, se ha dado seguimiento al GTI, en el cual se han analizado las solicitudes que se han presentado ante el Punto Focal; asimismo, se han revisado las competencias de cada una de las instituciones que conforman el grupo. Otro avance en la operación del GTI es la discusión y consenso de los mecanismos para regular el trabajo de ese mismo grupo.

Otro tema que se abordó al retomar los trabajos del GTI fue la necesidad de seguir avanzando en un marco jurídico que permitiera implementar el Protocolo de Nagoya, para lo cual era necesario establecer bases jurídicas que sirvieran como marco para esta tarea. De tal forma que la Dirección del Sector Primario desarrolló los criterios jurídicos necesarios para la implementación del Protocolo de Nagoya, con base en dos principios generales: soberanía de la nación sobre los recursos naturales y protección del patrimonio biocultural, establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.

Adicionalmente se realizó un diagnóstico de legislación y competencias, y se propusieron una serie de criterios jurídicos para normar el trabajo del GTI, los cuales fueron aprobados entre septiembre y octubre de 2020, contando con la revisión de las Unidades Jurídicas de cada una de las dependencias participantes.

Los ocho criterios que se establecieron, y que se muestran a continuación, derivan de una amplia discusión en el interior del GTI; en ellos se tomó como punto de partida el reconocimiento internacional de México no sólo como un país biológicamente megadiverso, sino también como uno de los grandes países lingüística y culturalmente megadiversos. Dicha riqueza biocultural y civilizatoria, obliga al país y a su gobierno a actuar con mucha cautela y buen juicio, al momento de administrar este instrumento internacional y sus aplicaciones.

Criterios jurídicos y la Política Nacional para la implementación del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios

1. El ejercicio de los derechos soberanos sobre los recursos genéticos, es exclusivo del Estado. Nada de lo contenido en nuestros criterios deberá interpretarse en el sentido de que menoscaben los derechos existentes de los pueblos y comunidades indígenas y afroamericanas en sus territorios.

2. Las autoridades tienen la obligación de proteger los derechos humanos y los derechos colectivos de los pueblos y comunidades indígenas y afroamericanas en la aplicación del Protocolo de Nagoya sobre acceso a recursos genéticos y de uso y distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización.

3. Los derechos humanos y culturales de los pueblos y comunidades indígenas y afroamericanas deben protegerse de manera





especial en la implementación del Protocolo de Nagoya, sobre acceso a recursos genéticos y distribución justa y equitativa.

4. El acceso a los recursos genéticos en el ámbito del Protocolo de Nagoya, incluye el acceso para fines de investigación y fines comerciales, considerando la colecta del recurso genético como primer paso al acceso.

5. Tratándose de pueblos y comunidades indígenas y afroamericanas, se deberá obtener su consentimiento garantizando medidas de protección, conocimiento y de información de las secuencias digitales de sus recursos genéticos y las que deriven de éstas, así como su participación justa y equitativa de los beneficios, considerando que las secuencias digitales tienen el mismo valor que el recurso genético físico.

6. Los pueblos y comunidades indígenas y afroamericanas tienen derecho a la consulta y al consentimiento fundamentado previo, y a la consulta libre previa informada de buena fe y culturalmente adecuada. El Estado no podrá autorizar la utilización de sus recursos genéticos ni de su conocimiento tradicional asociado sin respetar estos derechos.

7. Los pueblos y las comunidades indígenas y afroamericanas tienen derecho a la protección de sus conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos y a obtener la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la implementación del Protocolo.

8. Los pueblos y comunidades indígenas, afroamericanas y locales, tienen derecho a las condiciones mutuamente acordadas para el acceso a los recursos genéticos y al conocimiento tradicional asociado, así como a la distribución justa y equitativa. El Estado otorgará el consentimiento fundamentado previo garantizando que las condiciones mutuamente acordadas sean libres de dolo, mala fe, respeten, no se violen los derechos de los pueblos indígenas y no se ponga en riesgo la integridad de los recursos genéticos ni se permita la apropiación del conocimiento social.

Estos ocho criterios jurídicos son la base de la política que guiará los pasos de la SEMARNAT para implementar el Protocolo de Nagoya; en los próximos meses se dará a conocer la ruta para impulsar un proceso deliberativo amplio. Este proceso deliberativo inicia con este Coloquio internacional, en los ámbitos académico e

institucional con participación social amplia, y se extenderá a los niveles comunitarios para, justamente, proporcionar una información amplia y escuchar las opiniones de los actores centrales del tema.

Algunas veces se ha hablado del Protocolo de Nagoya como un arma de dos filos; recuerdo que lo hizo Ana Polhenz en un libro coordinado por Alberto Betancourt; por mi parte, prefiero adoptar la figura de la que me habló un amigo de La Montaña de Guerrero, México, cuando me dijo que ese instrumento, el Protocolo de Nagoya, que conocía bien, era como un machete, y que el resultado de su utilización dependía de si los pueblos indígenas lo tenían agarrado del mango o si les tocaba tratar de manejarlo tomando la hoja de acero.

Se trata, sin duda alguna, de una forma muy campesina de señalar que los resultados finales dependerán de si hay condiciones para lograr el control cultural (en la propuesta de Guillermo Bonfil) y la defensa de los derechos colectivos, de los derechos de los pueblos (llamados eufemísticamente en el protocolo, “proveedores”), en los marcos del instrumento, o si éste es inasible y causará más daño que lo que pretende resolver.

Preguntas detonadoras

- Ante un contexto mundial de biopiratería, ¿el Protocolo de Nagoya es beneficioso o no?; ¿vale más tener una regulación de acceso a los recursos genéticos (RG) y al conocimiento tradicional asociado (CTA) o no tenerla?; ¿podemos proteger con el Protocolo de Nagoya siendo estrictos en su implementación?

Comentarista: Camila Zepeda Lizama

Este tema es muy relevante, y actualmente está en discusión en la arena multilateral. La Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) está en las negociaciones del Marco Global de Biodiversidad Posterior al 2020 (Marco Post 2020) del Convenio sobre la Diversidad Biológica, que incluyen también elementos del Protocolo de Nagoya. Cabe mencionar que el Marco Post 2020 es la continuación de los compromisos.

No sólo diría que el Protocolo de Nagoya es beneficioso para atender esta problemática, sino indispensable. En ese sentido, México siempre ha abogado por un reparto justo y equitativo de beneficios de los recursos genéticos y sus conocimientos tradicionales, y que a partir del momento en que dio inicio la Tercera reunión del





Grupo de Trabajo de Composición Abierta sobre el Marco Post 2020 se ha tenido una participación muy activa.

Uno de los elementos prioritarios que conforman la posición de México, es asegurar que se consideren los conocimientos tradicionales como fundamentales para los esfuerzos de conservación de la biodiversidad, así como exhortar a toda la comunidad internacional a señalar que es fundamental la inclusión de los pueblos indígenas y de las comunidades locales, y el reconocimiento de éstos como poseedores de los recursos, por lo que deben dar su consentimiento libre previo e informado en cuanto al acceso a los recursos genéticos y a los conocimientos asociados a tales recursos.

El Protocolo de Nagoya todavía está en gestión y se sigue trabajando en su implementación. Por ello, es fundamental contar con un instrumento multilateral y más en el caso de México, que es un país con características muy particulares. Es importante considerar la distribución de los beneficios derivados, y su utilización requiere ser justa y equitativa.

Resulta indispensable que se plasmen todas las preocupaciones de las Partes y se reconozca el origen de la información digital sobre secuencias de recursos genéticos. Asimismo, es fundamental tener en cuenta al país proveedor de recursos genéticos físicos, la fuente de información digital del mismo y también, que deben ser los pueblos originarios y las comunidades locales de ese país los principales beneficiarios.

La biopiratería es un grave problema; se debe discutir la pertinencia de regular, así como monitorear, para asegurar que los tratados y leyes se hagan efectivos. El tema es muy complejo, porque cuando la jurisdicción traspasa fronteras y están involucradas compañías transnacionales, es necesario establecer las reglas del juego para todos los países; de lo contrario se encontrarán lagunas entre regímenes de distintos países. En este contexto, se debe asegurar que se respeten los tratados y leyes, y que México pueda exigir su cumplimiento.

Finalmente, México es un país megadiverso, por lo que es una gran fuente de dichos recursos. Desde la Cancillería se exige a la comunidad internacional que cumpla con este sólido instrumento, que se refuerce el Protocolo de Nagoya, y que no se dispersen esfuerzos en la inventiva de crear nuevos mecanismos: “Debemos centrarnos en el Protocolo

de Nagoya que ya existe, reforzarlo y asegurar que los conocimientos tradicionales y nuestro patrimonio cultural se proteja”.

Comentarista: Pedro Álvarez Icaza

Antes de la entrada en vigor del Protocolo de Nagoya, fue Pedro Álvarez Icaza quien, como autoridad científica de la CONABIO, llevó la responsabilidad de la negociación desde esta institución para la gestión del Protocolo de Nagoya; sin embargo, fue responsabilidad de la SEMARNAT la implementación de éste.

El Protocolo de Nagoya fue aprobado en un contexto sumamente complejo y en un enorme debate; llevaron muchos años y muchas reuniones entre las Partes para llegar a un acuerdo en las condiciones de biodiversidad a nivel mundial, y también hubo intentos fallidos. Cuando llegó a Nagoya, se calcula que había más de mil corchetes de todos los países que en bloque o individualmente tenían preocupaciones u observaciones en torno al Protocolo. Sin embargo, durante toda una noche de deliberación se logró tener el Protocolo de Nagoya para su aprobación, y eso implicó el consenso de países que se habían opuesto rotundamente, como el bloque africano, el grupo del Alba, Bolivia, Ecuador y Perú. También, había oposición por parte de algunos países desarrollados, que no veían que el Protocolo podría ser una buena opción; pensaban que iba a limitar el libre comercio de plantas, de animales, etc., como si fuera una limitación al comercio exterior.

Este esfuerzo no era lo que se quería, pero era lo mejor que se pudo lograr, ya que no se tenía nada, y esto fue un proceso inicial para seguir debatiendo y crear condiciones mejores para el fortalecimiento del Protocolo.

Cuando se discutió el Protocolo de Nagoya hubo un proceso de consulta que duró tres años, no como se piensa actualmente, pero sí hubo un proceso de consulta y está publicado con la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) y con el consejo indígena. Fue todo un debate, y está documentado que hubo una opinión de las comunidades indígenas.

Un grupo de más de 22 instituciones estuvieron trabajando con un reglamento que no se logró publicar, porque no hubo el suficiente consenso ni la voluntad política para hacerlo. Hay un reglamento en calidad de borrador, e invito a que sea consultado, pues puede enriquecer el trabajo que se está realizando.





Es necesario profundizar en el mecanismo de consulta y de consenso; sobre todo, respecto de la reglamentación. Un Protocolo de Nagoya que no tiene una reglamentación en legislación, lo hace sumamente frágil, y por eso es importante que se reglamente.

La propuesta de Ley de Biodiversidad, que fue rechazada, tuvo cosas muy valiosas que nunca se quisieron ver con claridad. La primera era dar un esquema reglamentario del Protocolo de Nagoya que no se tenía y que aún no tenemos, y los ocho permisos que se entregaron tienen que ver con esta ambigüedad que se generó por no tener una reglamentación. La segunda es que el Protocolo tiene un capítulo dedicado a crear nuevas categorías de conservación con participación abierta, libre e informada de comunidades indígenas; es decir, no dejar en manos de los biólogos la conservación, sino en manos de la gente dueña y poseedora de nuestro capital natural.

Hay condiciones ideales para que las cosas mejoren y se tenga un reglamento o una ley mucho más fuerte; la gran debilidad del Protocolo de Nagoya es el ¿cómo lograr la distribución de los beneficios?, ¿para quién es el beneficio?, ¿para la comunidad, la comunidad indígena, para el pueblo originario, para la gente que apoyó directamente la investigación, para la cultura maya?

No es sencillo ese proceso, pero tiene que ser absolutamente claro y en beneficio de las comunidades indígenas dueñas de ese conocimiento tradicional, y tenemos que fortalecerlos en ese sentido.

Es muy importante asegurar que el Protocolo quede totalmente fortalecido con todos los acuerdos de los sectores involucrados.

Comentarista: Emma Estrada Martínez

¿Realmente requerimos el Protocolo de Nagoya? Mucha gente en México dice que no; y ¿por qué no?: porque el Protocolo contiene un conjunto de ambigüedades, de contradicciones, que incluso pensamos son deliberadas. El gran problema del Protocolo es que la protección de los recursos genéticos y de los saberes tradicionales no es real, porque acepta las patentes, pues establece el anexo j), que implica la apropiación de la propiedad intelectual, y eso no se va a modificar en el Protocolo, aun con los cambios que se están pretendiendo realizar, ya que este anexo representa una “bendición” a la apropiación.

¿Va a cambiar la esencia de mercantilización de los recursos genéticos y el conocimiento tradicional asociado en el Protocolo, cuando este concepto es el eje central de su filosofía?; ¿va a dejar de existir en el Protocolo lo definido acerca de los beneficios monetarios y no monetarios derivados de los convenios establecidos entre los proveedores y los usuarios de los recursos genéticos, con un enfoque totalmente mercantilista?

Los acuerdos comerciales justos que busquen el beneficio de las comunidades no tienen razón alguna para establecer la apropiación monopólica, vía patentes, de los recursos y saberes tradicionales. ¿No sería suficiente en un ánimo realmente de beneficio a los pueblos, la distribución equitativa de las ganancias derivadas de la comercialización, sin apropiación?

Además, el Protocolo de Nagoya deja en seria desventaja a las comunidades cuando establece que, en caso de incumplimiento de los acuerdos de los convenios, serán las Partes (comunidades-empresas), las que lo resuelvan, pues ello implica el enfrentamiento jurídico entre dichas comunidades y los bufetes de abogados de empresas (posiblemente transnacionales), en una evidente desigualdad económica organizativa.

Comparto un documento con la audiencia del 28 de marzo de 2019, que junto con tres personas más en representación de más gente, hice llegar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER); en el documento que presenté a la audiencia se cuestionaba la aprobación del Protocolo de Nagoya, ya que se argumenta que la consulta amplia no se dio nunca; no por lo menos en las comunidades en las que, junto con otros representantes, he estado: en la región de Texcoco, en la zona Tlahuica del Estado de México, en la Sierra Mazateca y la región central de Oaxaca, en donde las personas que sabían algo, más bien conocían acerca de la promoción gubernamental del Protocolo en el sexenio pasado, no de su consulta.

Ha habido varios foros que se hicieron por la defensa de los territorios y del patrimonio biocultural entre 2017 y 2018; fueron distintas sesiones organizadas por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), y al final llega a una declaratoria muy interesante. También se hizo un foro en la Universidad Autónoma Chapingo en torno al propósito del Protocolo de Nagoya, así como en el Centro de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México





(UNAM); se dio otro foro en la misma Universidad Autónoma Chapingo, que estuvo muy ligado a la defensa de las semillas, y en todos estos foros hubo una fuerte oposición al establecimiento del Protocolo de Nagoya.

El pronunciamiento del “Encuentro Nacional por la defensa de los territorios y del patrimonio biocultural: desafíos a la antropología”, realizado del 24 al 26 de septiembre de 2018, que fue utilizado en el escrito y se hizo llegar a la SEMARNAT y a la SADER, dice: “Es a su vez fundamental que se derogue el decreto de aprobación del Protocolo de Nagoya en México, ya que implica la mercantilización y apropiación de la biodiversidad y los recursos genéticos asociados a ellos, así como del conocimiento tradicional que las mujeres y hombres de los pueblos tienen sobre sus usos y disposición de uso colectivo”.

Dicho enunciado fue firmado por destacadas organizaciones y representaciones comunitarias que asistieron a ese taller, mismo que se dio a lo largo de dos años, así como connotados defensores bioculturales vinculados con distintas universidades públicas y entidades con importante trayectoria en la lucha socioambiental. Algunas de las firmas son de la UNAM, INAH, Dirección de Etnología y Antropología Social (DEAS), la Universidad Autónoma Chapingo, entre otras. Se enuncian en el documento planteamientos fundamentales por los que se considera que el Protocolo no cambiará su esencia aunque le hagan modificaciones, ya que nada cambiará lo ilegítimo de la firma de ratificación del Protocolo de Nagoya por el Gobierno de México sin haber realizado la consulta libre previa informada establecida en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), ni haber cumplido con lo establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en la que se plantea que las autoridades (de los distintos niveles gubernamentales) tienen la obligación de consultar a los pueblos sobre el Plan Nacional de Desarrollo.

¿Por qué los pueblos indígenas campesinos y equiparables tienen que aceptar la lógica de la mercantilización de sus recursos y saberes tradicionales, por el hecho de que sus gobiernos hayan aceptado la ratificación de este acuerdo internacional sin consultarlos, ni tomar en cuenta su cosmovisión ancestral y solidaria, por la cual los recursos genéticos y saberes tradicionales no son considerados como una mercancía?

¿Por qué el Protocolo de Nagoya (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2011) implica frases como “en la medida de lo posible”? Por

ejemplo: “Las Partes, al aplicar el presente Protocolo, no restringirán, en la medida de lo posible, el uso e intercambio consuetudinario de recursos genéticos y conocimientos tradicionales asociados dentro de las comunidades indígenas y locales y entre las mismas de conformidad con los objetivos del Convenio” (p. 10).

Esto representa trampas legislativas, que dejan la puerta abierta para una restricción de hecho del uso e intercambio consuetudinarios (la tradicional de los pueblos), por lo cual es necesario que los miembros de las comunidades estén muy alertas con este tipo de expresiones ambiguas, antes de la firma de acuerdos comerciales.

El patentamiento de recursos biológicos y conocimientos tradicionales, incluso bajo el enfoque de ser realizado por las comunidades indígenas y equivalentes, se topa con el gran problema de que ello requeriría, para abarcar los saberes tradicionales de todo México (y otros países), de miles de patentes que además se sobrepondrían en tiempo y en distribución espacial en el gran mosaico biocultural que poseemos, por lo que la delimitación de ellas sería prácticamente imposible, y sería por demás injusto para muchas comunidades que podrían llegar incluso a un enfrentamiento en el reclamo de derechos de propiedad.

Además, esta forma de apropiación particular va en contra del enfoque biocultural tradicional de gran parte de nuestros pueblos. De ahí que la única opción necesaria y urgente es que todos ellos (recursos y saberes asociados a ellos) sean considerados como bienes de la nación y también de los pueblos que los conocen y utilizan (sin patentes de propiedad), por lo que deben ser protegidos y defendidos soberanamente por el Estado, con una legislación clara y unificada sobre su forma de acceso, hacia cualquier intento de apropiación particular.

Es importante que se hagan y fortalezcan las consultas previas, libres e informadas (generalizadas, transparentes y vinculantes) como un derecho de los pueblos que no puede ser soslayado bajo otras formas de toma de decisiones y que ha representado un logro histórico.

Su tergiversación, falta de transparencia o parcialización, no fundamenta su eliminación, como forma democrática y justa de considerar la opinión de la gente. La lucha es por evitar estos grandes lastres en la ejecución de las consultas, no por su invalidación. De ahí que el Protocolo de Nagoya debe ser sujeto de consulta con esas características, pues hasta ahora los ejemplos que tenemos de





su aplicación en México sólo han llevado al daño a las comunidades (maíz Olotón en Oaxaca y la Fundación Melipona Maya en Quintana Roo).

Preguntas del público

A todos los ponentes:

- ¿Cómo interpretar y aplicar la distribución equitativa sobre el uso de la biodiversidad?
- Si se aplica el Protocolo de Nagoya, ¿cómo se evitaría el patentamiento de los recursos genéticos y del conocimiento tradicional asociado?, ¿no es entrar al juego del comercio y el saqueo que han propiciado las transnacionales?
- ¿Cuáles son los pros y contras para que exista una mejor distribución equitativa?
- ¿Cuál sería la prioridad para mejorar el Protocolo de Nagoya, específicamente en beneficio de las comunidades indígenas?
- ¿Hay alguna manera de hacer retroactivo el beneficio biocultural a los pueblos indígenas o comunidades poseedoras del conocimiento que otorgaron el recurso natural de la comunidad a quienes ahora lucran con él?
- Opinión de los ponentes y/o comentaristas respecto al proyecto de la Ley General de Salud en el que se pretende certificar y regular la práctica de los médicos y parteras tradicionales, que claramente viola los derechos indígenas y culturales.
- ¿Cómo lograr la inclusión y participación de los Pueblos indígenas y Comunidades Locales (PlyCL) y asegurar el consentimiento libre, previo e informado de todas las voces, cuando sabemos que es un proceso participativo que conlleva tiempo para que exista un verdadero consentimiento, y normalmente se piden resultados en tiempos cortos que tienen que ver con las administraciones o con las metas establecidas y no con los tiempos que manejan las CL y PI?
- Considerando que muchos de los recursos genéticos y conocimiento tradicional se encuentran y pertenecen a diversas zonas del país, ¿de qué forma se puede asegurar una verdadera distribución “equitativa” de los beneficios obtenidos del intercambio de recursos genéticos y conocimiento tradicional

entre todas las comunidades que contienen ese mismo conocimiento y ese mismo recurso genético?; ¿quién y con base en qué criterios o parámetros determina de qué manera será justo y equitativo el beneficio?; ¿con base en qué criterios se elige a las comunidades que serán beneficiadas?

- Mejor protección a no protección. A partir de esta premisa, a los panelistas o a quien pueda responder al respecto: ¿hasta dónde la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV) puede utilizarse como herramienta para proteger nuestros recursos en México ante la propuesta de patentes?
- ¿Cómo evitar que quienes patenten los recursos sean personas extranjeras?; ¿ven idóneo que quienes tengan las patentes sean las personas de los pueblos originarios con el fin de proteger los saberes?

A ponentes en específico:

- Dra. Emma Estrada: ¿por qué no emplear la propiedad intelectual (patente) como una herramienta que promueva y proteja el conocimiento tradicional y en general la cultura de los pueblos y comunidades indígenas? La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) ha dado a conocer casos exitosos de grupos colectivos que lo han hecho.

Tema 2

Conducción: Julieta Valentino Vázquez

“Marco normativo internacional del Protocolo de Nagoya: su relación con otros tratados en materia de derecho ambiental, de derechos humanos y compromisos internacionales”

Manuel Becerra Ramírez

El Protocolo de Nagoya no es un tratado internacional simple, sino que está ligado a otros convenios sobre el tema y compromisos que tienen que ver con esta inserción de México en la globalización de las relaciones económicas internacionales.

A finales del siglo pasado hubo una serie de debates que hay que mencionar para después tomar una determinación lo más justa y equilibrada en beneficio del Estado mexicano. Pero esta idea no depende simplemente de un tratado de Nagoya,





sino de una serie de compromisos internacionales que México ha adquirido a través de los últimos 30 años; algunos de esos compromisos definitivamente son negativos, como los tratados de libre comercio que insertan normas de carácter comercial ligadas a la propiedad intelectual que, a su vez, tienen que ver con los beneficios del acceso a los recursos genéticos. Adelantando una conclusión, nada ganaríamos con recomendar que no se cumpla con el Protocolo de Nagoya, porque además es una obligación que hay que cumplir.

El Protocolo de Nagoya es un tratado internacional que está regulado por la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969 (Viena 69), y el concepto de “protocolo” tiene trascendencia no solamente teórica, sino práctica. Viena 69 establece que un tratado es un acuerdo regulado por el derecho internacional, independientemente de su denominación.

Pero el concepto de “protocolo” significa que es un acuerdo internacional que le sigue a otro acuerdo internacional. Es, vamos a decirlo, una especie de Reglamento de otro tratado. En el caso concreto, el Protocolo de Nagoya es un género de Reglamento del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) de 1992, que es el tratado internacional originario; y de acuerdo con esto, menciono que el problema planteado referente a la aplicación retroactiva del Protocolo de Nagoya puede ser resuelto tomando en consideración la existencia de un tratado internacional primigenio, es decir, la Convención sobre la Diversidad de 1992, y después le sigue otro tratado internacional que es el Protocolo de Nagoya. De acuerdo con lo anterior, si planteamos la aplicación retroactiva de alguna norma contenida en Nagoya, hay que tener en consideración si tal norma se encuentra en el CDB.

Los objetivos del Protocolo de Nagoya son: establecer un marco internacional jurídicamente vinculante de la valoración de la biodiversidad y lograr un equilibrio. El cumplimiento de tales objetivos es una obligación que sólo puede ser lograda mediante una legislación interna. México está obligado, de conformidad con la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969, a cumplir con el Protocolo de Nagoya, es decir, a legislar en lo interno, de conformidad con el principio *pacta sunt servanda*.

La relación que existe entre el Protocolo de Nagoya y otros tratados internacionales que regulan o que van alrededor de Nagoya, no solamente tratados internacionales, sino también una serie de disposiciones normativas que no son

estrictamente tratados internacionales, que es lo que técnicamente se reconoce como *soft law*.

Es decir, algunas resoluciones de los organismos internacionales que no son vinculantes; como ejemplo, la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas del 13 de septiembre de 2007, adoptada durante la sesión 61 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, la cual a su vez tiene como predecesores al Convenio 169 de la OIT y a la Convención 107. También en ese tenor de documentos normativos importantes están las Directrices de Bonn sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios Provenientes de su Utilización, documento que es un precedente al Protocolo de Nagoya y que puede servir para su interpretación.

Pero hay un documento fundamental: la Convención de 1992 sobre Biodiversidad, que da la posibilidad de que existan otros tipos de tratados internacionales que regulen la materia de acceso a la diversidad genética.

Sin embargo, también hay otro tipo de tratados internacionales como el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA), que tiene más o menos los mismos principios que el Protocolo de Nagoya, con diferencias fundamentales. México no es parte de este tratado internacional; no obstante, hay una serie de cuestionamientos que pueden llevar a la interpretación del tratado, pues pueden existir Estados que sí sean Partes de este tratado.

La Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados establece una serie de normas en materia de interpretación de los tratados internacionales, y agrego que es interesante porque existe una regla general sobre el tema, que dice que un tratado posterior deroga al anterior. Pero hay una serie de hipótesis que pueden surgir en la aplicación de los tratados internacionales que estén al mismo nivel, que regulen las mismas cuestiones.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), que es un tratado internacional primigenio, da respuesta a la problemática de si Nagoya se puede aplicar de manera retroactiva. Sí se puede aplicar, puesto que se estaría aplicando el CDB de 1992, que es el tratado primigenio, y después le sigue Nagoya, que funciona como un reglamento de algo que existe con anticipación.

Por ejemplo, en cuanto al maíz Olotón, hubo acuerdos específicos aun cuando no existía regulación,





pero Nagoya sí podía aplicarse de manera retroactiva porque la base no es exactamente Nagoya, sino el CDB de 1992.

Otros elementos que también hay que tomar en cuenta en la interpretación y la aplicación del Protocolo de Nagoya y que no son jurídicamente vinculantes, son: el Convenio 169 de la OIT, así como la declaración de las Naciones Unidas sobre derechos de los pueblos indígenas, aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas y las Directrices de Bonn, que son una especie de antecedente. Sin embargo, sí son elementos que se pueden tomar como punto de partida para la interpretación.

Hay una serie de problemas en la academia sobre la explicación y la interpretación de Nagoya. Por ejemplo, ¿qué se entiende por recursos genéticos o derivados? Y dado al desarrollo tecnológico se puede plantear: ¿qué recurso genético puede ser útil en la industria y, además, qué recursos pueden ser accesible en este momento?

Sobre el tema de la propiedad intelectual, en los tratados de libre comercio que México tiene celebrados ya existe la posibilidad de patentar los recursos genéticos, no como se encuentran en la naturaleza y desde su punto de vista respecto del acceso o la utilización de los recursos genéticos, que dependerá de la aplicación de los tres requisitos fundamentales establecidos por el patentamiento: la novedad, la no obviedad y la aplicación industrial. Pero las reglas del juego están en la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados.

También debe mencionarse que desde el punto de vista técnico y académico hay un orden público internacional que defiende tanto el medio ambiente como los derechos humanos; esto es un concepto que se debe tomar en cuenta en el momento de hacer una regulación de un tratado internacional.

Para la aceptación de un tratado internacional hay una serie de seguimientos, y ese procedimiento tiene que ver fundamentalmente con el Senado; es él el que tiene la obligación de aprobar los tratados.

La aplicación posterior quizás requiera esa consulta, pero desde el punto de vista técnico jurídico y constitucional es el Senado el que debe decidir, en el momento de la aprobación, sobre la constitucionalidad y la viabilidad de un tratado internacional.

Preguntas detonadoras

- ¿Cuál es la relación del Protocolo de Nagoya con otros tratados en materia de derecho ambiental, de derechos humanos y compromisos internacionales?

Comentarista: Leobigildo Córdoba Téllez

Existe una serie de instrumentos de los que México también es Parte y que tienen que ser considerados en este análisis; se hizo el cuestionamiento de ¿por qué no se dijo que no al Protocolo de Nagoya? No se dice que no porque México está vinculado a una serie de tratados y de compromisos internacionales que se tienen como país.

Antes del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) hubo un acuerdo por parte de la FAO, en donde más de 118 países acordaron que los recursos genéticos eran patrimonio de la humanidad.

Sin embargo, a partir del CDB se estipula que cada país es soberano en sus recursos genéticos, pero que existe el compromiso de emprender acciones para conservar la biodiversidad, hacer un uso sostenible de ésta y sobre todo para un reparto justo y equitativo; este último punto conviene mucho a nuestro país y a los países megadiversos a los que, con anterioridad a este Convenio, acudían muchas empresas o países a obtener recursos genéticos sin ninguna retribución. Entonces, el CDB abre la puerta para reconocer a los tenedores y conservadores de esta gran diversidad y hacer un reconocimiento y ayudarles en la tarea que realizan día con día, en cuanto a conservación.

Retomando la participación de Manuel Becerra, derivado de este Convenio sobre la Diversidad Biológica surge el Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA) que México firmó, pero no ratificó para ser Parte de éste. Sin embargo, el Protocolo de Nagoya es complemento de este tratado internacional, el TIRFAA, del cual sí somos signatarios y tenemos esta responsabilidad ya señalada.

Se busca el cumplimiento de estos tres objetivos plasmados en el CDB, que es conservar esta gran diversidad, hacer un uso sostenible de ella, pero también el reparto justo y equitativo de beneficios, que todos los pueblos, todos los países megadiversos y los tenedores de estos recursos quisieran ver que fuera realidad. El Protocolo de Nagoya es uno de los caminos para poder aterrizar y lograr esos objetivos del CDB.





Hay que tener en consideración que todos los países megadiversos, nuestro país y otros, no son autosuficientes en estos recursos, y si se revisa la parte agrícola que corresponde a toda esta diversidad considerando las estadísticas nacionales, vemos que en ellas se refiere que existen más de 170 cultivos de importancia económica y social para la alimentación en nuestro país y sólo un tercio de éstos tienen su centro de origen y/o diversidad en México. Esto significa que en nuestra agricultura y alimentación también usamos recursos de los que no somos centros de origen y diversidad. Entonces, somos dependientes de otros cultivos importantes para nuestra vida cotidiana.

El Protocolo de Nagoya es beneficioso, y es importante y mejor contar con el mecanismo para poder aterrizar los objetivos planteados en dicho Protocolo que no tener nada. Ningún instrumento va a ser perfecto; el Protocolo de Nagoya tiene muchas aristas que se tendrían que analizar para poderlo actualizar en una situación de nuestro país.

¿Vale más tener una regulación de acceso a los recursos fitogenéticos y al conocimiento tradicional asociado? No va a haber nunca un procedimiento o ley perfecta; se tiene que partir de algunos procedimientos; en este sentido, ya se implementó un mecanismo piloto para ir aprendiendo y mejorando su aplicación, y de esta forma cumplir con lo establecido en el Protocolo de Nagoya.

Finalmente, además de proteger toda esta gran riqueza, es necesario regular su uso y aprovechamiento sustentable, así como el reconocimiento y consentimiento de todas las comunidades que se han encargado de su resguardo.

Entonces, este es el mecanismo, pero se tiene que buscar esta legislación para poder dar un buen cumplimiento y, sobre todo, para que nuestras comunidades, los tenedores y los conservadores de esta gran diversidad obtengan un beneficio. Se debe buscar el mecanismo que permita la conservación, el aprovechamiento sostenible y el reparto justo y equitativo para todos estos tenedores y conservadores de la diversidad.

Comentarista: Alberto Betancourt

En 2018, tuve la oportunidad de seguir las deliberaciones realizadas en la cumbre del Convenio sobre la Diversidad Biológica, que tuvo lugar en Sharm El-Sheikh, Egipto, y ahí constaté la existencia de una polémica científica de gran importancia y trascendencia en este umbral del siglo XXI, el

debate entre dos paradigmas: uno, el paradigma de la ciencia colonial, monocultural, dogmática, mercantilista que cosifica la naturaleza y genera un mundo monstruoso, y un segundo y en contrapunto al anterior, el paradigma de la ciencia dialógica descolonizadora, promotora de la pluriculturalidad, defensora de una visión que venera a la naturaleza y la concibe como un ser sintiente.

El primer paradigma, el colonizador, es impulsado por una serie de empresas transnacionales privadas, que prácticamente han tomado el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Cualquiera puede constatar en la página oficial del Convenio, el peso que tiene la plataforma de negocios que está ahí incrustada y que cada día juega un papel más incisivo en la toma de decisiones sobre políticas públicas globales y cuyo espíritu de negocios apremió la aprobación del Protocolo de Nagoya para convertir a los biopiratas en biocorsarios (con patente de corso para apropiarse “con permiso” de los conocimientos tradicionales, despojar a sus creadores, aislarlos, patentar los conocimientos y lucrar con ellos).

En contrapunto, el paradigma dialógico tiene como actor principal a una serie de comunidades epistémicas, integradas a partir de una amplia alianza que tiene como principal protagonista a los pueblos originarios pero que incluye también a ecologistas, movimientos ecologistas, productores agroecológicos y consumidores conscientes. Destaco que este paradigma obtuvo una victoria histórica en esa cumbre al lograr que los territorios de conservación indígena fueran considerados como equivalentes a las áreas naturales protegidas.

Entonces, lo que se presencia a escala global es la confrontación, la polémica científica entre una manera de hacer ciencia, que es reproductora del modelo colonial, que instrumentaliza el conocimiento de los pueblos originarios, que subsume la lógica de la conservación a la reproducción del capital. Y en contrapunto, un modelo dialógico impulsor de una modernidad pluricultural, capaz de practicar el diálogo de saberes para generar un conocimiento que aproveche en el sentido de defender la vida (y no el capital), los conocimientos generados por los sujetos colectivos e individuales que han sido víctimas del capitalismo, el colonialismo y el patriarcado.

En ese contexto, la importante tarea que tiene nuestro país en la actualidad y particularmente el Gobierno, pero también la sociedad, es promover un modelo de ciencia dialógica y descolonizador.





Ese modelo de ciencia tiene la obligación de advertir que los pueblos originarios han generado un impresionante corpus de conocimientos muy sofisticados en campos como la astronomía, la meteorología, la climatología, la botánica, la fitoquímica, la medicina, la agronomía, etc., y que son conocimientos que funcionan con base en una lógica comunitaria, en una ética comunitaria, y que esos conocimientos son extraordinariamente sofisticados, valiosos y difíciles de obtener. Este conocimiento es estratégico para el país, es estratégico para la conservación del patrimonio biocultural, para la soberanía alimentaria, para la conservación de la diversidad silvestre y domesticada, así como para diversos temas.

El Protocolo de Nagoya es básicamente una normatividad, la cual los grandes actores transnacionales que forman parte de la plataforma empresarial del Convenio sobre la Diversidad Biológica están impulsando con la intención de poder legalizar la apropiación y privatización de los conocimientos tradicionales.

En el documento llamado “Las ciencias biológicas en la encrucijada”, publicado en la página del Convenio sobre la Diversidad Biológica, calcula que el valor económico de los conocimientos tradicionales es anualmente alrededor de 800 000 millones de dólares.

México debería oponerse al Protocolo y aprovechar la existencia de condiciones extraordinarias que le permitirían pensar, en el terreno estratégico, en el impulso a otra política global que valore los conocimientos indígenas, pero en el sentido de reconocer a los pueblos como sujetos fundamentales de la conservación del patrimonio biocultural de la Tierra, y que se oponga a lo que pretende el Protocolo, que es la instrumentalización y mercantilización de los conocimientos tradicionales para satisfacer la voracidad de las empresas transnacionales. México debería aprovechar sus actuales condiciones políticas para impulsar la sustitución del Protocolo de Nagoya en las próximas Conferencias de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica, y formar una alianza con los países que defienden los conocimientos tradicionales (por ejemplo Bolivia) para lanzar una normatividad internacional pensada en favor de la descolonización, el diálogo de saberes, la pluriculturalidad, la ética comunitaria de la información y la defensa de los territorios, los derechos y las culturas de los pueblos originarios del mundo.

Lo que México tiene que hacer, mientras logra desprenderse del tratado, es impulsar su sustitución

por un nuevo acuerdo menos colonialista: hacer uso de las libertades que le concede la potestad de normar la aplicación nacional del Protocolo de Nagoya, para ralentizar lo más posible su aplicación, usar su potestad como Estado nacional para poner la vara lo más alto posible, de tal manera que se impida el despojo, la patente, la privatización, enajenación y lucro de los conocimientos milenarios, intergeneracionales y continuamente actualizados de los pueblos originarios. Quienes tienen prisa, y les parece urgente aprobar el tratado, si nos fijamos bien, son las empresas.

Hay una serie de problemas que impiden cumplir con lo que el Protocolo de Nagoya se plantea; el primero, tiene que ver con la ética del conocimiento y la información, ya que los pueblos originarios consideran que el conocimiento debe circular libremente; cualquiera que haya asistido a una feria de semillas, sabe que en ella los agricultores intercambian semillas, conocimientos y productos genéticos en una libre circulación, que por cierto ha generado la enorme riqueza del germoplasma existente en México en materia de agrobiodiversidad.

Si el conocimiento circula de manera libre, existe la posibilidad de beneficiar a toda la humanidad. Si como lo propone el Protocolo, privatizamos ese conocimiento, o si lo inscribimos en otra lógica que busca patentar, se convertiría en un conocimiento privado que despojaría de usarlo a quienes lo generaron, lo que a larga provocaría una desmesurada erosión genética en México, que afectaría a la humanidad entera. Con la privatización, lo que va a ocurrir es que vamos a despojar a los creadores y poseedores de ese conocimiento, de la libertad de decidir qué es lo que quieren hacer con él.

Entonces, es muy importante que nosotros, lejos de aceptar la perversa privatización del conocimiento colectivo propuesta por el Protocolo, pongamos en juego una serie de iniciativas para generar las condiciones que permitan sustituir ese plan de patente de corso, por otro que se base en una ética del conocimiento que apueste por que los creadores de conocimiento (en este caso los pueblos) mantengan su control sobre los conocimientos que han generado, y que apostemos por una normatividad global inspirada en la ética comunitaria, la promoción de la pluriculturalidad y que considere el conocimiento y los bienes culturales como bienes públicos que deben circular libremente para beneficio de la humanidad.





Comentarista: Adelita San Vicente Tello

Para responder la pregunta detonadora planteada: ¿cuál es la relación del Protocolo de Nagoya con otros tratados en materia de derecho ambiental, de derechos humanos y compromisos internacionales?, me parece muy importante señalar el contexto en que se desarrolló el Protocolo de Nagoya y resaltar, como se nos pregunta, otros compromisos adquiridos por el Gobierno mexicano en el ámbito internacional del comercio, que, como bien lo señaló Manuel Becerra, estamos obligados como país a cumplir.

En primera instancia, debe tomarse en cuenta que a fines del siglo y del milenio pasado, las tecnologías para la manipulación genética tuvieron un gran desarrollo, lo cual significó mayor atención sobre la biodiversidad, los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados. Cabe destacar que estas innovaciones significaron un parteaguas en las posibilidades del manejo de la vida; sin embargo, estos desarrollos se han inscrito en la visión de lo que Alberto Betancourt ha llamado una “ciencia mercantilista”.

Mientras en el mundo crecía la atención sobre la relevancia de la ecología para la humanidad, frente a un deterioro cada vez más preocupante, el debate sobre los tratados y acuerdos internacionales se incrementaron. Por una parte, tenemos el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), que es el primer marco legal internacional que aborda todos los aspectos de la diversidad biológica, es decir, todas las formas de vida que hay en la Tierra, incluidos ecosistemas, animales, plantas, hongos, microorganismos y diversidad genética.

Los objetivos del Convenio reflejaban la preocupación sobre la conservación de la biodiversidad, pero evidentemente se ponía sobre la mesa el tema de la utilización de la misma y se reconocía la evolución tecnológica descrita. Claramente, el Convenio ubicaba las diferencias entre países que cuentan con los recursos naturales, asociados a culturas milenarias, y aquellos países que cuentan con la tecnología en ascenso para utilizar esta riqueza. El tercer objetivo del CDB sobre la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos se refiere a un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y esas tecnologías, así como una financiación apropiada.

Diversos autores, entre ellos Vandana Shiva, relatan cómo numerosas empresas transnacionales presionaron a sus Gobiernos para que se negaran a ser Parte de la Convención. Los relatos cuentan que en Río de Janeiro las diferencias entre los países del norte y del sur se manifestaron en puntos divergentes sobre este Convenio. En particular el Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (CGIAR, por sus siglas en inglés) se oponía al control que el CDB ejercería al establecer que sólo mediante permisos de los países donde se encuentran ubicados los recursos genéticos, éstos se podrían trasladar de un país a otro. La crítica más directa fue de la oficina de patentes y marcas de Estados Unidos.

Es así como, mientras se discutía cómo regular el acceso a esta riqueza, evolucionaba un marco para proteger los derechos de propiedad intelectual, que crecían a la par de las tecnologías producto de la llamada “ciencia mercantilista”. Resultaba indispensable buscar formas de protección de la propiedad intelectual más allá del debate ambiental.

La creación en 1995 de la Organización Mundial de Comercio (OMC) significó la mayor reforma del comercio internacional desde el final de la Segunda Guerra Mundial. Su antecesor, el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés), se había ocupado principalmente del comercio de mercancías, en tanto que la OMC y sus Acuerdos abarcan además el comercio de servicios y la propiedad intelectual.

Lo que buscaban los países del norte, conocidos como “desarrollados”, era imponer y armonizar los procedimientos y estándares sustantivos o fundamentales de la propiedad intelectual, buscando la uniformidad de la regulación en este tema, trabajando en el seno de la OMC, de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), dentro del CDB y también a través de los tratados de libre comercio bilaterales o regionales.

La principal problemática de este sistema de propiedad intelectual, como lo ha dicho Manuel Soria —que tendremos la oportunidad de escuchar en la sesión correspondiente—, es que mediante los derechos de propiedad intelectual “se convierte en bien privado a una porción cada vez más significativa de todo aquello que no debiera ser patentable, como los farmacéuticos, las medicinas, los alimentos, la salud, las plantas, los microorganismos y, en general, cualquier forma de vida o conocimiento sobre la vida”.





La transformación de la legislación en torno a los derechos de propiedad intelectual en México en el periodo neoliberal es un buen ejemplo de la supeditación del gobierno a los lineamientos establecidos en las negociaciones comerciales. Al desmenuzar cada iniciativa o reforma se observa claramente la propia negación de los principios de soberanía nacional.

En este sentido, la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) llevó a que México realizara cambios en su legislación en 1991 de manera prematura, como un prerrequisito en la agenda de negociación del TLCAN y ante la presión que ejerció el Gobierno de Estados Unidos. En el ámbito regional se observa cómo los acuerdos de la OMC se plasmaron, casi punto por punto, en el capítulo XVII del TLCAN (1994). Con la entrada en vigor del TLCAN, la Ley de Propiedad Industrial fue reformada con adiciones puntuales en 1994, 1997 y 1999.

Otro de los instrumentos internacionales fundamentales a escala global, al que México se adhirió desde 1995, es el Tratado de Cooperación de Patentes (PCT, por sus siglas en inglés). Este mecanismo permite patentar, desde el país donde reside el titular de una patente, en todos los países signatarios en los que el titular considera conveniente patentar. Dicho mecanismo lo utilizan principalmente las empresas transnacionales para registrar desde su país de origen “familias” enteras de patentes.

Con todos estos compromisos internacionales nos enfrentamos al reto de cómo salvaguardar el patrimonio biocultural de nuestro país considerando el trabajo que han realizado para su conocimiento y uso sustentable durante milenios los pueblos indígenas.

Mientras algunos afirman, como el Leobigildo Córdova, quien me antecedió en la palabra con sus comentarios, que este Protocolo “conviene mucho a nuestro país y a los países megadiversos porque, con anterioridad a este convenio, acudían muchas de las empresas o países a obtener este reconocimiento genético sin ninguna retribución”, otros, como Alberto Betancourt, también comentarista de este segmento, aseguran que “El Protocolo de Nagoya es básicamente una normatividad, la cual los grandes actores transnacionales que forman parte de la plataforma empresarial del Convenio sobre la Diversidad Biológica están impulsando con la intención de poder legalizar la apropiación y privatización de conocimientos tradicionales”.

Estas posturas reflejan visiones diversas sobre el Protocolo en una realidad en la que impera el incremento de tecnología bajo intereses económicos muy poderosos y la preocupación sobre la privatización o, bien, la falta de retribución sobre los recursos genéticos y el conocimiento asociado. La situación mundial ha llevado a la transformación de los bienes naturales en “valores de capital”; más allá del valor de uso se ha establecido un valor de cambio.

En este punto nos podemos preguntar si el Protocolo de Nagoya generó esta dinámica que está sucediendo en el mundo o si en realidad con su objetivo central el llamado “Acceso y Participación de los Beneficios” (ABS, por sus siglas en inglés) se permitirá el acceso a los recursos genéticos y al conocimiento asociado bajo la condición de que se compartan beneficios con los pueblos indígenas. El Protocolo es muy joven, apenas siete años durante los que su implementación ha sido muy compleja y algunos han clamado o claman por buscar otras vías.

El reto es enorme: en primer lugar, crear conciencia de la gran riqueza que poseemos como país, y enseguida, aprovechar el momento político que nos ofrece un gobierno que pone la soberanía sobre sus recursos naturales como un elemento central de su desempeño y busca reconocer a los pueblos indígenas con el gran bagaje de conocimientos y su resguardo sobre la biodiversidad.

Este Coloquio pretende dar elementos y abrir un debate que nos apremia, porque los recursos genéticos son el futuro de la alimentación, de la agricultura, de la industria farmacéutica, de la cosmética y de muchas otras cosas. Por ello, México debe considerar este gran patrimonio biocultural como los bienes, servicios y elementos fundamentales, insustituibles y comunes del bienestar público, cruciales para la vida de la población mundial.

Preguntas del público

A todos los ponentes:

- ¿El actual gobierno está apoyando u otorgándole directrices a este Protocolo para aplicarlo?
- ¿Cuál sería la propuesta para que los pueblos originarios o equiparables sean adecuadamente informados y consultados?





- ¿Hasta qué punto está obligado el Estado mexicano a cumplir con tratados internacionales que son impulsados por empresas transnacionales?
- ¿El principal reto es cómo habilitar a las poblaciones campesinas y originarias para defender sus recursos genéticos? ¿Ese es el tema?

A ponentes en específico:

- Alberto Betancourt: ¿cuál sería la posible propuesta para lograr que los pueblos originarios puedan proteger, desde lo local, sus territorios y los recursos genéticos que han preservado por siglos?; ¿puede compartírnos nuevamente el título del libro que comentó, por favor, acerca de la educación y autonomía?
- Manuel Becerra: ¿usted considera factible hacer una nueva reglamentación del Protocolo de Nagoya, de manera que efectivamente proteja el conocimiento tradicional? También sería muy conveniente que se exponga al público, en caso de que exista, cuál sería la consecuencia legal para México si no se acepta; ¿cómo se puede definir el “sujeto de derecho” cuando éste involucra varias comunidades, no necesariamente contiguas entre sí, pero con conocimientos asociados al uso de recursos genéticos que son convergentes? Es decir, ¿cómo se delimita un sujeto colectivo de derecho?
- Leobigildo Córdova: ¿por qué cree que no somos autosuficientes?; ¿cuáles son los recursos a los que podemos acceder con el Protocolo de Nagoya siendo México el cuarto o quinto país en megadiversidad?





SEGUNDA SESIÓN

Tema 3.

**“Implicaciones del acceso a Recursos Genéticos y al
Conocimiento Tradicional Asociado”**

Tema 4.

**“Elementos para determinar el instrumento
jurídico de aplicación”**





Tema 3

Conducción: Manuel Becerra Ramírez

“Implicaciones de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados”

Alejandro Espinosa Calderón

Se desarrollaron cuatro ejes temáticos:

1. Riqueza biocultural

En México los pueblos originarios han tenido, tienen y conviene que mantengan el papel preponderante en el origen, domesticación y diversificación de la agrobiodiversidad, así como en la conservación *in situ*, y a la vez aprovechamiento de la diversidad biológica; es decir, que son ellos los verdaderos autores de la agrobiodiversidad y los dueños de los territorios que más la practican y conservan.

Cuadro 1. Primer eje temático. Riqueza biocultural

<ul style="list-style-type: none"> · El 70 % de la diversidad mundial se encuentra en menos de 20 naciones, entre ellas México.
<ul style="list-style-type: none"> · México es un país megadiverso y el criterio para hacer de él un país megadiverso es el endemismo, ya que debe tener por lo menos 5000 especies endémicas, además de otro tipo de características
<ul style="list-style-type: none"> · El patrimonio cultural incorpora los saberes tradicionales.
<ul style="list-style-type: none"> · Los pueblos y comunidades indígenas tienen un papel fundamental en el origen, domesticación y diversificación de la agrobiodiversidad.
<ul style="list-style-type: none"> · Los cinco estados más ricos en términos biológicos son Oaxaca, Chiapas, Michoacán, Veracruz y Guerrero, y son también los que tienen mayor grupo ejidal en el país.

México es considerado un país “megadiverso”, ya que forma parte del selecto grupo de naciones poseedoras de la mayor diversidad de animales y plantas, casi el 70 % de la diversidad mundial de especies (considerando los grupos más conocidos: anfibios, reptiles, aves y mamíferos, y plantas vasculares). Este concepto es distinto del concepto de biodiversidad.

El principal criterio para pertenecer al grupo de los países megadiversos es el endemismo. Para ser megadiverso, un país debe tener por lo menos 5000 especies endémicas de plantas. Otros criterios incluidos en el concepto son: diversidad de especies,

diversidad de niveles taxonómicos superiores (géneros, familias, etc.), y diversidad de ecosistemas, incluyendo la presencia de ecosistemas marinos y de selvas tropicales (Mittermeier *et al.*, 2004). El primer mapa de países megadiversos se atribuye a World Wildlife Fund, e incluyó a seis países: México, Colombia, Brasil, Zaire, Madagascar e Indonesia (citado en Mittermeier, 1988). En esos años (1987) Russell Mittermeier, promotor del concepto, creó la organización Conservation International, y siguió impulsando el concepto. En el primer análisis se incluyeron 12 países megadiversos: México, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, Congo, Madagascar, China, India, Malasia, Indonesia y Australia. Más adelante la lista subió a 17 países, añadiendo a Papúa Nueva Guinea, Sudáfrica, Estados Unidos, Filipinas y Venezuela. En 2002 se creó el grupo de Países Megadiversos Afines (LMMC, por sus siglas en inglés) en Cancún, México, en donde se incluyen Guatemala, Costa Rica, Kenia, Etiopía e Irán).

Riqueza Biocultural: los autores intelectuales

México es una de las áreas más diversas del planeta, tanto en términos biológicos como culturales. Es bien sabido que existe una correspondencia entre biodiversidad y variación cultural a escala global (Harmon, 1995: 163; Maffi, 2001, 2005; Sutherland, 2003), concentrándose ambas en las latitudes tropicales, pero pocos países muestran una concordancia tan marcada como el nuestro (Toledo *et al.* 2001). La correlación es evidente si se contabiliza el número de lenguas habladas en cada territorio, como una forma de cuantificar la diversidad cultural. Siguiendo los criterios de clasificación del *Ethnologue* (Gordon, 2005), la base de datos más extensa disponible por ahora, la suma de las lenguas vivas de México nos ubica entre los cinco países más diversos del mundo.

Desde su origen la humanidad ha utilizado la flora y la fauna de diversas maneras, como alimento, bebida, medicina, ropa, materiales de construcción y combustible. No es de sorprenderse entonces que, a una escala planetaria, la diversidad cultural de la especie humana se encuentre estrechamente asociada con las principales concentraciones de biodiversidad existentes. De hecho, existen evidencias de coincidencias notables entre las áreas del mundo consideradas de alta diversidad biológica y las áreas de alta diversidad de lenguas (Harmon, 1995), de modo que nueve 9 de los 12 países con mayor riqueza de lenguas son también megadiversos, y 10 de los primeros 12 doce países megadiversos están entre los 25 con más lenguas indígenas (Toledo, 2001).





El patrimonio biocultural incorpora los conocimientos y saberes tradicionales sobre recursos biológicos desde lo micro (a nivel genético) a lo macro (el paisaje) y un conocimiento extenso, como el conocimiento tradicional sobre la adaptación de ecosistemas complejos y el uso sostenible de la biodiversidad dentro de una cultura específica con patrones de comportamiento establecidos en las sociedades tradicionales.

A nivel nacional resulta que los ecosistemas y zonas más ricas biológicamente, como los bosques tropicales y la gran variedad de tipos de vegetación del eje neovolcánico transversal, son las históricamente ocupadas por los diversos grupos indígenas, según lo demuestran las regiones indígenas actuales.

Asimismo, los cinco estados considerados más ricos en términos biológicos (Oaxaca, Chiapas, Michoacán, Veracruz y Guerrero) son también los que contienen la mitad de los ejidos y comunidades indígenas del país (Toledo et al., 2001).

Una parte importante de las plantas cultivadas que sustentan el sistema alimentario mundial actual fue domesticada por los pueblos indígenas de América. Estas plantas y sus productos han llegado a nuestras manos pasando por un largo proceso de selección, diversificación, innovación e intercambio con otras regiones.

2. Conocimiento tradicional asociado: el legado de los pueblos indígenas

Cuadro 2. Segundo eje temático. Conocimiento tradicional asociado: el legado de los pueblos indígenas

· México es la segunda nación con riqueza reflejada en relación con la cultura y la vegetación.
· Tiene domesticación de más de 100 especies con múltiples variedades.
· Representa el 15.4 % utilizado en el sistema alimentario mundial.
· En México el sistema milpa es el laboratorio más importante de domesticación mesoamericana
· Los cinco estados más ricos en términos biológicos son Oaxaca, Chiapas, Michoacán, Veracruz y Guerrero, y son también los que tienen mayor grupo ejidal en el país.
Conocimiento tradicional asociado: mejoramiento autóctono del maíz.
· El uso y aprovechamiento del maíz lleva casi 10 000 años de haber ocurrido en este continente
· La domesticación multicéntrica del teocintle o maíz silvestre fue un proceso productivo que culminó en lo que hoy conocemos como formas de asentamiento.
· El manejo de las semillas en cuanto a su selección, distribución, e intercambio alcanzado, con el paso del tiempo en América ha permitido la diversificación del maíz en el mundo.
· Los cinco estados más ricos en términos biológicos son: Oaxaca, Chiapas, Michoacán, Veracruz y Guerrero, y son también los que tienen mayor grupo ejidal en el país.

El legado de los pueblos indígenas de Mesoamérica al mundo

A pesar de que el desarrollo de la cultura es reciente en relación con la formación de las especies, la domesticación de plantas y animales ha contribuido a la riqueza natural. México, país en el que se hablan 66 lenguas indígenas además de muchas variantes, es uno de los principales centros de domesticación en el mundo; de manera coincidente hay 59 razas de maíz, con cercana relación a cada pueblo originario. Lengua, conocimiento y medio ambiente configuran la diversidad biocultural que caracteriza a México, segunda nación del mundo con esa riqueza reflejada en una impresionante relación entre las culturas indígenas y la vegetación, lo que muestra sus notables aportaciones a la biodiversidad, los ecosistemas y sus recursos, que es necesario incorporar a las estrategias de resiliencia.





Eckart Boege Schmidt, autor de *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México*. Hacia la conservación *in situ* de la biodiversidad, define estos conceptos y esclarece cómo los pueblos indígenas conservan y aprovechan los recursos naturales, lo que coloca a México, después de Indonesia, en segundo sitio entre los seis países con mayor diversidad cultural y biológica del mundo. La India, Australia, Zaire y Brasil complementan este selecto grupo.

En *Las voces de la biodiversidad en México*, libro de Esmeralda Loyden editado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), se indica que esas seis naciones albergan casi el 70 % de la riqueza biológica del planeta, y que en la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas juegan un papel relevante las culturas indígenas, que en su esfuerzo de sobrevivencia coevolucionaron junto con la flora y la fauna a lo largo de 10 000 años.

Según Boege, en México la biodiversidad culturalmente creada es producto de un largo proceso de intercambio y selección cultural sistemática al que se agregan las plantas medicinales, que pueden pertenecer a la vegetación primaria, secundaria, de semicultivo y de cultivo, y constituyen una extraordinaria riqueza que no se encuentra en otros territorios indígenas del orbe, por lo cual, “sin pueblos indígenas y campesinos esta experiencia civilizadora se perdería para México y la humanidad”.

México se convirtió en uno de los centros de origen y diversificación de la cultura global, y ha contribuido con el 15 % de las especies del sistema alimentario mundial, gracias a las culturas asentadas en zonas

de alta biodiversidad, las cuales han vivido casi siempre de ella, la han cultivado en un sentido amplio, y la han clasificado según sus necesidades.

Conocimiento tradicional asociado: mejoramiento autóctono del maíz

Según la información arqueológica con la que se cuenta, sabemos que el uso y aprovechamiento del maíz tiene cerca de 10 000 años de haber ocurrido en este continente.⁴

La domesticación del teocintle o maíz silvestre tuvo lugar dentro de un proceso productivo y cultural, que culminó en lo que hoy conocemos como las formas de asentamiento, organización y alimentación de los pueblos y comunidades originarias.⁵

Asimismo, el manejo de las semillas en cuanto a su selección, distribución e intercambio alcanzado con el paso del tiempo en América ha permitido la difusión del maíz y su constante diversificación en el país,⁶⁻⁷ todo esto acompañado de ritualidades y filosofías de vida que han aderezado los sistemas productivos agroecológicos persistentes.⁸

Cabe resaltar que la gran variedad de este cultivo, es decir las 59 razas nativas⁹ y las más de 200 000 variedades de maíz, ha sido resultado de las distintas prácticas llevadas a cabo por las y los campesinos, quienes han sido los custodios¹⁰ de dicho patrimonio biocultural.

En este orden de ideas, la domesticación y el mejoramiento del maíz se entienden como un proceso amplio, un conjunto de procedimientos y ensayos abiertos debido a que han sido muchos los involucrados en su mejoramiento, y continuos en tanto que han sido permanentes en el tiempo,

⁴ *Arqueología Mexicana*. Dossier: “El maíz”, Vol. 5, No. 25 mayo-junio, 1997.

⁵ *Arqueología Mexicana*. Catálogo visual: “El maíz”, Edición Especial 38 abril, 2011.

⁶ F. Castillo (2009). “Reseña de nuevo libro: Origen y diversificación del maíz. Una revisión analítica”, en *Fitotecnia Mexicana*, Vol. 32, No. 4, octubre-diciembre, Chapingo: Ed. UACH, p. 116, disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-73802009000400002. Se consultó el 29 de septiembre de 2020.

⁷ J. Serratos (2009). *El origen y la diversidad del maíz en el continente americano*. México: Ed. Greenpeace, disponible en https://www.academia.edu/24496249/El_origen_y_la_diversidad_del_ma%C3%ADz_en_el_continente_americano. Se consultó el 29 de septiembre de 2020.

⁸ S. Miranda (2000) “Mejoramiento genético del maíz en la época prehispánica”, en *Agricultura Técnica en México*, Vol. 26, No. 1, enero-junio. Texcoco: Ed. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, pp. 3-15, disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/608/60826101.pdf>.

⁹ “Razas de maíz de México”, en el sitio web: Biodiversidad Mexicana, disponible en <https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/alimentos/maices/razas-de-maiz>. Se consultó el 29 de septiembre de 2020.

¹⁰ “Mapa dinámico y distribución de maíces nativos en México”, en el sitio web: Conacyt, disponible en https://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/images/cibiogem/redes/redmexogm/eventos/foros/Autoridades/6-SNICS-SINAREFI_MapadDinamico.pdf. Se consultó el 29 de septiembre de 2020.





aunque dicha continuidad se ha presentado de manera multilineal y condicionada por la cultura particular de los sujetos partícipes del proceso.

En ello se observa que las distintas formas de intervención social realizadas para el mejoramiento de la semilla del maíz contemplan tanto el mejoramiento convencional cuyo origen se tiene en el mejoramiento genético autóctono, también conocido como mejoramiento campesino, como el mejoramiento genético participativo, en donde los conocimientos científicos por parte de los fitomejoradores, en adición al empirismo de las y los productores, se conjugan dando lugar a la acción continua de ambos mejoramientos para el beneficio en común.¹¹

2. Conocimiento tradicional asociado: el legado de los pueblos indígenas

¿De quién son los derechos? El caso de la raza de maíz Olotón (fijadora de nitrógeno)

En Totontepec, Oaxaca, México, Thomas Boone (1979) identificó un mucigel en las raíces aéreas de plantas de maíces nativos (raza de maíz Olotón) que crecían en tierras deficientes de nutrientes.

El Dr. Ronald Ferrera-Cerrato llevó muestras al laboratorio ubicado en el Colegio de Postgraduados; sus resultados fueron publicados en 1996: el maíz tenía bacterias fijadoras de nitrógeno.

En agosto de 2018, investigadores de la Universidad de California en Davis (UC Davis), y la Universidad de Wisconsin y Mars Inc. publicaron los resultados de un estudio de diez años en *PLOS Biology*.

En dicho artículo, se describió que las bacterias que se desarrollan en la mucosa del maíz obtienen nitrógeno del aire y lo suministran a la planta; el maíz estudiado provenía de Oaxaca.

Una compañía subsidiaria de Mars llamada BioN2 había firmado un convenio con una población para

participar de las ganancias económicas de la comercialización del maíz.

Ante la publicación en *PLOS Biology*, el Dr. David Barkin escribió a la Revista señalando que lo que presenta como innovación, ya se conocía hace más de 20 años y que debería reconocerse la información previa; los autores no han respondido.

Los investigadores de la UC Davis/Mars cuentan con un certificado de cumplimiento con el Protocolo de Nagoya, que aparentemente compensará a las comunidades indígenas por sus recursos biológicos y conocimiento tradicional. Hay dudas, razonadas, acerca de la forma de cómo se obtuvieron los acuerdos y de quiénes se benefician: ¿los científicos investigadores y las empresas multinacionales que comercializarían el desarrollo científico? Si el maíz Olotón fija nitrógeno y puede replicarse en todo el mundo, debería otorgarse una compensación a todos los grupos étnicos que lo desarrollaron.

Casos de aparente biopiratería

Lo sucedido con el barbasco.

Colecta de plantas medicinales y el uso inadecuado por empresas y organizaciones.

Meliponicultura; que tiene que ver con el intento de registro y patente del concepto de melipona sin consulta de la comunidad maya.

Bioprospección y biopiratería: ¿de quién son los derechos?

El caso del barbasco (*Discoria composita*)¹²

El barbasco (*Discoria composita*) es una planta originaria de Veracruz, Tabasco y Puebla. El conocimiento tradicional asociado a ella le ha otorgado desde tiempos ancestrales tres principales usos:

- Elaboración de jabón
- Facilitar captura de peces en arroyos
- Abortivo natural

El barbasco tiene un alto contenido de compuestos esteroidales. Sus usos tradicionales están

¹¹ J. Chávez (2000). "Mejoramiento participativo con maíz en un proyecto de conservación *in situ* en Yucatán, México". Conferencia para el Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos, México, disponible en https://www.researchgate.net/publication/234054426_Mejoramiento_participativo_con_maiz_en_un_proyecto_de_conservacion_in_situ_en_Yucatan_Mexico. Se consultó el 29 de septiembre de 2020.

¹² Miguel A. García Aguirre (2007). Conocimiento Tradicional de los Pueblos Indígenas de México y Recursos Genéticos. México: CDI, disponible en http://www.inpi.gob.mx/2021/dmdocuments/estudio_conocimiento_trad_de_pueblos_indigenas.pdf.





relacionados con propiedades abortivas. En 1942, el bioquímico Russell Marker de la Universidad Estatal de Pennsylvania llevó “cabeza de negro” (pariente del barbasco) de Veracruz a su laboratorio en Estados Unidos, y a partir de esta planta aisló la hormona esteroide diosgenina.

En 1943, Marker se asoció con la farmacéutica Laboratorios Hormona, S. A., con sede en México. Posteriormente, en 1944 surgió de esta asociación la empresa Syntex, S. A.

En 1944 Marker se integró a Syntex, S. A., donde extrajo hormonas esteroides de barbasco para la fabricación de pastillas anticonceptivas.

En 1949, investigadores extranjeros de Syntex encuentran el barbasco en la selva mexicana y logran extraer diferentes hormonas esteroides para la fabricación de pastillas anticonceptivas.

En la década de 1950, Syntex fue líder internacional de producción de esteroides y obtuvo ganancias millonarias del saqueo de miles de toneladas de raíz de barbasco.

En la misma década, la empresa Syntex tomó el control nacional e internacional de producción de esteroides sintéticos a partir del acopio, la monopolización y la transformación industrial de miles de toneladas de raíz de barbasco para la producción de hormonas esteroides, las cuales eran revendidas a farmacéuticas europeas y norteamericanas.

Durante los años sesenta y setenta, otras empresas extranjeras se sumaron al saqueo de barbasco, provocando una sobreexplotación y escasez de la planta. El uso farmacéutico industrial del barbasco tiene su origen en el conocimiento tradicional de generaciones de indígenas del sureste de México, quienes no recibieron beneficio alguno de las ganancias obtenidas por las farmacéuticas.

4. La Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV) y su contexto en México

México, al firmar el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994, implementó su ingreso a la UPOV, para lo cual debía contar con la Ley Federal de Variedades Vegetales (LFVV). La UPOV es una organización intergubernamental con sede en Ginebra, Suiza. Fue constituida en 1961 por el Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales.

La UPOV tiene dos actas a las que pueden adherirse los países miembros: Acta UPOV 78 y Acta UPOV 91. México firmó el 9 de agosto de 1997 el Acta UPOV 1978. La UPOV señala que los países miembros tienen libertad de aprobar leyes acordes con su interés nacional: Esto no es así...

Para que una LFVV sea turnada por la SADER al Congreso, primero es revisada y aprobada por la UPOV. Esto es lo que ocurre en la realidad.

México se unió a la UPOV 78 porque:

- Es acorde con el mejoramiento genético, autóctono y milenario de cultivos como el maíz, frijol y calabaza, entre otros.
- Protege variedades mejoradas en forma *sui generis*.
- No patenta variedades ni genes.
- Reconoce el derecho de los productores al libre intercambio de semillas.
- Permite generar variedades por parte de los productores a partir de sus propias semillas y combinaciones con otras variedades.

Repercusiones del Acta UPOV 91

- ¿Quiénes se favorecen con este cambio?
- Las empresas y grandes corporaciones que controlan el mercado de las semillas.
- Permite patentar las variedades y controlar el producto de las semillas patentadas.
- Abre la puerta para la entrada de variedades transgénicas.
- No permite la derivación esencial de variedades.
- México tiene obligatoriedad de sumarse y cuenta con tres años para proceder:

A partir de la entrada en vigor del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), las grandes corporaciones de semillas urgen a que México se adhiera al Acta 91 de la UPOV, aun cuando hay cuatro años para que la Ley pueda ser discutida y aprobada de acuerdo a las necesidades de nuestros campesinos.

A las grandes corporaciones de semillas el Acta UPOV 78 no les asegura las ganancias necesarias para recuperar la inversión en sus variedades y da espacio a lo que llaman “semilla pirata”, debido a que el campesino puede seguir usando generaciones avanzadas de una variedad registrada.





La UPOV y el Protocolo de Nagoya: ¿mecanismos que velan por los obtentores?

Obtentores milenarios: los pueblos originarios han desarrollado variedades nativas que son el germoplasma base, utilizado para la obtención de las nuevas variedades.

¿Alternativas ante el T-MEC y el Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico (TIPAT 11)?

A México, a sus productores y a la agricultura mexicana, les conviene mantenerse en el Acta 78 de la UPOV, para lo cual debe promoverse una salvaguarda en una decisión presidencial con el apoyo del Senado de la República, la Sociedad Civil y organizaciones que sin duda deberán participar en este proceso; otra alternativa es promover una Demanda Colectiva en donde se integren elementos de lo que ocurriría si el país se adhiere al Acta 91.

REFLEXIONES

Las especies domesticadas y diversificadas en las comunidades campesinas, indígenas y afromexicanas, ahora se siembran, procesan, comercializan y utilizan en todo el mundo.

Existen bases de datos de acceso abierto que contienen información sobre la diversidad biológica y el conocimiento tradicional asociado; al parecer, la publicación defensiva adquiere relevancia a nivel mundial para limitar el patentamiento.

En el Protocolo de Nagoya, una vez extraída y publicada la información ¿a dónde llega? ¿Realmente regresa a las comunidades que dieron origen a tal información?

¿Las políticas públicas de registro y análisis de datos y de acceso abierto a bases y sistemas de información, incluyen mecanismos que garanticen el acceso para esas comunidades?

¿Cómo asignar un valor económico al conocimiento milenario de tantas comunidades? ¿A qué escala? ¿En qué proporción? ¿Por cuánto tiempo?

¿Las ganancias millonarias (regalías), derivadas del saqueo y despojo de la diversidad biológica de los países y de los conocimientos tradicionales, se destinan a las comunidades campesinas, indígenas y afromexicanas?

Más allá de hacer planes de conservación, aprovechamiento, manejo o de desarrollo para estas comunidades, sus conocimientos, sus recursos y sus territorios, es necesario reconocer y respetar sus

derechos, así como su aportación a la subsistencia de todos. Son ellas quienes tienen la decisión legítima sobre sus modos de vida.

¿El Protocolo de Nagoya y los llamados protocolos bioculturales son un mecanismo efectivo y consistente con estos derechos?

Es indispensable valorar, ya que patentar no conviene a los pueblos originarios.

¿La participación justa y equitativa, cómo se asegura?

¿Cómo evitar el despojo de las empresas nacionales o extranjeras, a los pueblos indígenas de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados?

¿Cómo asegurar la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes?

Patentar como ocurre en Nagoya, así como en el Acta 91 de la UPOV, ¿es la forma cómo se defienden los derechos de los pueblos originarios que no fueron consultados para aprobar Nagoya?

Quienes aprobaron la adhesión a Nagoya eran parte de otras administraciones, con otra visión; en algunos casos aún se mantienen en la administración actual, lo que dificulta un análisis y medidas adecuadas para bien de México.

Preguntas detonadoras

- ¿Qué se entiende por acceso a los RG y CTA?
- ¿Qué es acceso? ¿El acceso comprende desde la colecta?
- ¿Cuál sería la cadena de la bioprospección?
- ¿Desde cuándo aplica el Consentimiento Fundamentado Previo (CFP) y las Condiciones Mutuamente Acordadas (CMA)?

Comentarista: Aldo González Rojas

En la región de la Sierra Juárez, con relación al acceso a los recursos genéticos destacan dos eventos en donde han intervenido agentes externos a las comunidades indígenas para acceder a los recursos genéticos, que han sido calificados como actos de biopiratería, en los que se han hecho tratos y contratos lesivos para los pueblos indígenas.





Primer caso: farmacéutica Sandoz

En 1994, cuatro comunidades de la Unión de Comunidades Zapotecas Chinantecas (UZACHI) fueron motivadas por la ONG Estudios Rurales y Asesoría Campesina (ERA) a firmar un contrato para otorgar acceso a los recursos genéticos a la empresa transnacional suiza Sandoz. El resto de comunidades zapotecas que no se encuentran entre las cuatro comunidades de UZACHI y que están asentadas en la Cuenca del Río Grande, no fueron informadas previa ni posteriormente del contrato que se estableció, mediante el cual se otorgó a la farmacéutica 11 000 muestras de micorrizas que tienen su hábitat en esa Cuenca.

Cuando se firmó este contrato, se empezaba a hablar del Convenio sobre la Diversidad Biológica a nivel internacional; se conocía poco sobre él en el ámbito nacional y mucho menos en las comunidades de la Sierra Juárez. México lo había ratificado un año antes y aunque algunos de sus artículos fueron adoptados para llenar el contenido del contrato, esto se hizo a conveniencia de la empresa.

Cuando las comunidades que no participaron en el contrato se enteraron de su existencia (1999), ya que tenía una cláusula de confidencialidad sobre su divulgación, mostraron su molestia porque se había violado su derecho de libre determinación sobre su territorio como pueblo indígena, pues los recursos biológicos entregados en el contrato son compartidos en la Cuenca, y desde esta perspectiva sólo cuatro comunidades no podían haber tomado alguna decisión sobre ellas.

La consulta se hizo bajo la promesa de que las comunidades recibirían beneficios, sin que estuvieran debidamente informadas de los alcances del contrato. Don Lino Hernández, de Santiago Comaltepec, me comunicó: "Creo que sí nos preguntaron en alguna asamblea si le entrábamos; no fue el punto más importante de la asamblea, creo que fue en asuntos generales; lo que nos dijeron primero es que nos iban a dar una lana si aceptábamos que se llevaran los hongos, y así rápido dijimos que sí".

El contrato estableció una probable distribución de beneficios de uno a dos millones de dólares, que estaría en función del tipo de componente activo que se obtuviera para realizar algún medicamento. A la fecha no se tienen noticia de que haya ocurrido algo al respecto; sin embargo, en 1996 Sandoz se fusiona con Ciba-Geigy y se transforma en Novartis; en 2000 Novartis se fusiona con Zeneca y se transforma en Syngenta, y en 2006 ChemChina compra Syngenta, por lo que surgen preguntas: ¿Las comunidades han tenido capacidad de dar seguimiento al uso que se ha dado a los recursos genéticos que

entregaron? ¿A quién le pueden reclamar el cumplimiento del contrato?

En la cláusula sobre transferencia tecnológica se estableció que entregarían a la organización un laboratorio con equipos del siglo XXI y que se capacitaría a personal de las comunidades para que realizara la clasificación de los hongos; por supuesto que con vino más a la empresa capacitar personal técnico en México que pagar la realización de este trabajo en Suiza, además de que el equipo entregado no se puede comparar con los aparatos e instrumentos de punta que utilizaba la empresa biotecnológica.

Segundo caso: maíz Olotón

Investigadores de las universidades Davis de California y Madison de Wisconsin, Estados Unidos, asociadas a la empresa Mars Inc. Llegaron en el año 2006 a la comunidad de Totontepec a conocer el maíz Olotón, se llevaron muestras de ese maíz para cultivarlas y hacer diversos experimentos sin que las autoridades mexicanas (SEMARNAT y Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural [SAGARPA]) estuvieran enteradas del asunto, y fue hasta el año de 2015 cuando la empresa BioN2, filial de Mars Inc., tramitó el único permiso con el que cuenta, que le fue concedido por el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas, siendo hasta 2018 cuando realizan la publicación de sus investigaciones.

La relación existente entre Thomas Boone Hallberg, quien desde principios de la década de los setenta se estableció en México para realizar investigación sobre los maíces mexicanos y conoció el maíz Olotón en Totontepec en 1979 (sin publicar sus hallazgos), y Howard-Yana Shapiro de la Universidad de California en Davis y de Mars Inc., fue lo que provocó el interés de Mars Inc. de apropiarse de este maíz.

A la comunidad le dicen que este maíz tiene las raíces adventicias, mismas que producen gel en el cual viven microorganismos que capturan el nitrógeno del aire y alimentan a la planta.

El ingeniero agrónomo Juan Arely Bernal Alcántara, fue el primer investigador que publicó sobre el maíz Olotón en su tesis realizada en la década de los setenta, que en alguna medida fue motivada por Thomas Boone Hallberg.

El maíz Olotón existe en muchas otras comunidades, y no sólo en Totontepec; está documentado en los Altos de Chiapas desde 1951 y en Guatemala desde 1957 por Wellhausen et al., así como en las sierras





Norte y Sur de Oaxaca por Aragón et al. en 2006, y la CONABIO en 2011.

Howard-Yana Shapiro, director agrícola en jefe de Mars, afirmó que la decisión de trabajar únicamente con una comunidad fue tomada “a instancia del gobierno”, pues se consideró la forma más eficaz de cumplir con el Protocolo de Nagoya.

A la comunidad de Totontepec le entregaron 100 000 dólares como parte del acuerdo, que pidieron fuera confidencial.

La lógica de las empresas, de alguna forma soslayadas por las instituciones gubernamentales mexicanas, es que tratan de enfocar su atención en una o muy pocas comunidades específicas escogidas por ellos con las cuales se pueden hacer tratos para tener acceso a los recursos genéticos a cambio de regalías insignificantes o de transferencia tecnológica.

En ambos casos se evidencia:

- La existencia de personas u organizaciones que conocen la existencia de los materiales genéticos y que establecen comunicación con las empresas transnacionales interesadas.
- La tendencia de las empresas a seleccionar comunidades en las que se hayan generado las condiciones para establecer contratos de acceso.
- En la actualidad, varias comunidades están realizando protocolos bioculturales donde se expresa la posibilidad de dar acceso a los recursos genéticos que se encuentran en sus tierras, sin reparar en que en la mayoría de los casos, si no es que en la totalidad, son compartidos con otras comunidades que desconocen sus intenciones, lo que de entrada provoca ruptura del tejido social de los pueblos indígenas y confrontación entre sus comunidades.
- La falta de ética de los investigadores que hacen a un lado la información existente y la distorsionan para favorecer los intereses de las empresas para las que trabajan.
- La falta de información previa sobre los alcances que puede tener un contrato de acceso a los recursos genéticos y la imposibilidad de las comunidades para dar seguimiento a lo que ocurrirá con ellos.
- Las omisiones gubernamentales para dar cumplimiento a la ley, así como nula intervención oficial que puede calificarse de permisividad, que a su vez permite se realicen actos de biopiratería.

- Enganchar a las comunidades con sumas de dinero que para ellas pueden parecer importantes, con el afán de conseguir el consentimiento.
- La tendencia de las empresas a acceder a los recursos genéticos para lucrar con ellos.
- El impacto en las formas de vida de las comunidades indígenas y su identidad cultural.
- La falta de reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas, tanto en el Convenio sobre la Diversidad Biológica como en el Protocolo de Nagoya.
- La mención de las comunidades indígenas en algunos artículos de esos documentos lesiona el derecho de libre determinación de los pueblos indígenas conforme a lo dispuesto en la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.

Comentarista: Claudia Valeria Sánchez Flores

Las implicaciones del acceso a los recursos genéticos y al conocimiento tradicional asociado parten del ejercicio de los derechos específicos de los pueblos indígenas, comunidades locales y afro-mexicanas, basado en los sistemas normativos indígenas, con herramientas como los Protocolos Comunitarios Bioculturales (PCB) y el consentimiento de la comunidad, que son consuetudinarios y casuísticos. Cabe realizar una breve remembranza desde la cumbre de Río de Janeiro, la implementación del Convenio sobre la Diversidad Biológica, en específico del artículo 8 j) y 10 c), de los derechos reconocidos en la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos Específicos de los Pueblos Indígenas, el Protocolo de Nagoya y las actividades realizadas en México.

La participación de la Red Indígena de Turismo de México A. C. (RITA) como una organización que integra redes y organizaciones locales de pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas, ha tenido una fuerte incidencia de ejercicios de reconocimiento a los derechos de pueblos indígenas, al territorio, al conocimiento tradicional asociado para el desarrollo de territorios y al uso de nuestros recursos naturales biológicos y genéticos.

En el 2014, antes de la entrada en vigor del Protocolo de Nagoya, que surge en la COP 10, se inició un proceso de planeación y se crean diferentes ejercicios en México, los cuales fueron:

La consulta que hizo la entonces Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) a



pueblos indígenas, a comunidades locales y autoridades tradicionales para ver cuál era el estatus de los conocimientos tradicionales en México.

Actualmente son 130 países los que forman parte del Protocolo de Nagoya, y entre ellos hay medidas legislativas, administrativas, de políticas apropiadas y eficaces sobre acceso y participación en los beneficios de estos recursos genéticos asociados a los conocimientos tradicionales.

Previo a la Conferencia de las Partes (COP 13), se hicieron seis foros regionales en coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia de la SEMARNAT (UCPAST), la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) y la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), cuyo papel fue muy importante, en los cuales participaron más de 500 organizaciones de pueblos indígenas, comunidades locales y afromexicanas, y se identificaron 100 experiencias exitosas de integración de la biodiversidad en el turismo, la agricultura, la ganadería, la pesca, acuacultura y sobre el manejo de bosques.

En la cumbre *Múuch'tambal* sobre experiencia indígena, conocimiento tradicional, diversidad biológica y cultural, surgen los Protocolos Comunitarios Bioculturales (PCB) como instrumentos que regulan las actividades en nuestros territorios, pero también, posibles instrumentos para aplicar correctamente

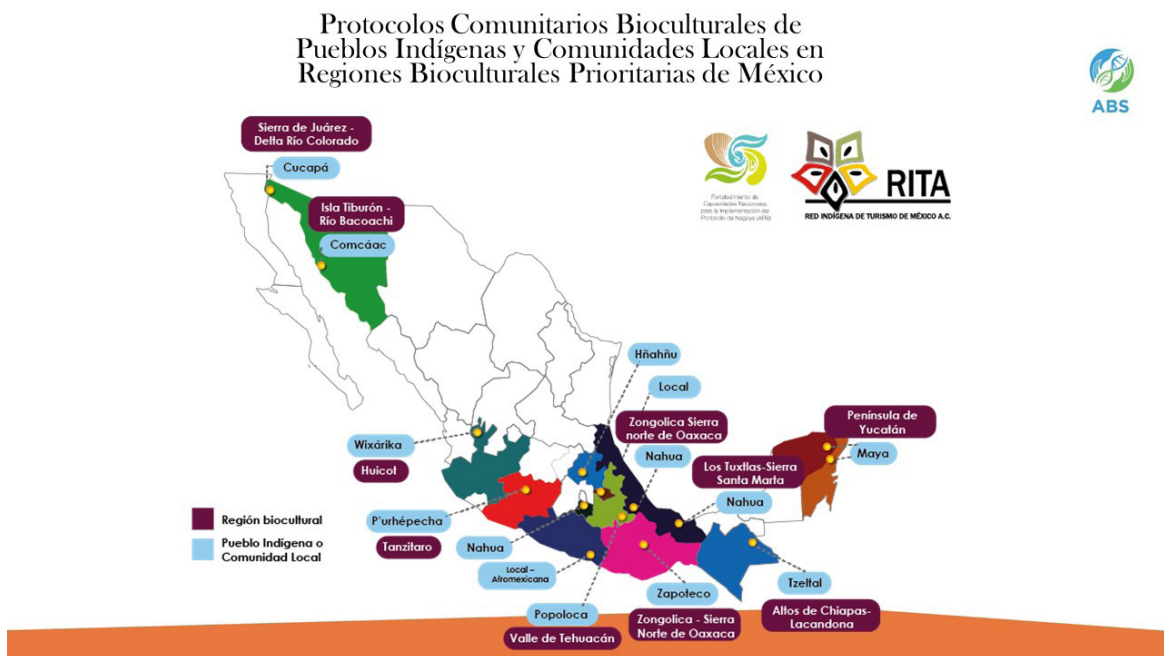
el Protocolo de Nagoya y la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (ENBioMex).

Finalmente, el proyecto de fortalecimiento de capacidades nacionales para la implementación del Protocolo de Nagoya, que se realizó desde 2017 hasta enero de 2021 a través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) de la SEMARNAT, con financiamiento del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF, por sus siglas en inglés).

“Históricamente hemos sido intervenidos y estudiados sin nuestro consentimiento, sin un reparto justo y equitativo de beneficios y requeríamos instrumentos emanados desde las propias comunidades”. Es por ello que en la convocatoria del PNUD, GEF y SEMARNAT, la RITA (Red Indígena de Turismo de México A. C.) presentó una candidatura e hizo una consultoría con un equipo multidisciplinario de características indígenas y se tuvo incidencia en diez regiones biogeográficas del país. Con esta actividad, se desarrollaron 15 Protocolos Comunitarios Bioculturales (PCB) en 13 pueblos indígenas, dos comunidades locales y una afromexicana, en 13 estados del país.

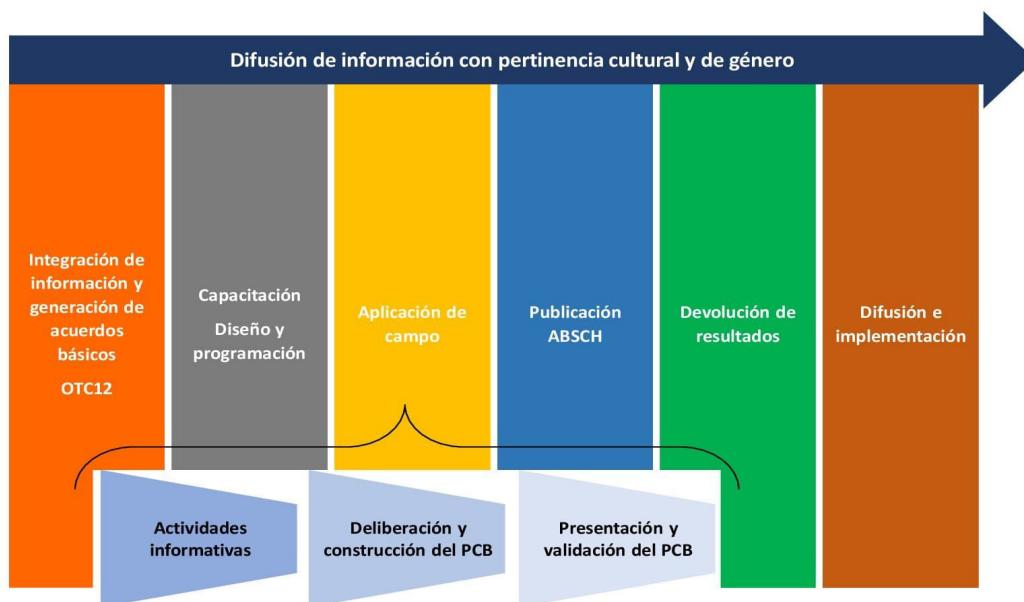
Hubo otras consultoras que hicieron protocolos en diferentes estados de la República mexicana y que seguramente más adelante también podrán participar en el acceso a los recursos genéticos y al conocimiento tradicional asociado, tal como se observa en la Imagen 1.

Imagen 1 Pueblos indígenas y comunidades locales en regiones bioculturales prioritarias de México



La RITA parte de la información con pertinencia cultural y de género, porque normalmente no se consulta a la comunidades, y se inicia con el consentimiento de las propias comunidades para poder facilitar estos protocolos, se integra la información, se generan acuerdos básicos a partir de los usos y costumbres de los derechos de las propias comunidades y de la propia autonomía; es así como se integran los órganos técnicos comunitarios que pueden ser llamados comités, comisiones, grupos de trabajo o el nombre apropiado de acuerdo con los usos y costumbres de cada comunidad.

Imagen 2. Construcción participativa de los Protocolos Comunitarios Bioculturales (PCB)



Se hizo un proceso de capacitación, diseño y programación para posteriormente hacer la aplicación en campo; esta aplicación va seguida de actividades informativas, las cuales se construyeron con las autoridades comunitarias y participantes para que se pudiera tener la deliberación de estos instrumentos, y finalmente presentarlos y validarlos de acuerdo con las estructuras de gobierno.

Una vez que son presentados y validados, se publican en el centro de intercambio de información sobre el sistema Access and Benefit-sharing Clearing-House (ABSCH), que es una página de internet en la cual todos los países reportan las actividades que se desarrollan en ellos. Se hace esta devolución de resultados a las comunidades, la publicación y finalmente la difusión e implementación en muchas comunidades.



Imagen 3. Herramientas y técnicas metodológicas

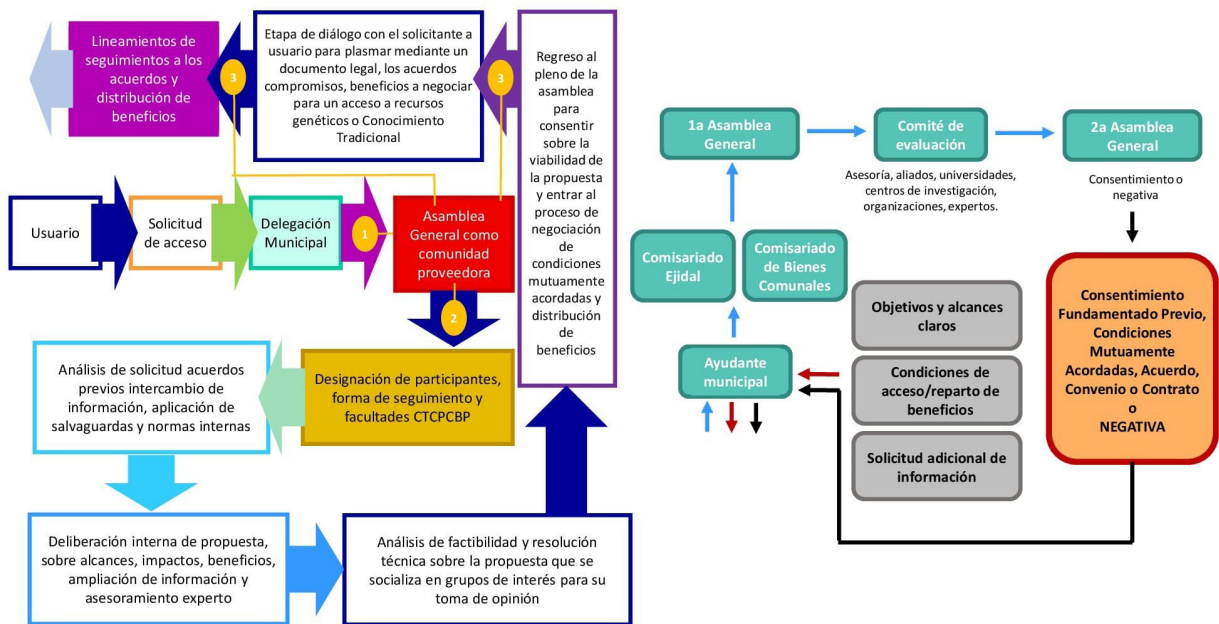


Hay herramientas y técnicas metodológicas que se han estado utilizando, como son las infografías, cartas de derechos, el diagnóstico de conocimientos, actitudes y prácticas que realizó otra consultora en el proyecto nacional de implementación del Protocolo de Nagoya para tener una participación plena y efectiva, e información específica para cada comunidad, así como los medios de comunicación existentes y que normalmente se utilizan de acuerdo a los usos y costumbres en las escuelas, comités, comisiones, radios comunitarias, festividades, entre otros.

Se presentaron algunos diagramas de los Protocolos Comunitarios Bioculturales (PCB) construidos, para entender la complejidad y multiculturalidad que tenemos en los pueblos indígenas del país; en el interior de las comunidades tenemos estructuras y

escalafones de cargos en diferentes organigramas, a partir de los cuales, con ayuda de estos instrumentos, se pudieron generar acuerdos base con las comunidades para poder identificar tanto los usuarios internos como los externos. Los primeros hacen un uso doméstico de los recursos naturales y genéticos con conocimiento tradicional asociado, y de los segundos se pudo identificar cuáles son los que realizan prospección, quiénes hacen investigación, extracción mínima, extracción a gran escala, transformación y comercialización, y con base en ello, 1) identificar cuál va a ser la forma para obtener este consentimiento o permiso para que se pueda realizar alguna actividad en su territorio, 2) cómo va a participar la comunidad en su momento y 3) cómo va a ser la distribución justa y equitativa de beneficios, tanto monetarios como no monetarios.

Imagen 4. Ruta para la gestión de acceso a los recursos genéticos y al conocimiento tradicional asociado



Se pudo mostrar que todas las rutas son distintas, porque corresponden a cada comunidad, y que éstas se refieren a la diversidad de pueblos indígenas (68 en México), con múltiples variantes lingüísticas, usos y costumbres, y riqueza biológica y cultural. Lo anterior hace compleja la aplicación de un único marco legal, por la gran multiculturalidad que prevalece y la forma de obtener el Consentimiento Fundamentado Previo (CFP) –que en el caso de México se realiza conforme al consentimiento libre, previo, informado, culturalmente adecuado y de buena fe–, así como las formas de presentar la información. Cuando las autoridades participan de acuerdo con las estructuras comunitarias y hacen las validaciones de acuerdo con cada una de ellas, son las asambleas comunitarias las que autorizan o deciden estas solicitudes. Debido a la pandemia, muchas de ellas no han sesionado y no se tienen plazos específicos para obtener el CFP o hacer las negociaciones de los beneficios y la distribución justa y equitativa.

Los talleres de intercambio de experiencias entre las comunidades que realizaron sus PCB, giraron en torno a las estrategias metodológicas, retos y expectativas, y el diálogo con autoridades nacionales sobre los PCB, los conocimientos tradicionales, los recursos genéticos y la distribución justa y equitativa de los beneficios.

La RITA tuvo la oportunidad de facilitar 15 protocolos; todos ellos están disponibles en la página de internet del Centro de Intercambio de Información sobre Acceso y Participación de los Beneficios del Convenio sobre la Diversidad Biológica (<https://absch.cbd.int/>). En 2018, facilitó cuatro protocolos en Calpulalpan de Méndez, Ek Balam, en la Isla Yunque y en el territorio Comcáac, y se tuvo una comunidad piloto que fue San José de los Laureles, un producto adicional a la consultoría. Entre 2019 y 2020 se desarrollaron otros diez protocolos en pueblos indígenas, en comunidades locales y en una comunidad afromexicana.

La presentación efectuada emana de la información del Centro de Intercambio de Información sobre Acceso y Distribución de Beneficios del Protocolo de Nagoya, del CDB <https://absch.cbd.int/> y de la plataforma virtual orientada a brindar soporte para la implementación del Protocolo de Nagoya sobre ABS <https://community.abs-sustainabledevelopment.net/es/>, así como de la situación actual de negociaciones a nivel global, los retos que se tienen y el posicionamiento de México, la participación tanto de pueblos indígenas, academia, investigadores, como de los tres órdenes de gobierno y del Grupo Técnico Intersecretarial para la implementación de Protocolo de Nagoya.



Preguntas del público

A todos los ponentes:

- ¿Durante sus experiencias e investigaciones logran identificar algunos criterios que utilicen tanto empresas como universidades asociadas para “seleccionar” a aquella comunidad con la que sea más “viable” concretar estos convenios?
- En el cumplimiento de los procesos del Protocolo de Nagoya, ¿México es armónico con las comunidades y pueblos indígenas en el proceso de obtención de permisos?
- ¿Qué se debe entender por “pertinencia cultural”?
- ¿Existen actas de estos procesos de consulta que se mencionan? Si es así, ¿dónde se pueden consultar?
- Formo parte de un grupo de médicos y parteras tradicionales; nunca hemos sido incluidos ni consultados sobre este tema. ¿Cuáles son los criterios para integrar a los “consultados”?
- ¿Quiénes son los directamente involucrados en el Protocolo de Nagoya?; ¿especialistas de los pueblos y comunidades o en general toda la población, sin que necesariamente manejen y dominen esos conocimientos?
- ¿Cómo fueron convocadas y cuáles son los nombres de las consultoras que realizaron los protocolos?
- ¿Cuál es el papel del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI) en estos procesos de organización de los pueblos indígenas ante este proceso de Nagoya?
- ¿En qué se ven reflejados esos beneficios a los pueblos indígenas?
- ¿Cómo se define, compara y se mide el “beneficio” que recibirán los pueblos desde la perspectiva del contenido formal del Protocolo versus el beneficio que reciben las empresas y universidades?
- ¿De qué forma se puede detener la biopiratería?
- ¿Existen herramientas jurídicas dentro del T-MEC para defender los recursos genéticos de la biopiratería y para evitar adoptar la UPOV 91?
- Al ritmo de crecimiento actual de la población mundial, que el año pasado fue de 1 % sobre 7 753 millones de habitantes, ¿hay otra manera de alimentar a la población mundial a dicha tasa de crecimiento, sin la investigación y experimentación agrobiogenética?; ¿hay datos

de la tasa de extinción de la agrobiodiversidad originaria por país o región? Se sabe que se investiga y experimenta más en agrobiogenética: ¿producción de alimentos?, ¿industria farmacéutica?, ¿industria energética?, ¿otro?; ¿ha valido la pena la investigación agrobiogenética en términos reales a nivel mundial?

A ponentes en específico:

- Aldo González: ¿cómo han implementado el litigio estratégico (si acaso lo han implementado), para tratar de resolver los problemas diversos de la comunidad?
- Alejandro Espinosa: ¿nuestro país puede negarse a aceptar la UPOV 91?; ¿qué consecuencias habría?
- Claudia Valeria Sánchez: ¿no son tan generales esos protocolos comunitarios que podrían permitir el acceso indiscriminado a todos los recursos genéticos, sobre todo aquellos “potenciales”? Te pido que hables como representante de comunidades indígenas: ¿cuáles fueron los procedimientos y criterios que se definieron para nombrar a esos representantes de las comunidades?

Tema 4

Conducción: Carlos H. Ávila Bello

“Elementos para determinar el instrumento jurídico de aplicación”

Rafael Pérez Miranda

Se desarrollaron cuatro ejes temáticos:

A partir de las Directrices de Bonn se discutió mucho el Protocolo de Nagoya, se instruyó la negociación de un protocolo tomando como base esta directiva y fue mucho más rápida la negociación del Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura que la del Protocolo de Nagoya.

La estrategia de los países desarrollados fue llevar en el momento del vencimiento del plazo, la terminación de las negociaciones, los temas planteados por los países megadiversos, y sobre todo la aprobación o rechazo del artículo que exigía que las oficinas de patente exigieran la genealogía y el cumplimiento del Protocolo para otorgarlas a las que se relacionaran con organismos vivos.

De tal forma, todos los países miembros del Protocolo de Nagoya no deberán incorporar a su legislación sobre propiedad industrial la obligación de presentar la genealogía y demostrar que





cumplieron con el Protocolo; en los casos de patentamiento de productos que tuvieran componentes de organismos vivos, la genealogía exigiría que informaran de dónde habían sacado la base del producto o el proceso que se pretendía patentar, si era un recurso genético, igual información si eran conocimientos tradicionales. Y en esos casos, si para obtener el requerido acceso se había obtenido o se había presentado el informe fundamentado previo y se había suscrito el convenio de distribución equitativa de utilidades.

Al final de la reunión, como no se aprobaba el Protocolo, la delegación japonesa pidió 24 horas y presentó un proyecto que no respondió a lo que se había discutido años anteriores sobre el contenido del Protocolo de Nagoya, sino que se cambió en varios puntos, uno de ellos el de no exigir la genealogía.

El objetivo del Protocolo de Nagoya era evitar la piratería y garantizar la distribución equitativa de utilidades, y una de las pocas formas de evitarla era evitar el patentamiento de recursos obtenidos ilegalmente; y para evitarlo era necesario que los países miembros del Protocolo de Nagoya se comprometieran a exigir la genealogía. En sí, los objetivos del Protocolo de Nagoya, en cierta manera, difieren de lo que eran los objetivos de las disposiciones insertas en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB).

El Convenio sobre la Diversidad Biológica hace una mayor referencia al tema de acceso y de conocimientos tradicionales, a la preservación de la diversidad biológica, que el Protocolo.

Por lo tanto, lo que hace el Protocolo de Nagoya es garantizar que los países cumplan con una de las preocupaciones de los países desarrollados. Es decir, que no pongan obstáculos serios al acceso, pero se niegan a cumplir con la parte que interesaba a los países megadiversos, que era evitar la piratería; no se hace nada por evitar la piratería, salvo la creación de esas tareas de seguimiento que no nos dicen mucho al respecto.

El Protocolo de Nagoya (PN) se aprobó después del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA); los países desarrollados presionaron para que se haga referencia a la excepción:

Art 4 PN. En aquellos casos en que se aplique un instrumento internacional especializado de acceso y participación en los beneficios que esté en consonancia con y no se oponga a los objetivos del convenio de este protocolo, el presente protocolo no se aplica para la parte o las partes en el instrumento especializado respecto a los recursos genéticos que

tenemos específicos cubiertos por el instrumento especializado y para los fines de éste.

De tal forma, todos los países que firmaron el Protocolo de Nagoya y el TIRFAA, en todo lo que se refiere a los bienes cultivados, no tienen que cumplir con el Protocolo de Nagoya.

El Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA) establece un sistema multilateral al que se tiene que aportar todos los recursos genéticos establecidos en el anexo 1, que son prácticamente todos los vegetales cultivados, por lo cual se debe tener en cuenta que lo importante es regular el acceso. El marco internacional está dado por diversos tratados, entre los cuales, uno que no necesariamente es el que más interesa a las grandes corporaciones, se encuentra el Protocolo de Nagoya.

Preguntas detonadoras

- ¿Cuáles son las consideraciones especiales dentro de este instrumento?
- ¿Cuántas modalidades de acceso deben existir?

Comentarista: José Eduardo Espinosa de los Monteros Aviña

El Protocolo de Nagoya, no tiene que ser implementado letra por letra en derecho mexicano, ya que, si bien somos suscriptores y país miembro del mismo, la idea es adaptarlo a nuestro sistema jurídico, a nuestro sistema administrativo y a las necesidades de la sociedad mexicana.

Para poder tener una implementación efectiva del Protocolo de Nagoya, requiere ser reglamentado a través de una ley general que expida el Congreso. Podría ser una ley federal que le otorgue facultades al Poder Ejecutivo Federal a través de sus secretarías, o una ley general que permitiera la incorporación de las entidades federativas. El Protocolo de Nagoya sienta las bases para orientar el acceso a los recursos genéticos.

La naturaleza del Protocolo de Nagoya es permitir el acceso a los recursos genéticos de una manera ordenada a través de un proceso o procedimiento jurídico preestablecido; a través de instrumentos jurídicos previamente consensados y publicados en el Diario Oficial de la Federación. De tal forma, una ley federal o una ley general, permitiría limitar las atribuciones de la federación y los estados sobre las actuaciones de los servidores públicos.

Se sugiere establecer una ley federal o general, y de la misma, deberá emanar un reglamento, así como diversos documentos administrativos que permitan normar el proceso para el acceso a los recursos genéticos, al igual que acuerdos secretariales





y normas oficiales mexicanas que establezcan las características y lo que debe entenderse en diferentes conceptos.

Se debe enfatizar que el acceso a los recursos genéticos también puede darse sobre propiedad privada. Es decir, campos de cultivo que pertenezcan a personas físicas y morales o incluso, a comunidades ejidales. Asimismo, el acceso a los recursos genéticos no solamente se da por parte de extranjeros; también puede darse la solicitud de acceso a estos recursos a través de personas del derecho mexicano, como universidades, centros de investigación, empresas farmacéuticas o empresas agroalimentarias constituidas legalmente en México.

Una ley en la materia permitiría clasificar claramente cuál es el proceso, procedimiento, requisitos y documentación para cuando el acceso a los recursos genéticos del país se realice a través de un ente internacional, empresa o ente público que no sea del derecho mexicano; cuando se realice por empresas o personas del derecho mexicano y que no siempre se realiza hacia comunidades.

Ello permitiría diferenciar los distintos procedimientos, resguardar los derechos de los titulares de los recursos genéticos, y también permitiría el acceso ordenado y efectuar un adecuado aseguramiento de que los beneficios van a llegar a la persona o personas de la comunidad o pueblo que permiten el acceso.

De los países firmantes del Protocolo de Nagoya, ninguno de ellos ha logrado la adecuada instrumentación de éste en su sistema jurídico.

Comentarista: Tayde Morales

El artículo 133 constitucional está fuertemente cuestionado, ya que presenta serios conflictos en su aplicación porque le da a los tratados igual rango que a la Constitución y uno superior a las leyes generales, lo que presupone una aplicación subordinada de nuestro orden constitucional a leyes extraterritoriales, y, sobre todo, porque han entrado en contradicción los intereses de los capitales que exigen derechos de propiedad intelectual sobre los recursos genéticos y los productos del intelecto obtenidos a partir de ellos.

Los recursos genéticos son fuente de variación de las especies en las naciones megadiversas, las cuales históricamente han sido despojadas de estos recursos por las potencias mundiales. Existe una contradicción entre la supervivencia de los pueblos y los intereses de las potencias económicas que tienen una necesidad imperiosa de esos recursos para abastecer sus economías.

Para hacerse de ellos han desarrollado toda una estructura de derecho internacional por vía de los tratados, que administran y operan la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), la Organización Mundial del Comercio (OMC), la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV), el Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), principalmente.

Instrumentar el Protocolo de Nagoya en nuestro orden jurídico nacional, significaría hacerlo de manera congruente con el artículo 27 constitucional y de manera crítica, cuestionando los principios de los tratados que están soportados en las teorías positivistas del derecho, fundamento teórico metodológico de las políticas neoliberales.

Aceptar acriticamente el Protocolo de Nagoya es aceptar el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA), y éste nos aplicaría.

Por tanto, es también asumir el acuerdo normalizado de transferencia de material, que es un modelo de contrato comercial internacional a través del cual los capitales se abastecen del germoplasma mejorado, y contiene normas engañosas para que los países aportadores de recursos faciliten y no pongan obstrucciones a los Centros Internacionales de Investigación Agrícola (CIIA) del Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (CGIAR, por sus siglas en inglés), para que accedan a los recursos genéticos ex situ más allá del anexo 1 del TIRFAA.

Comentarista: Kharla Gabriela Fabila Muñoz

El 16 de mayo de 2012, México ratificó el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica (Protocolo de Nagoya), adoptado en Nagoya, Japón, en el año 2010, siendo el quinto país en hacerlo. Al alcanzar 50 ratificaciones, el Protocolo de Nagoya entró en vigor internacionalmente el 12 de octubre de 2014.

El 10 de octubre de 2014, México publicó, en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto Promulgatorio de este tratado internacional. Conforme al artículo 133 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), el Protocolo de Nagoya es ley suprema de toda la Unión, por lo cual es menester del Gobierno mexicano desarrollar las medidas legislativas, administrativas y de política pública para su aplicación en territorio nacional.





De tal forma, al establecer los elementos para determinar el instrumento jurídico de aplicación, conforme a las preguntas detonadoras efectuadas, se plantean cuatro consideraciones vitales para entender y atender la complejidad jurídica que significa aplicar “adecuadamente” un instrumento internacional de esta naturaleza:

I. México tiene disposiciones de acceso a recursos genéticos y distribución de beneficios desde 1993, en virtud del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB).

II. El CDB y el Protocolo de Nagoya, reconocen la soberanía de los Estados sobre sus recursos biológicos, por lo cual su aplicación queda sujeta a la misma.

III. Es indispensable escuchar a los actores involucrados en la aplicación del CDB y el Protocolo de Nagoya.

IV. El Protocolo de Nagoya es controversial, complejo de interpretar y ambiguo, por lo que plantea grandes retos para su aplicación nacional.

I. México tiene disposiciones de acceso a recursos genéticos y distribución de beneficios desde 1993, en virtud del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) se adoptó el 22 de mayo de 1992 y se abrió a firma el 5 de junio del mismo año en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD). El 29 de diciembre de 1993, el CDB entró en vigor y actualmente, con 196 Partes Contratantes,¹³ es un acuerdo marco casi globalmente aceptado.¹⁴

Hasta los inicios de las negociaciones del CDB, imperaba el principio del libre acceso a los recursos genéticos como parte del patrimonio común de la humanidad, y fue reconocido en el Compromiso Internacional sobre Recursos Fitogenéticos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) de 1983.¹⁵ De tal forma, este principio instituía que los recursos genéticos debían estar disponibles sin restricciones, y sería política de los Gobiernos y

de las instituciones permitir el acceso a muestras de recursos genéticos y permitir su exportación, cuando los recursos hayan sido solicitados con fines de investigación científica, fitomejoramiento o conservación de los recursos genéticos.

Este paradigma cambia con la entrada en vigor del CDB, que reconoce la soberanía de los Estados sobre sus recursos naturales, principio del derecho internacional. El Convenio en origen, tiene disposiciones de acceso a recursos genéticos, distribución de beneficios y conocimiento tradicional asociado en diversos artículos, como el 1º, 3º, 15, el 8, inciso j), el 16, y 19, entre otros.

Obtiene especial importancia el artículo 15 del CDB, que establece los derechos y obligaciones relativos al acceso a los recursos genéticos, su subsiguiente utilización y la distribución de los beneficios, mediante el reconocimiento de la potestad y autoridad que tienen los Gobiernos de las Partes Contratantes para regular el acceso a los recursos genéticos, en razón de la legislación nacional.

Igualmente, establece conceptos clave para entender el régimen desarrollado por el Protocolo de Nagoya, como acuerdo suplementario del CDB: “países de origen” de los recursos genéticos, “países que hayan adquirido los recursos de conformidad con el CDB”, “condiciones mutuamente convenidas”, “consentimiento fundamentado previo” y “compartir en forma justa y equitativa”.

En otras palabras, el Protocolo de Nagoya como “hijo o reglamento” del CDB desarrolla las disposiciones generales que, desde 1993, establece el CDB (artículos 28 y 32 del Protocolo de Nagoya), especialmente, el tercer objetivo del mismo: la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos. De tal forma, el artículo 3º del Protocolo de Nagoya determina que se aplicará a los recursos genéticos comprendidos en el ámbito del artículo 15 del CDB, por lo cual pretende coadyuvar al cumplimiento de los otros dos objetivos del Convenio: la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes.

En consonancia, al desarrollar los elementos del instrumento jurídico de aplicación del Protocolo de Nagoya, es prioritario ubicar desde cuándo surge

¹³ CDB, *List of Parties*, en <https://www.cbd.int/information/parties.shtml>. Consultado el 7 de enero de 2022

¹⁴ El hecho de que sus disposiciones expresan políticas y términos generales, permite que los Estados Partes determinen, en razón de su soberanía nacional, la implementación de las mismas.

¹⁵ De carácter no vinculante, enmarcaba los recursos genéticos dentro del concepto de patrimonio común de la humanidad y, en tal carácter, debían ser protegidos de la erosión y la pérdida. Véase: FAO, “International Undertaking on Plant Genetic Resources”. Resolución adoptada el 23 de noviembre de 1983, en <https://www.fao.org/3/x5563E/X5563e0a.htm#Resolution8>. Consultado el 10 de enero de 2022





la necesidad y la obligación de regular el acceso a los recursos genéticos en el país, ya que, siendo estrictos, México tiene disposiciones de acceso a recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios derivados de su utilización desde el 7 de mayo de 1993, fecha en la cual se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto de Promulgación del CDB.¹⁶

Sin duda, esta aseveración propicia el plantearse lo siguiente: ¿por qué durante casi 30 años el Gobierno mexicano no ha desarrollado las medidas legislativas, administrativas y de política pública para aplicar las disposiciones del CDB en esta materia?; ¿cuáles son las implicaciones y cómo se resolverán —en caso de que sean adversas— ante la falta de cumplimiento de esta obligación, principalmente respecto a la conservación de la diversidad genética del país y los derechos de las comunidades indígenas y locales custodias de la misma?

II. El CDB y el Protocolo de Nagoya, reconocen la soberanía de los Estados sobre sus recursos biológicos, por lo cual su aplicación queda sujeta a la misma.

El CDB es el primer instrumento internacional que reconoce la soberanía de los Estados sobre los recursos genéticos —naturales— y la correspondiente facultad para regular, explotar y controlar el acceso a los recursos genéticos, en aplicación de la propia legislación y política ambiental. Asimismo, instituye la obligación de asegurar que las actividades que se lleven a cabo en la jurisdicción o bajo control de los Estados no perjudiquen el medio ambiente de otros países o de zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional.

Es así que, sobre la soberanía de los Estados sobre sus recursos naturales, el artículo 3° del CDB reproduce literalmente el Principio 21 de la Declaración de Estocolmo.¹⁷ El artículo 15 del Convenio, como se analizó en el punto anterior, reitera ese

derecho soberano, bajo el entendido general de que la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica son de interés común de toda la humanidad y, por lo tanto, de todos los Estados Contratantes.

Por su parte, el Protocolo de Nagoya recupera el principio de soberanía en los párrafos cuarto y quinto del preámbulo, al reafirmar dichos derechos soberanos, de conformidad con las disposiciones del CDB, y recordando lo establecido por el artículo 15 del Convenio. A su vez, en el artículo 6° “Acceso a los recursos genéticos”, dispone que en el ejercicio de los derechos soberanos sobre los recursos naturales, y sujeto a la legislación o los requisitos reglamentarios nacionales sobre acceso y participación en los beneficios, el acceso a los recursos genéticos para su utilización estará sujeto al consentimiento fundamentado previo de la Parte que aporta dichos recursos que es el país de origen de dichos recursos o una Parte que haya adquirido los recursos genéticos conforme al Convenio, a menos que dicha Parte determine otra cosa.

Sin embargo, la alusión indirecta al principio de soberanía sobre los recursos es recuperada a lo largo del texto del Protocolo de Nagoya, principalmente al referir la potestad de cada Estado Parte de adoptar medidas legislativas, administrativas y de política pública para cumplir con las disposiciones del Protocolo. Ejemplo de ello, son los artículos 5, 7, 12, 13, 15, 16 y 17.

Pero, ¿qué es soberanía de los Estados sobre los recursos naturales —genéticos—? Es un principio del derecho internacional, incluido en la Carta de las Naciones Unidas. Tiene una evolución añeja que puede ser dividida en cuatro etapas:¹⁸ a) el origen de las Naciones Unidas hasta 1958, siendo claves las resoluciones Res. AG/523 (VI) y Res. AG/626 (VII), y la Conferencia de Bandung (1955); b) 1958 hasta 1966, sobresaliendo las resoluciones Res. AG/1314

¹⁶ México adoptó el CDB el 13 junio de 1992 y lo ratificó el 11 de marzo de 1992.

¹⁷ Principio 21. “De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y con los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental y la obligación de asegurar que las actividades que se lleven a cabo dentro de su jurisdicción o bajo su control no perjudiquen al medio de otros Estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional”. Véase: Naciones Unidas, “Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano”, Estocolmo, 5 al 16 de junio de 1972, p. 5 (p. 83), en <https://undocs.org/es/A/CONF.48/14/Rev.1>. Consultado el 31 de diciembre de 2021.

¹⁸ Véase: Graciela R. Salas, “Soberanía y recursos naturales: un enfoque americano”, pp. 184-185, en http://www.oas.org/es/sla/ddi/docs/publicaciones_digital_xl_curso_derecho_internacional_2013_graciela_r_salas.pdf. Consultado el 18 de enero del 2021.

¹⁹ La cual, llevaría a la creación de la Comisión para la Soberanía sobre los Recursos Naturales, con mandato de trabajar en relación directa con el derecho a la libre determinación.





(XII)¹⁹ y Res. AG/1803 (XVII); c) 1966 a 1974, y d) 1974 a la actualidad.

En la tercera etapa, 1966 a 1974, el principio recibió su consagración y aceptación como un principio general del derecho internacional al ser incluido en el artículo 1º, común, de los dos Pactos Internacionales sobre Derechos Humanos o Pactos de Nueva York: el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (PIDCP) y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC). De ahí, comenzó a ser incluido en múltiples instrumentos internacionales.

En la última etapa, 1974 a la actualidad, el principio de soberanía sobre los recursos se vinculó con el desarrollo y, posteriormente, con el desarrollo sostenible. Resalta lo establecido en el artículo 1º, párrafo 2, de la Declaración sobre el Derecho al Desarrollo (AG.Res. 41/128),²⁰ que reconoce al desarrollo como un derecho inalienable del ser humano y de los pueblos, que incluye al ejercicio inalienable a la plena soberanía sobre todas sus riquezas y recursos naturales.

En palabras de Graciela R. Salas, el principio de soberanía sobre los recursos, a lo largo de su historia, ha sido aplicado como complementario de los Principios de Autodeterminación de los Pueblos, de No Intervención, y de Cooperación. De tal forma, Graciela R. Salas establece que:

El Principio de Autodeterminación de los Pueblos constituye el punto de partida para el ejercicio de los otros principios, en tanto no sólo da origen al Estado mismo, sino que también incluye a los otros principios, de manera tal que es en su ejercicio que éste establece sus propias políticas aun en lo económico y social. En cuanto al Principio de No Intervención en su aplicación a la soberanía sobre los recursos naturales, vemos que incluye el derecho de explotar

libremente esos recursos, agregando la prohibición de actos que atenten contra el ejercicio de su soberanía sobre ellos [...] ese principio de no intervención debe ser interpretado en forma conjunta con el derecho a la asistencia de los demás Estados y de las organizaciones internacionales (Principio de Cooperación) [...] y particularmente en la explotación de los recursos naturales nacionalizados, con respecto a la igualdad soberana de los Estados, sin afectar la soberanía estatal.²¹

Es así que el principio de soberanía sobre los recursos genéticos –naturales– se traduce como el derecho de un país a explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política, en virtud de su legislación nacional, sus medidas administrativas, así como sus necesidades, incluyendo la serie de facultades y acciones necesarias para lograr el efectivo ejercicio de este principio. Por tal motivo, no alude sólo a la posesión de los recursos genéticos –naturales–, sino también al aprovechamiento soberano por parte de los Estados.

Ahora bien, ese aprovechamiento soberano deriva en la reglamentación de la utilización de los recursos naturales –genéticos–, de manera que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos. De allí la necesidad de desarrollar un aparato legal, administrativo y científico acorde con las necesidades y realidad nacional, con la finalidad de procurar la conservación, preservación y utilización sostenible de la diversidad genética. Por ello es menester no sólo el desarrollo de instrumentos jurídicos y aparatos administrativos, sino también la generación de conocimiento científico, desarrollo tecnológico, investigación y creación de capacidades para todos los actores.

No se omite mencionar que el artículo 2º, fracción III, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la

²⁰ Artículo 1. 2. El derecho humano al desarrollo implica también la plena realización del derecho de los pueblos a la libre determinación, que incluye, con sujeción a las disposiciones pertinentes de ambos Pactos internacionales de derechos humanos, el ejercicio de su derecho inalienable a la plena soberanía sobre todas sus riquezas y recursos naturales. Véase: ONU, Declaración sobre el derecho al desarrollo, adoptada por la Asamblea General en su resolución 41/128, de 4 de diciembre de 1986, <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/righttodevelopment.aspx>, consultada el 18 de enero del 2021. México adoptó el CDB el 13 junio de 1992 y lo ratificó el 11 de marzo de 1992.

²¹ Graciela R. Salas (2013). “Soberanía y recursos naturales: un enfoque americano”, pp. 185, en http://www.oas.org/es/sla/ddi/docs/publicaciones_digital_xl_curso_derecho_internacional_2013_graciela_r_salas.pdf. Consultado el 18 de enero del 2021.

²² La LGEEPA define como Recursos Genético a todo material genético, con valor real o potencial que provenga de origen vegetal, animal, microbiano, o de cualquier otro tipo y que contenga unidades funcionales de la herencia, existentes en el territorio nacional y en las zonas donde la nación ejerce soberanía y jurisdicción (artículo 3º, fracción XXIX). Asimismo, entiende por material genético a todo material de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo, que contenga unidades funcionales de herencia (artículo 3º, fracción XXII).





Protección al Ambiente (LGEEPA), considera como “de utilidad pública” el aprovechamiento del material genético.²² Esta noción de utilidad pública no debe ser vista como un concepto utilizado en la legislación para justificar la expropiación de un bien, sino más bien, como la referencia a las características intrínsecas de la diversidad genética, cuyo interés es de la nación y amerita el respeto de los derechos de sus detentores y, en el mayor de los casos, creadores.

Al respecto, aunado al concepto de desarrollo, el principio de soberanía sobre los recursos genéticos –naturales– adquiere un carácter multifacético, que le permite alcanzar el contenido social del aprovechamiento de los recursos, en particular, de los derechos de los pueblos indígenas y las comunidades locales. En este punto, cabe resaltar su relación con los pueblos indígenas, en su carácter de condición para el ejercicio de su libre autodeterminación. Además, es pertinente resaltar que el artículo 3º del Protocolo de Nagoya, se refiere al acceso al conocimiento tradicional asociado a los recursos genéticos, como parte del ámbito de aplicación del tratado.

Es preciso aclarar que el concepto de soberanía aplicado a los pueblos indígenas no es el mismo que el de las relaciones entre Estados, ya que se refiere a la facultad de estos pueblos para administrar y controlar, independientemente, sus recursos naturales con base en el fundamento de la posesión ancestral sobre sus territorios y su derecho de autodeterminación.²³ Es decir, se refiere al reconocimiento del derecho de los pueblos indígenas a utilizar, administrar, controlar y conservar sus recursos naturales –genéticos–, según sus propias prioridades. Este reconocimiento ha sido establecido en diversos instrumentos internacionales, como el Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales

en Países Independientes (Convenio 169 de la OIT) y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.

Esto, impone a los Estados la obligación de respetar, proteger y promover el control, administración y propiedad de los pueblos indígenas sobre sus recursos naturales, obligación que ha sido confirmada por la Corte Interamericana de Derechos Humanos en el caso *Saramaka vs. Surinam*.²⁴

III. Es indispensable escuchar a los actores involucrados en la aplicación del CDB y el Protocolo de Nagoya.

Múltiples son los actores en el acceso a los recursos genéticos y al conocimiento tradicional asociado y la distribución justa y equitativa de los beneficios de la utilización: proveedores (Estados, comunidades indígenas o locales) y usuarios (Estados, investigadores, farmacéuticas, jardines botánicos, coleccionistas, industria cosmética, entre muchos otros). Sin embargo, en consonancia con las líneas de los puntos precedentes, se abordarán a los pueblos indígenas, al ser México una nación pluricultural, conforme a la CPEUM, y al estimarse como el actor en mayor desventaja.

Los artículos 1º y 133 de la CPEUM obtienen especial relevancia en el momento de abordar este tema. El primero, porque instituye que en el país todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en la CPEUM y en los tratados internacionales de los que el Estado mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección. Ello, establece el criterio hermenéutico mediante el cual se debe acudir a la norma más amplia, o a la interpretación más extensiva, cuando se trata de reconocer derechos protegidos e, inversamente, a la norma o a la interpretación más restringida cuando se trata de establecer las restricciones permanentes al

²³ María Augusta León Moreta (2019). “El principio de soberanía permanente de los pueblos indígenas sobre los recursos en sus territorios”, en *Revista Latinoamericana de Derechos Humanos*, Vol. 30 (2), II Semestre 2019, pp. 45-60.

²⁴ Al respecto, la Corte señaló: “En esencia, conforme al artículo 21 de la Convención, los Estados deben respetar la especial relación que los miembros de los pueblos indígenas y tribales tienen con su territorio a modo de garantizar su supervivencia social, cultural y económica. Dicha protección de la propiedad en los términos del artículo 21 de la Convención, leído en conjunto con los artículos 1.1 y 2 de dicho instrumento, le asigna a los Estados la obligación positiva de adoptar medidas especiales para garantizar a los integrantes de los pueblos indígenas y tribales el ejercicio pleno e igualitario del derecho a los territorios que han usado y ocupado tradicionalmente”. Véase: Corte Interamericana de Derechos Humanos. Ficha Técnica: Pueblo Saramaka Vs. Surinam, en https://www.corteidh.or.cr/CF/jurisprudencia2/ficha_tecnica.cfm?nid_Ficha=288. Consultado el 7 de diciembre de 2021.

²⁵ Véase: Karlos Castilla (2009). “El principio Pro Persona en la administración de justicia”, en *Cuestiones Constitucionales. Revista Mexicana de Derecho Constitucional*, No. 20, enero-junio, en <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/cuestiones-constitucionales/article/view/5861/7767>.





ejercicio de los derechos humanos²⁵ (principio *Pro Omine* o *Pro Persona*). El segundo, como se analizó, establece que los tratados internacionales de los cuales México es Parte, son Ley Suprema de toda la Unión.

Por otro lado, al desarrollar los elementos para la determinación del instrumento jurídico que aplique el Protocolo de Nagoya, se debe tener en consideración que el ámbito de aplicación de este tratado internacional, además de abordar los recursos genéticos, el conocimiento tradicional asociado y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de ambos, comprende aspectos temporales, espaciales y de interpretación integral para entender dicho ámbito.

Sobre el último aspecto, el artículo 4º del Protocolo de Nagoya “Relación con otros tratados internacionales”, principalmente el párrafo 3º, dice:

El presente Protocolo se aplicará de manera que se apoye mutuamente con otros instrumentos internacionales pertinentes al presente Protocolo. Se deberá prestar debida atención a la labor o las prácticas en curso útiles y pertinentes con arreglo a dichos instrumentos internacionales y organizaciones internacionales pertinentes, a condición de que éstos apoyen y no se opongan a los objetivos del Convenio y del presente Protocolo.

Entonces, el Protocolo debe ser aplicado a la luz de los instrumentos jurídicos relacionados con su ámbito de aplicación y de los cuales México sea Parte.

En consecuencia, por dos vías: en razón del principio *Pro Omine* y la interpretación integral del Protocolo de Nagoya, como parte del ámbito de aplicación, resulta indispensable el análisis de los derechos humanos de los pueblos y comunidades indígenas en el momento de establecer los elementos del instrumento de aplicación del Protocolo. A saber, existen diversos instrumentos internacionales, vinculantes y no, que deben ser revisados, especialmente respecto a la obligación de respetar, proteger y promover el control, administración y propiedad de los pueblos indígenas sobre sus recursos naturales – genéticos–, como un ejercicio de soberanía y según se estudió en el punto anterior.

¿Qué establecen el CDB y el Protocolo de Nagoya al respecto? El CDB, en el preámbulo, reconoce la estrecha y tradicional dependencia de muchas comunidades locales y poblaciones indígenas que tienen sistemas de vida tradicionales basados en los recursos biológicos, y la conveniencia de compartir equitativamente los beneficios que se derivan de la utilización de los conocimientos tradicionales, las innovaciones y las prácticas pertinentes para la

conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes.

El artículo 8, inciso j) del CDB determina la obligación de las Partes Contratantes de respetar, preservar y mantener los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales que entrañen estilos de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica. Igualmente, establece el deber de promover su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, así como de fomentar que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente.

El Convenio, en el artículo 10, determina que Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda, protegerá y alentará la utilización consuetudinaria de los recursos biológicos, de conformidad con las prácticas culturales tradicionales que sean compatibles con las exigencias de la conservación o de la utilización sostenible.

El Protocolo de Nagoya en el preámbulo:

- Recuerda la importancia del artículo 8 j) del Convenio en relación con los conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de dichos conocimientos;
- Toma nota de la interrelación entre los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales, su naturaleza inseparable para las comunidades indígenas y locales, y de la importancia de los conocimientos tradicionales para la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes, así como para los medios de vida sostenibles de estas comunidades;
- Reconoce la diversidad de circunstancias en que las comunidades indígenas y locales tienen o poseen conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos, y, además, las circunstancias únicas en que los países poseen conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos, ya sea orales, documentados o de alguna otra forma, reflejando una rica herencia cultural pertinente para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica;
- Expresa la consciencia de los Estados Parte del derecho a identificar a los titulares legítimos de los conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos, es decir, a las comunidades indígenas y locales;





- Toma nota de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, y
- Afirma que nada de lo contenido en el Protocolo se interpretará en el sentido de que menoscabe o suprima los derechos existentes de las comunidades indígenas y locales.

De ahí que se refiera 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, dentro del ámbito de aplicación. Por tanto, en los artículos 5, 7, 11, 12, 16 y 21, principalmente, establece diversas obligaciones para las Partes Contratantes, quienes deberán desarrollar las medidas administrativas, legislativas y de política pública para:

- Aumentar la concienciación acerca de la importancia de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados a éstos y de las cuestiones conexas de acceso y participación en los beneficios;²⁶
- Asegurar que se acceda a los conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos que están en posesión de comunidades indígenas y locales con el consentimiento fundamentado previo o la aprobación y participación de dichas comunidades indígenas y locales, y que se hayan establecido condiciones mutuamente acordadas;
- Asegurar que los beneficios que se deriven de la utilización: a) de recursos genéticos que están en posesión de comunidades indígenas y locales se compartan de manera justa y equitativa con las comunidades en cuestión, sobre la base de Condiciones Mutuamente Acordadas (CMA), y b) de conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos se compartan de manera justa y equitativa con las comunidades indígenas y locales poseedoras de dichos conocimientos, bajo las CMA;
- Asegurar que se obtenga el consentimiento fundamentado previo o la aprobación y participación de las comunidades indígenas y locales para el acceso a los recursos genéticos cuando éstas tengan el derecho establecido a otorgar acceso a dichos recursos;
- Establecer criterios y/o procesos para obtener el consentimiento fundamentado previo o la aprobación y participación de las comunidades indígenas y locales para el acceso a los recursos genéticos;
- Procurar cooperar, con la participación de las comunidades indígenas y locales pertinentes, en los casos en que los recursos genéticos se encuentren *in situ* dentro del territorio de más de un país Parte;
- Procurar cooperar, con la participación de las comunidades indígenas y locales pertinentes, en los casos en que los conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos sean compartidos por una o más comunidades indígenas y locales en varias Partes;
- Informar a los posibles usuarios de conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos acerca de sus obligaciones, con la participación efectiva de las comunidades indígenas y locales pertinentes, para el acceso a dichos conocimientos y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de éstos;
- Procurar apoyar el desarrollo, por parte de las comunidades indígenas y locales, de: a) protocolos comunitarios en relación con los conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de tales conocimientos; b) requisitos mínimos en las condiciones mutuamente acordadas que garanticen la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos, y c) cláusulas contractuales modelo para la participación en los beneficios que se deriven de la utilización de los conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos.

²⁶ Lo cual, conforme al artículo 21 del Protocolo de Nagoya, implica: a) el establecimiento y mantenimiento de una mesa de ayuda para las comunidades indígenas y locales y los interesados directos pertinentes; b) la organización de reuniones de las comunidades indígenas y locales y los interesados directos pertinentes; c) la promoción de códigos de conducta voluntarios, directrices y prácticas óptimas y/o estándares en consulta con las comunidades indígenas y locales y los interesados directos pertinentes; d) la participación de las comunidades indígenas y locales y los interesados directos pertinentes en la aplicación de este Protocolo, y e) el aumento de la concienciación acerca de los protocolos y procedimientos comunitarios de las comunidades indígenas y locales.





Ahora bien, las disposiciones del Protocolo de Nagoya resultan laxas y flexibles, pues su redacción supedita el cumplimiento de las obligaciones de las Partes a la “capacidad” y, hasta cierto punto, la “intención” del Estado Contratante. Sin embargo, para el caso mexicano, debido al principio *Pro Omine* y la interpretación integral del Protocolo de Nagoya, el Gobierno mexicano debe desarrollar las medidas legislativas, administrativas y de política pública sobre la base de otros instrumentos internacionales y nacionales concernientes a los derechos de los pueblos indígenas.

Por mencionar algunos, está el Convenio 169 de la OIT, la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas y la Convención Americana sobre Derechos Humanos, entre muchos otros. En el artículo 6° del Convenio 169 de la OIT, se establece la obligación de la consulta previa libre e informada, de los pueblos indígenas y afro-mexicano, para el caso de nuestro país, mediante procedimientos apropiados, a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarlos directamente.

Al respecto, la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) ha emitido diversas recomendaciones, como la Recomendación General No. 35/2019,²⁷ o la 27/2016,²⁸ en las que se evidencia la necesidad de que la autoridad respete, proteja y garantice el derecho a la consulta previa, libre e informada, lo cual significa que todas las comunidades indígenas sean consultadas y no sólo algunas.

Por su parte, la Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) ratifica que conforme al artículo 21 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos, los Estados deben respetar la especial relación que los miembros de los pueblos indígenas y tribales tienen con su territorio, a modo de garantizar su supervivencia social, cultural y económica.

Según la CIDH, dicha protección de la propiedad en los términos del artículo 21 de la Convención, leído en conjunto con los artículos 1.1

y 2 de dicho instrumento, le asigna a los Estados la obligación positiva de adoptar medidas especiales para garantizar a los integrantes de los pueblos indígenas y tribales el ejercicio pleno e igualitario del derecho a los territorios que han usado y ocupado tradicionalmente.

IV. El Protocolo de Nagoya es controversial, complejo de interpretar y ambiguo, por lo que plantea grandes retos para su aplicación nacional.

El Protocolo de Nagoya es controversial por, entre otras, las siguientes preguntas: ¿un ingreso económico a través de la distribución podrá coadyuvar a la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad?; ¿y, en todo caso, es posible la atribución de derechos exclusivos sobre los recursos genéticos en un país cultural y biológicamente megadiverso?; ¿qué pasa con los recursos genéticos que son de amplia distribución?; ¿cómo regular la “protección del conocimiento tradicional” como conocimiento vivo?

Es complejo de interpretar respecto a su ámbito material de aplicación y su relación con otros tratados, y la ambigüedad de ciertos conceptos y disposiciones, aunque estas últimas pueden ser una ventaja a nivel nacional para “poner la vara más alta”. Los retos para su aplicación son la capacidad humana, institucional y presupuestal, así como la inclusión de las Partes interesadas en los procesos de toma de decisión, lo cual muchas veces no existe o no es efectivo.

La Oficina del Punto Focal Nacional para establecer los elementos que han de determinar el instrumento jurídico de aplicación del Protocolo de Nagoya en México, contempla 11 actividades principales, relacionadas entre sí, las cuales son:

- Seguimiento de los compromisos a nivel internacional.
- Reactivación del Grupo de Trabajo Intersecretarial del Protocolo de Nagoya, cuyas acciones, en su mayoría, están en proceso deliberativo.

²⁷ Véase: CNDH, Recomendación General No. 35 “Sobre la protección del patrimonio cultural de los pueblos y comunidades indígenas de la República mexicana”. Ciudad de México, a 28 de enero de 2019, en https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2019-02/RecGral_035.pdf.

²⁸ Véase: CNDH, Recomendación General No. 27/2016 “Sobre el derecho a la consulta previa de los pueblos y comunidades indígenas de la República mexicana. Ciudad de México, a 11 de julio de 2016, en https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Recomendaciones/generales/RecGral_027.pdf.





- Realización de un diagnóstico sobre la implementación del Protocolo de Nagoya en México.
- Revisión histórica de las iniciativas de ley.
- Ejecución del Proyecto GEF-ABS.
- Proceso deliberativo.
- Realización de un modelo educativo en los territorios.
- Realización de eventos de difusión para el debate nacional.
- Firma del Convenio de Colaboración con la Universidad Veracruzana.
- Presentación de la política sobre acceso a recursos genéticos y conocimiento tradicional.

Se necesita una legislación que proteja, conserve y preserve los recursos genéticos de México, porque es un hecho que dichos recursos están saliendo del país con o sin el Convenio sobre la Diversidad Biológica o el Protocolo de Nagoya. A la par, se deben generar los mecanismos legales y socioculturales para promover, respetar, proteger y garantizar los derechos de las comunidades y los pueblos indígenas y locales.

Igualmente, la aplicación del PN debe recuperar los sistemas normativos indígenas, y no se debe imponer lo que “debe ser” desde afuera y lo que se entiende como correcto desde el ámbito internacional. Se debe respetar el derecho y soberanía de los pueblos indígenas sobre sus territorios y, además, deben ser consultados por ello.

En este punto, se celebra el esfuerzo de la reforma constitucional que reconoce a los pueblos indígenas como sujetos de derecho y para impulsar la Ley General de Consulta Previa, Libre e Informada, y comento que, como un ejercicio de gobernanza y en razón de varias disposiciones que se encuentran en tratados internacionales, así como en la legislación nacional, es necesario generar políticas públicas desde el pueblo, y este es el caso del Protocolo de Nagoya.

Preguntas del público

A ponentes en específico:

- Rafael Pérez Miranda: ¿por qué se equipará el TIRFAA y el PN, cuando su objeto es distinto?





TERCERA SESIÓN

Tema 5.

**“Derechos de pueblos y comunidades indígenas
y afroamericanas y comunidades locales”**

Tema 6.

“Derechos humanos y su relación con el Protocolo de Nagoya”





Tema 5

Conducción: Martha Cruz Garduño

“Derechos de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas sobre los recursos genéticos asociados a conocimientos tradicionales”

Saúl Vicente Vázquez

Es de suma importancia que los derechos de los pueblos indígenas sean debidamente protegidos e incluidos en este marco normativo por desarrollar, particularmente sus derechos colectivos sobre los recursos genéticos asociados a conocimientos tradicionales, y proporciono los siguientes datos:

Cuadro 3. Datos de relevancia respecto a los pueblos indígenas

<ul style="list-style-type: none"> En México, cerca del 50 % de las cabeceras más importantes de las cuencas hidrográficas del país están ocupadas por pueblos indígenas; las regiones de mayor precipitación pluvial están en sus territorios, donde se capta el 23.3 % del agua del país.
<ul style="list-style-type: none"> La cuarta parte de la propiedad social del país se encuentra asentada en territorios de los pueblos indígenas, misma que corresponde a 4786 ejidos y 1258 comunidades agrarias; además existen 304 000 unidades de pequeña propiedad.
<ul style="list-style-type: none"> Gran parte de la riqueza del subsuelo y del aire se ubica en territorios de los pueblos indígenas.
<ul style="list-style-type: none"> Mediante sus prácticas culturales y conocimientos tradicionales ancestrales, han logrado mantener la biodiversidad de sus territorios. Por ello, la mayor parte de esta diversidad se encuentra en territorios indígenas.
<ul style="list-style-type: none"> México es la cuarta nación en biodiversidad en el mundo.

El Protocolo de Nagoya se elabora para lograr la implementación del tercer objetivo del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB): la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos. A su vez, señala que este Protocolo indica que su ámbito se basa principalmente en lo que establece el artículo 15 del CDB, el cual señala:

Artículo 15. Acceso a los recursos genéticos

1. En reconocimiento de los derechos soberanos de los Estados sobre sus recursos naturales, la facultad de regular el acceso a los recursos genéticos incumbe a los gobiernos nacionales y está sometida a la legislación nacional.

[...]

3. A los efectos del presente Convenio, los recursos genéticos suministrados por una Parte Contratante a los que se refieren este artículo y los artículos 16 y 19 son únicamente los suministrados por Partes Contratantes que son países de origen de esos recursos o por las Partes que hayan adquirido los recursos genéticos de conformidad con el presente Convenio.

El Protocolo de Nagoya se aplicará 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; esto es el artículo 8 j), que indica:

Artículo 8. Conservación *in situ*

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda:

[...]

j) Con arreglo a su legislación nacional, respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente; [...]

Para lo anterior, es necesario reconocer los derechos de los pueblos indígenas en relación con la diversidad biológica, los recursos genéticos y el conocimiento tradicional asociado establecidos en la legislación internacional y nacional. Éstos se fundamentan en primer lugar en su derecho de libre determinación, tal como lo establecen los dos Pactos Internacionales de Derechos Humanos (DH) en su artículo 1 común a ambos:

Artículo 1

1. Todos los pueblos tienen el derecho de libre determinación. En virtud de este derecho establecen libremente su condición política y proveen asimismo a su desarrollo económico, social y cultural.
2. Para el logro de sus fines, todos los pueblos pueden disponer libremente de sus riquezas y recursos naturales, sin perjuicio de las obligaciones que derivan de la cooperación económica internacional basada en el principio del beneficio recíproco, así como del derecho internacional. En ningún caso podrá privarse a un pueblo de sus propios medios de subsistencia.





La Observación General No. 23 de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH), en su párrafo 3.2, en relación con el artículo 27 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (PIDCyP), señala:

3.2. El disfrute de los derechos a los que se refiere el artículo 27 no menoscaba la soberanía y la integridad territorial de un Estado Parte. No obstante, en algunos de sus aspectos los derechos de las personas amparadas en virtud de ese artículo —por ejemplo, el disfrute de una determinada cultura— pueden guardar relación con modos de vida estrechamente asociados al territorio y al uso de sus recursos. Esto podría ser particularmente cierto en el caso de los miembros de comunidades indígenas que constituyen una minoría.

Más aún, en el Doc. Add.5 párr. 7, de la Observación General No. 23, se señala: “la cultura se manifiesta de muchas formas, inclusive un modo particular de vida relacionado con el uso de recursos terrestres, especialmente en el caso de los pueblos indígenas”.

En este sentido, el Relator Especial (RS, por sus siglas en inglés) sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (PI) Sr. James Anaya, señaló:

El uso de los recursos genéticos por parte de los pueblos indígenas, al igual que el de otros recursos naturales, también forma parte habitualmente de la identidad cultural o está vinculado a ella. (WIPO/GRTKF/IC/32/INF/8, párr. 6).

Los pueblos indígenas tienen derechos de propiedad sobre las tierras y los recursos naturales usados tradicionalmente, entre los que figuran, en consecuencia, los recursos genéticos que han usado o poseído tradicionalmente. (WIPO/GRTKF/IC/32/INF/8, párr.7).

Por su parte, el Convenio 169 de la OIT, en el capítulo de tierras y territorios, pero en particular en el artículo 15, señala: “1. Los derechos de los pueblos interesados en los recursos naturales existentes en sus tierras deberán protegerse especialmente. Estos derechos comprenden el derecho de esos pueblos a participar en la utilización, administración y conservación de dichos recursos”.

A su vez, el artículo 31 de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (DNUDPI), establece:

1. Los pueblos indígenas tienen derecho a mantener, controlar, proteger y desarrollar su patrimonio cultural, sus conocimientos tradicionales y sus expresiones culturales tradicionales y las manifestaciones de sus ciencias, tecnologías y culturas, comprendidos los recursos humanos y genéticos, las semillas, las medicinas, el conocimiento de las propiedades de la fauna y la flora,

las tradiciones orales, las literaturas, los diseños, los deportes y juegos tradicionales, y las artes visuales e interpretativas. También tienen derecho a mantener, controlar, proteger y desarrollar su propiedad intelectual de dicho patrimonio cultural, sus conocimientos tradicionales y sus expresiones culturales tradicionales.

2. Conjuntamente con los pueblos indígenas, los Estados adoptarán medidas eficaces para reconocer y proteger el ejercicio de estos derechos.

Por su parte, la Declaración Americana sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, establece lo siguiente:

Artículo XXVIII. Protección del Patrimonio Cultural y de la Propiedad Intelectual

[...]

2. La propiedad intelectual colectiva de los pueblos indígenas comprende, *inter alia*, los conocimientos y expresiones culturales tradicionales, entre los cuales se encuentran los conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos, [...] así como los conocimientos y desarrollos propios relacionados con la biodiversidad y la utilidad y cualidades de semillas, las plantas medicinales, la flora y la fauna.

En cuanto a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), en el artículo 2º Apartado A, Fracción VI, establece: “Fracción VI. Acceder, con respeto a las formas y modalidades de propiedad y tenencia de la tierra establecidas en esta Constitución y a las leyes de la materia, [...] al uso y disfrute preferente de los recursos naturales de los lugares que habitan y ocupan las comunidades, [...]”.

Del mismo modo, el artículo 4º de la CPEUM señala que toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad. El Estado lo garantizará. Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

Además, el artículo 133 señala: “Esta Constitución, las leyes del Congreso de la Unión que emanen de ella y todos los tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el Presidente de la República, con aprobación del Senado, serán la Ley Suprema de toda la Unión”.

Volviendo a lo que establece el PN, es importante tener presente los párrafos 27 y 28 de su preámbulo, que señalan: “Tomando nota de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas”, y “Afirmando que nada de lo





contenido en este Protocolo se interpretará en el sentido de que menoscaba o suprime los derechos existentes de las comunidades indígenas y locales”.

El artículo 6.2 señala: “Conforme a las leyes nacionales, cada Parte adoptará medidas, según proceda, con miras a asegurar que se obtenga el consentimiento fundamentado previo o la aprobación y participación de las comunidades indígenas y locales para el acceso a los recursos genéticos cuando éstas tengan el derecho establecido a otorgar acceso a dichos recursos”.

Además, el artículo 12, párrafos 1 y 2, establecen:

1. En el cumplimiento de sus obligaciones en virtud del presente Protocolo, las Partes, conforme a las leyes nacionales, tomarán en consideración las leyes consuetudinarias, protocolos y procedimientos comunitarios, según proceda, con respecto a los conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos.
2. Las Partes, con la participación efectiva de las comunidades indígenas y locales pertinentes, establecerán mecanismos para informar a los posibles usuarios de conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos acerca de sus obligaciones, incluidas las medidas que se den a conocer [...] para el acceso a dichos conocimientos y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de éstos.

Efectuada la revisión anterior: ¿qué hacer para que la implementación del Protocolo de Nagoya salvaguarde los Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas? Es necesario establecer Procedimientos de Acceso, con lineamientos claros y precisos, y un enfoque de derechos humanos, así como la consulta previa libre e informada, que permitan la regulación adecuada del acceso a los recursos genéticos, en aras de beneficiar y no perjudicar con dicho procedimiento a los pueblos indígenas y afroamericano.

Un ejemplo es el recién entrado en vigor Acuerdo también conocido como “Acuerdo de Escazú”, que representa el primer esfuerzo multilateral para enfrentar de manera integral asuntos ambientales y de derechos humanos en las regiones latinoamericana y caribeña.

Es importante llevar a cabo la elaboración de los Protocolos Comunitarios Bioculturales como parte de los Estatutos Comunales o ejidales para que los pueblos y comunidades indígenas tengan plena garantía de protección y en el contexto de la Ley del INPI, que los reconoce como sujetos de derecho público.

Un tema para la legitimidad del seguimiento del Protocolo de Nagoya es el hecho de que la información obtenida es confidencial y no hay forma

de saber cómo se obtuvo el consentimiento de la comunidad, lo que genera preguntas sobre si esto abre la puerta a la patentabilidad de la información, por ejemplo, de las semillas nativas y el conocimiento indígena. Los beneficios para la comunidad provendrán de la aprobación de patentes sobre información genética, y me pregunto si el Protocolo de Nagoya no está sirviendo el material genético de los pueblos indígenas y campesinos a la biopiratería en bandeja de plata.

Uno de los temas centrales relacionados con el Protocolo de Nagoya son los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, por lo cual cabe preguntarse: ¿cómo salvaguardar también ese patrimonio?

Los pueblos indígenas han mantenido una relación especial, espiritual, con la Madre Tierra que incluye sus territorios. A partir de allí los pueblos indígenas desarrollaron sistemas alimentarios que conjugan prácticas agrícolas, de caza, pesca, recolección y pastoreo, construyendo paradigmas de sostenibilidad entre la producción y el consumo.

El Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA) lo define así: “recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura”, es decir, se entiende cualquier material genético de origen vegetal de valor real o potencial para la alimentación y la agricultura.

En los últimos años, los pueblos indígenas desarrollaron su propio concepto de soberanía alimentaria como: “...el derecho de los Pueblos de definir sus propias políticas y estrategias para la producción, distribución y consumo sustentable de alimentos, respetando sus propias culturas y sus propios sistemas de manejo de recursos naturales y áreas rurales. La soberanía se considera como una precondición de la Seguridad Alimentaria”.

Uno de los problemas al que más se enfrentan los pueblos indígenas es la protección de sus semillas. Las semillas han significado un elemento indispensable para la sobrevivencia de los pueblos; a través de la selección empírica lograron domesticar las semillas que los proveyeron de alimentos para sobrevivir, obteniendo alimentos diversos y saludables; de esa manera se fue construyendo una relación espiritual entre las personas que cultivaban las plantas y los que con ellas alimentaban a sus pueblos, basada en la diversidad y generando un proceso de formación de sus culturas. Los pueblos indígenas de México se consideran como los hijos e hijas del maíz, por ejemplo.

Estos pueblos han recolectado, conservado e intercambiado sus semillas por miles de años, y en este





proceso las ofrecieron al mundo para su sobrevivencia. Sin embargo, se ha intentado transformar este proceso en la última era.

Desde que las gigantescas corporaciones buscaron el control de los mercados de las semillas a nivel global, las semillas implican también hacer dinero en grande. La uniformidad reemplazó a la diversidad. El control monopólico, basado en derechos de propiedad, fue reemplazando cada vez más al intercambio y se asumió como nuevo sistema de distribución de semillas. Las semillas se tornaron una materia prima global al servicio de la agricultura industrial y las grandes corporaciones. Disminuyó la atención en la adaptación local a los distintos métodos, ecosistemas y necesidades específicas de las fincas familiares.

Por esa razón, es necesario:

- Garantizar el reconocimiento y respeto de los conocimientos tradicionales de los pueblos y comunidades indígenas con base en lo establecido en la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas y demás instrumentos internacionales de derechos indígenas.
- Hacer una distinción entre los sistemas de semillas “formal” (“sistema industrial de semillas”) y el “informal” (“sistema de semillas de los pueblos indígenas”), para que se respete el sistema de semillas de los pueblos indígenas, que sus variedades sean incluidas en los inventarios de las propias comunidades de acuerdo a sus necesidades y con pertinencia cultural, sin que sean motivo de discriminación o sean consideradas “ilegales”
- Reconocer el papel de las comunidades pesqueras de pequeña escala y de los pueblos indígenas, en la restauración, conservación, protección y cogestión de los ecosistemas acuáticos y costeros locales.
- Prohibir las patentes de los rasgos nativos. Todas las adhesiones realizadas por el Protocolo de Nagoya o el Sistema Multilateral del Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación (TIRFAA), deben prohibir las patentes sobre los rasgos de estos recursos fitogenéticos a los que se accede.
- Los productos de las Nuevas Técnicas de Mejora Genética (NBTs por sus siglas en inglés) deben ser considerados como productos genéticamente modificados y aplicar el Protocolo de Cartagena sobre los NBTs.
- Garantizar la prohibición de los pesticidas dentro del Marco Global de Biodiversidad Post 2020.

- La información genética de los recursos genéticos, llamada Información de Secuencia Digital (DSI, por sus siglas en inglés), debería ser considerada como material genético físico.

Se debe tener en consideración lo que establece el artículo 19 de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Campesinos y de Otras Personas que Trabajan en las Zonas Rurales (DNUDC), que a la letra dice:

1. Los campesinos y otras personas que trabajan en las zonas rurales tienen derecho a las semillas de conformidad con el artículo 28 de la presente Declaración. Este derecho engloba:
 - a) El derecho a proteger los conocimientos tradicionales relativos a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura;
 - b) El derecho a participar equitativamente en el reparto de los beneficios derivados de la utilización de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura;
 - c) El derecho a participar en la toma de decisiones sobre las cuestiones relativas a la conservación y el uso sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura;
 - d) El derecho a conservar, utilizar, intercambiar y vender las semillas o el material de multiplicación que hayan conservado después de la cosecha.

Otra de las amenazas que se ciernen sobre los pueblos indígenas es la Información de Secuencia Digital (DSI) sobre Recursos Genéticos que proviene de recursos genéticos materiales (material biológico), y el uso de esa información lleva a los mismos resultados que el uso de material biológico. La digitalización de los recursos genéticos, junto con el rápido desarrollo de las técnicas de biología sintética, puede dar lugar a nuevas patentes sobre semillas y plantas (como las de uso farmacéutico) que las comunidades locales y los pueblos indígenas utilizan para su soberanía alimentaria y su salud.

La información genética digital se ha convertido en la principal herramienta de una nueva economía de patentes cuyo alcance puede extenderse a todos los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (RFGAA) y plantas nativas y/u obtenerse exclusivamente mediante cruzamiento y selección. Las nuevas técnicas de ingeniería genética, según los obtentores, permiten introducir en las plantas cultivadas rasgos que no difieren de lo que la naturaleza puede hacer y de lo que puede obtenerse mediante los procesos de fitomejoramiento tradicionales.

Al menos así es como se describen estos rasgos en las reivindicaciones de patentes relacionadas con





esta información genética. El alcance de estas patentes se extiende, pues, a los RFGAA que las contienen y expresan su función, incluidos los que han sido seleccionados y conservados por los agricultores y/o que se conservan en colecciones públicas.

Estas patentes prohíben a los agricultores seguir utilizando y mejorando estos RFGAA y secar el principal canal para renovar y adaptar la diversidad de los RFGAA a los cambios en las condiciones de los cultivos, incluido el clima.

Limitan el uso de los RFGAA en el Sistema Multilateral de Acceso Facilitado y Distribución de Beneficios siempre y cuando contengan información genética patentada. Obligan a los pequeños obtentores a negociar los derechos de licencia con las grandes empresas multinacionales que poseen patentes sobre rasgos importantes de interés agronómico y/o alimentario.

En virtud de lo anterior, se deben considerar los siguientes criterios en el marco normativo que implemente el Protocolo de Nagoya en nuestro país:

- Los recursos genéticos son propiedad de la nación, así como de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas en sus territorios, considerando dichos recursos como parte de sus derechos colectivos.
- Es requisito indispensable que el marco normativo se base en un enfoque de derechos humanos, descrito por la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (OACDH) como un “marco conceptual para el proceso de desarrollo humano que desde el punto de vista normativo está basado en las normas internacionales de Derechos Humanos y desde el punto de vista operacional está orientado a la promoción y la protección de los Derechos humanos”.
- Cuando el acceso a los recursos genéticos esté asociado a los conocimientos tradicionales, es requisito indispensable realizar una consulta previa, libre e informada con los poseedores de dichos recursos biológicos, de la cual derivará otorgar o no su consentimiento libre, previo e informado para el acceso; en caso de que sí brinden dicho consentimiento, entonces se podrá proceder a dar el Consentimiento Fundamentado Previo por parte del Estado a dicho acceso; mientras tanto, el Estado no podrá autorizar la utilización de sus recursos genéticos ni de su conocimiento tradicional asociado sin respetar este derecho.

A la par se sugiere la revisión de las directrices voluntarias para la elaboración de mecanismos,

legislación u otras iniciativas adecuadas para garantizar el “consentimiento previo y fundamentado”, el “consentimiento libre, previo e informado” o la “aprobación y participación”, según las circunstancias nacionales, de los pueblos indígenas y las comunidades locales para el acceso a sus conocimientos, innovaciones y prácticas, para la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de sus conocimientos, innovaciones y prácticas que sean pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y para denunciar e impedir la apropiación ilegal de los conocimientos tradicionales, resultado del Grupo de Trabajo sobre el artículo 8j), denominado “Directrices Mo´otz Kuxtal”.

Lo anterior, se pone a consideración de los resultados de este Coloquio para sumar a la elaboración de un marco normativo, recordando que lo que sea bueno para los pueblos indígenas y afromexicano será bueno para México; las acciones de conservación que han realizado las comunidades indígenas en nuestro país han sido para beneficio de todas y todos, así que la importancia de que se siga velando por ello es vital para todos y todas.

Preguntas detonadoras

- ¿Las comunidades indígenas y locales tienen los mismos derechos?; ¿qué ocurre con las comunidades equiparables?
- ¿Las comunidades tienen derecho a otorgar el acceso a los recursos genéticos de sus territorios?
- Procesos informados y culturalmente adecuados para la participación de las comunidades y pueblos indígenas, afromexicano y comunidades locales, ¿cómo hacerlos?; ¿qué deben tener?; ¿cómo capacitar, fortalecer e informar a las comunidades y pueblos indígenas y afromexicano sobre la importancia de sus recursos naturales en la industria (farmacéutica, cosmética, farmacológica, biotecnológica, alimentaria, entre otras)?
- ¿De qué deben constar y cómo deben ser los procesos para el consentimiento previo, libre e informado?
- ¿Cómo se salvaguarda su derecho a la propiedad intelectual?





- ¿Cómo proteger los derechos humanos de las comunidades indígenas en la aplicación del PN?; ¿deben negociar directamente las condiciones mutuamente acordadas y el consentimiento fundamentado previo?
- ¿Cómo armonizar los sistemas jurídicos de las comunidades indígenas sobre la gestión de sus recursos naturales frente al sistema jurídico mexicano, específicamente, la legislación que aplique el Protocolo de Nagoya?; ¿cómo se haría el reconocimiento de las normas, protocolos y procedimientos comunitarios de comunidades indígenas y no indígenas?

Comentarista: Francisco López Bárcenas

Inició comentando que basaría su exposición en cuatro ideas, contenidas en el siguiente cuadro:

Cuadro 4. Ideas respecto al acceso a los recursos genéticos

<p>1.</p> <p>Estamos en un cambio de época donde la acumulación capitalista tiene novedades que tocan el asunto de los recursos naturales, de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales.</p> <p>Con o sin el Protocolo de Nagoya, el capital va a acceder a los recursos genéticos.</p>	<p>2.</p> <p>Tenemos dos paradigmas de cómo se está haciendo el uso de los recursos naturales</p> <p>1. El capitalista-extractivista, que busca la apropiación comercial de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales con todas las consecuencias sociales que pueda haber sin importar las consecuencias ecológicas, y en el caso de los pueblos indígenas sin importar las consecuencias culturales.</p> <p>2. El paradigma mesoamericano, que no establece diferencia entre sociedad y naturaleza, sino que se conjugan como una totalidad.</p>	<p>3.</p> <p>Acercándonos a la realidad jurídica, constitucionalmente somos una nación pluricultural sustentada en sus pueblos indígenas. Si vamos a regular derechos de acceso a los recursos genéticos que existen en territorios indígenas no hay que olvidar esto porque pondríamos en peligro la pluriculturalidad, y hasta ahora las políticas se están yendo por las políticas de la monoculturalidad.</p> <p>Cuando generemos políticas o acciones en torno a los recursos genéticos hay que tomar en cuenta esta condición pluricultural</p>	<p>4.</p> <p>Respecto de La naturaleza del Protocolo de Nagoya, debemos tomar en cuenta que es un instrumento de derecho nacional vigente y obligatorio para el Estado. Para no usarlo, tendría que denunciarlo. Con o sin Protocolo, las empresas van a apropiarse de los recursos genéticos; si se regula bien, lo harán de una manera legal y si se regula mal, lo harán de una manera injusta.</p>
--	---	---	--

En cuanto a las patentes, la legislación que tenemos sobre propiedad intelectual en México “no da” para un régimen especial de protección a los derechos indígenas de la propiedad intelectual, porque habla de derechos individuales; los derechos de los pueblos indígenas se refieren a derechos colectivos, por eso el CDB habla de un régimen *sui generis*.

El otro asunto, son los protocolos comunitarios. México sí tiene experiencia en cuanto a protocolos comunitarios, ya que algunas comunidades los han estado incorporando en sus estatutos agrarios,

cuando son comunidades, o en sus reglamentos, cuando son ejidos.

La importancia de estos protocolos comunitarios es que el mismo Protocolo de Nagoya establece que debe hacerse respetando su derecho. Es decir, debe hacerse conforme a sus propias normas, principios, contenidos, etcétera.

La Suprema Corte de Justicia ya se ha pronunciado sobre lo que pudiera ser un sistema normativo de los derechos indígenas, y de ahí podemos tener elementos para avanzar.





Hay que articular el Protocolo de Nagoya con otras normas del sistema jurídico mexicano, pero antes de permitir el acceso a los recursos genéticos, hay que crear un sistema instrumental que permita el registro con la apropiación como derecho colectivo; como derecho individual no nos va a llevar a ningún lado.

En síntesis, sobre los derechos de pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas y comunidades locales, Francisco López Bárcenas expuso que:

Se está en un cambio de época, donde la acumulación capitalista tiene novedades sobre los recursos naturales, genéticos y los conocimientos tradicionales asociados. El capital va a acceder a los recursos genéticos con o sin el Protocolo de Nagoya.

Respecto al uso de los recursos genéticos existen dos paradigmas: el capitalista-extractivista, que busca la apropiación de los recursos genéticos sin importar el impacto para los recursos naturales y las comunidades indígenas y locales, y el mesoamericano, que no establece diferencia entre sociedad y naturaleza, ya que las conjuga como una totalidad, que se comienza a llamar patrimonio biocultural y que no pone en el centro al hombre.

Constitucionalmente se reconoce que somos una nación pluricultural sustentada en los pueblos indígenas, por lo cual, al reglar el acceso a los recursos genéticos no se puede obviar esto, pues se pone en peligro la pluriculturalidad. La Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) reconoce la existencia de un principio constitucional de la pluriculturalidad, que modifica la noción original para reconocer un modelo de organización social.

El Protocolo de Nagoya es un instrumento de derecho nacional, válido, vigente y obligatorio para el Estado mexicano; para no usarlo, tendría que denunciarlo. Sin embargo, hay que estimar que:

- a) con o sin PN las empresas se están apropiando de los recursos genéticos;
- b) la discusión es cómo se debe implementar el Protocolo de Nagoya de la mejor manera, protegiendo los derechos de los pueblos indígenas;
- c) el Protocolo de Nagoya no se puede leer aislado de las demás normas internacionales y nacionales relacionadas con los territorios, recursos naturales y derechos de los pueblos indígenas. Se debe hacer una interpretación sistemática de los derechos de los pueblos indígenas, debido a que, si se hace de manera aislada, se pueden violar derechos de los pueblos indígenas;
- d) además, el artículo 1º constitucional comenta que los tratados de derechos humanos están por

encima de cualquier norma y al mismo nivel que la Constitución. Aunado a lo anterior, admite el principio Pro Persona;

e) es pertinente conocer la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos sobre los derechos de los pueblos indígenas.

La legislación nacional debe establecer la manera de acceso, por lo cual se debe acudir al artículo 8 j) del CDB, que establece un régimen *sui generis*, especial, de protección de la propiedad intelectual, para la parte de patentes.

La legislación sobre propiedad intelectual “no da” para proteger los derechos de los pueblos indígenas, ya que habla de derechos individuales, y estos derechos son colectivos; de ahí que el artículo 8 j) del CDB hable del régimen *sui generis*.

La importancia de los protocolos bioculturales es que el mismo Protocolo de Nagoya establece que se deben hacer respetando su derecho, conforme a sus propias normas y principios, y respetando los contenidos que le den a este recurso. Los protocolos bioculturales deben ser en torno al derecho de los pueblos indígenas.

Es necesario articular el Protocolo de Nagoya con el sistema jurídico mexicano, se deben hacer interpretaciones jurídicas con base en la pluriculturalidad de la nación, debido a que se puede caer en un no entendimiento.

Antes de permitir el acceso hay que crear el régimen *sui generis* instrumental que permita el registro de la apropiación como derecho colectivo, pues individual no llevará a nada.

Comentarista: Jesús Antonio Machuca Ramírez

Los gobiernos contraen obligaciones que comprometen al Estado más allá de lo que sus comunidades aceptarían en muchos casos. En cuanto a que si las comunidades tienen derecho a otorgar el acceso a los recursos genéticos de sus territorios, el Estado mexicano más que las comunidades, es quien ha venido ejerciendo esta prerrogativa y suscrito los compromisos internacionales, como es el referido al Protocolo de Nagoya para el acceso a los recursos.

Pero debe tomarse el parecer de las comunidades afectadas o involucradas mediante la consulta previa, libre e informada; se tendría que ver si esta consulta tiene el peso equivalente a una decisión estatal para hacerse valer en caso de que la contradiga.

De tal forma, las preguntas que proceden son a la inversa, ¿tienen las comunidades la posibilidad real de oponerse a un acceso unilateralmente decidido a los recursos genéticos de esos territorios?; ¿los





procesos para formar a las poblaciones deben ser parte de una campaña informativa de largo aliento?

En relación con temas como el de la biología sintética, la biotecnología, ¿cómo se acercan estos temas a las comunidades para que los habitantes se formen una idea completa y global de las problemáticas del país, y no sólo sobre situaciones particulares que parecen aisladas?

Es necesaria la capacitación de los propios habitantes para vigilar y verificar el alcance de ciertas acciones y evaluar daños que se pudiesen llegar a perpetrar.

Se debe conocer el destino de los recursos extraídos. Para ello se requiere de la instrumentación de planes y programas de acción con la colaboración de organizaciones sociales, comités comunitarios, etc., y orientar, en caso necesario, proporcionando una información cabal sobre la dimensión y el alcance real de los temas y problemas que pueden ocasionar ciertas decisiones. A ese respecto, la población decidirá cuál podría ser el propósito más adecuado que va a llevar a cabo a partir de las asambleas comunitarias.

No cabe duda de que los procesos para el consentimiento previo, libre e informado son perfectibles y pueden denotar resquicios que podrían ser aprovechados para transgredir y evitar su correcta aplicación.

Debería quedar claro que el procedimiento es principalmente la consulta y que la anuencia no es algo asegurado, sino que puede tener como resultado el consentimiento o la desaprobación, lo cual debe ser respetado. También debe respetarse un tiempo de duración, que depende de la dinámica deliberativa de las comunidades, y precisamente a cuestiones como éstas se refiere la pertinencia cultural como un criterio.

En este punto, habría que preguntarse si se puede hacer valer el derecho de propiedad intelectual colectiva dentro del marco en que se aplicará el Protocolo de Nagoya, tomando en cuenta que no figura en el régimen jurídico de propiedad intelectual que prevalece a nivel mundial, fundado en la propiedad privada.

Ello, mientras se instaura un régimen de interlegalidad o pluralidad jurídica internacional, que supone tomar en cuenta el derecho consuetudinario o tradicional. Al respecto, comento que habría que acudir al marco de la Declaración de los Pueblos Indígenas.

Respecto a las preguntas detonadoras, se establecen las siguientes consideraciones:

Llama la atención que los Estados contraigan compromisos más allá de lo que permitirían sus comunidades afectadas.

¿Tienen las comunidades la oportunidad real de oponerse a un acceso, concedido, que podría afectarles?

Es necesaria la capacitación para evaluar el alcance y los daños que pudiesen resultar de la aplicación del Protocolo de Nagoya; estos procesos deben provenir de otras fuentes y no sólo de las oficiales, como pueden ser estudios con aportaciones científicas.

Los pueblos indígenas deben conocer de qué se trata aquello para lo cual se otorga el acceso a sus recursos y el destino de los mismos.

Se deben establecer programas con organizaciones sociales y otros actores, proporcionando información cabal de las decisiones. La población decidiría cuál es el procedimiento más adecuado para ello.

Debería quedar claro que la consulta es el procedimiento por llevarse a cabo, y que el consentimiento no está garantizado de antemano, ya que puede tener como resultado la desaprobación.

Se debe tener en consideración el tiempo de la práctica deliberativa de las comunidades.

Habría que asegurarse de que la entrada en vigor del Protocolo de Nagoya no implique renunciar al derecho a la propiedad intelectual colectiva, que no figura en la normatividad mundial.

Se debe lograr la compatibilidad de los sistemas jurídicos indígenas con el nacional. Para ello es necesario establecer un régimen de interlegalidad o pluralidad jurídica que retome lo mejor del derecho consuetudinario y del derecho positivo respectivamente. Para ello, habría que tomar en cuenta el principio de libre determinación de los pueblos y figuras como la de los bienes *sui generis*.

La negociación directa de las grandes corporaciones con las comunidades es desventajosa, ya que las primeras tienen estrategias probadas para encaminar el consentimiento. Resulta indispensable equilibrar dicha relación con la presencia del Estado, así como contando con una legislación nacional.

Preguntas del público

A todos los ponentes:

- ¿Por qué los pueblos no participan en el diseño y elaboración de las políticas e iniciativas que les atañen?; ¿por qué sólo se les consulta sobre lo ya elaborado y acordado por el Estado?
- ¿No debería el Estado acompañar a las comunidades en este sentido?; ¿no debería el Estado





establecer universidades que ofrecieran carreras relacionadas y que permitieran defender los derechos colectivos?

- Solicito que los ponentes hagan comentarios sobre la situación específica de las mujeres y los aportes en la defensa de la biodiversidad.

A ponentes en específico:

- Saúl Vicente Vázquez: ¿qué propondría para no difundir, sino discutir profundamente la importancia de los recursos genéticos y el conocimiento tradicional? Lo anterior, ¿podría generar normas o hasta ser parte de la legislación nacional respectiva?; ¿hay una postura del INPI respecto al Marco Global Post 2020 sobre las metas 13 y 20 y el desarrollo de las DSI en México?; ¿qué postura tiene el INPI ante los megaproyectos extractivistas que afectan gravemente los recursos genéticos y el conocimiento tradicional de los pueblos indígenas?

Tema 6

Conducción: Baruch X. Chamorro Cobaxin

“Derechos humanos y su relación con el Protocolo de Nagoya”

Ana Lilia Rivera

Se proporcionan diversos datos introductorios para comprender la relevancia de la implementación del Protocolo de Nagoya en México, conforme al siguiente cuadro:

Cuadro 5. Datos sobre la implementación del Protocolo de Nagoya en México.

· México se ubica entre los cinco primeros países del mundo llamados “megadiversos”, que albergan entre 60 y 70 % de la diversidad biológica conocida del planeta
· El 12.4 % de la superficie del territorio nacional pertenece a pueblos y comunidades indígenas, y dentro de dicho espacio, se encuentran más del 80 % de los ecosistemas en buen estado de conservación, en donde se concentra gran parte de la biodiversidad nacional
· Por lo menos 118 especies de plantas económicamente importantes que fueron total o parcialmente domesticadas por los agricultores mesoamericanos.
· El 15.4 % de las especies que se consumen como alimento en el mundo tienen su origen en Mesoamérica
· El principal marco de regulación de la biodiversidad es de cuenta internacional, siendo el principal instrumento el Convenio sobre la Diversidad Biológica firmado en 1992 en Río de Janeiro, en el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo
· Este es el primer marco legal internacional que aborda todos los aspectos de la diversidad biológica, es decir, todas las formas de vida que hay en la Tierra, incluidos ecosistemas, animales, plantas, hongos, microorganismos y diversidad genética
· Su creación obedece a la relevancia de la biodiversidad, en particular de los recursos genéticos, que ha crecido desde el siglo pasado a la par de los avances de la biología molecular.
· Del Convenio se desprenden dos protocolos. <p>Protocolo de Cartagena. Entró en vigor en 2003, siendo ratificado por nuestro país desde entonces. Su principal función es la regulación de los movimientos transfronterizos de los organismos vivos modificados</p> <p>Protocolo de Nagoya. Entró en vigor en 2014, teniendo a México como el primer país megadiverso en suscribirlo y ratificarlo. Este Protocolo tiene como objetivo principal regular el acceso a los recursos genéticos y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización, sobre la base del consentimiento y los términos mutuamente</p>





Para entender cómo es que estos tratados descienden al plano jurídico nacional, es indispensable tomar en consideración que en México existe un modelo de Estado Constitucional de Derecho, el cual se adoptó formalmente a través de las reformas constitucionales del 6 y 10 de junio de 2011, en las cuales se modificó la forma de concebir a los derechos humanos en el sistema jurídico y se establecieron de manera explícita nuevos métodos para su interpretación y aplicación, a través de la imposición de ciertos deberes genéricos y específicos a cargo de todas las autoridades del país.

Pese a la existencia del marco jurídico convencional referido y al reconocimiento que nuestra Constitución ha otorgado a los tratados internacionales, reforzando la obligación del Estado para adecuar su derecho interno a fin de hacerlo compatible con el convenio y sus protocolos, a casi siete años de que se publicara el Protocolo de Nagoya en el Diario Oficial de la Federación, aún no contamos con una legislación nacional especializada en la materia, ni con la capacidad institucional para su adecuada implementación.

Esto se ha visto traducido en una severa deficiencia para establecer medidas jurídicas y técnicas apropiadas para salvaguardar los derechos de los usuarios, de los proveedores de los recursos genéticos y el conocimiento asociado, particularmente el de los pueblos y comunidades indígenas.

Cuadro 6. Algunas deficiencias del Protocolo de Nagoya

- Ausencia de mecanismos que garanticen una justa retribución a largo plazo para las comunidades, en proporción con la expectativa de incremento exponencial de los beneficios económicos que el acceso a sus recursos genéticos generaría a las empresas transnacionales.
- Ausencia de transparencia y de mecanismos efectivos de participación para las comunidades en las negociaciones en torno a la obtención de los certificados.
- Ausencia de previsiones para respetar el derecho fundamental de los pueblos y comunidades indígenas a ser consultadas de forma previa, libre e informada

Preguntas detonadoras

- ¿Cómo se relaciona y cuáles son las oportunidades que tiene el Protocolo de Nagoya para incluir en su implementación el Derecho a un medio ambiente sano; Derecho al desarrollo sostenible; Derecho a la salud, y el Derecho a la información y gobernanza ambiental?

Comentarista: Néstor Baltazar Hernández Bautista

Los indígenas desde siempre han actuado con apego a la protección de la naturaleza, manejando siempre cuestiones internas. Sin embargo, somos los últimos en enterarse de cuál es el trasfondo de las cosas.

Para poder salvaguardar las propiedades genéticas y todos los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas, es necesario que las comunidades indígenas realmente sean consideradas como sujetos de derecho público y no solamente de interés público.

Son innumerables las veces que se ha afectado a la comunidad de la Sierra de Oaxaca al recurrir a una norma nacional, ya que ésta los limita.

A manera de resumen sobre los derechos humanos y su relación con el Protocolo de Nagoya, se comenta que:

Es necesario que las comunidades indígenas sean reconocidas como sujetos de derecho público y no sólo de interés público, ya que ello las deja en un total estado de indefensión. Ello servirá para hacer frente a los embates de las transnacionales o, incluso, de las leyes nacionales.

Para poder amalgamar el cuidado de los recursos genéticos y derechos humanos, es necesario integrar al ámbito nacional lo que se lleva a nivel internacional. Lo anterior, debido a que “muchas veces la legislación nos aplasta, nos limita y nos niega los derechos fundamentales”. Al respecto, las comunidades de la Sierra Juárez, Oaxaca, piden que sean elevados a sujetos de derecho.

Pesan sobre las comunidades indígenas diversas amenazas, y para hacer frente a ellas es necesario que sean reconocidos como sujetos de derecho. Ello reforzaría la implementación del Protocolo de Nagoya. Esas amenazas son:

- a) los megaproyectos, como la minería;
- b) a intimidación al sistema de gobernanza, con disposiciones del Estado que no toman en cuenta la idiosincrasia ni la forma de gobierno de las comunidades indígenas, al imponer formas que





desconocen o no respetan la forma de gobierno, como las cuotas de poder;

c) la desaparición de la propiedad comunal y pasar esas facultades a los municipios;

d) la privatización de los recursos naturales, como el agua;

e) las negativas y frenos de las dependencias normativas.

Sin tener una consulta previa, libre e informada se puede “quedar a merced de otras intenciones”.

Para poder contrarrestar si hay deficiencias o lagunas o vacíos en la implementación del Protocolo de Nagoya: “tenemos que pedir la tutela del Estado y tenemos que pedirle que nos reconozca como sujetos de derecho para que realmente se escuche nuestra voz y se respete nuestra forma y nuestra vida y nuestra forma de uso y tenencia de la tierra, y más que nada, de territorio [...] para que realmente se reconozca lo que hacemos debemos tener todo el poder sobre el territorio” (palabras textuales del comentarista).

Si los gobiernos estatal, municipal y federal y comunidades indígenas trabajan de común acuerdo, con claridad y transparencia y debidamente informados, se puede salir adelante salvando todos los obstáculos.

El Protocolo Biocultural Comunitario de Capulálpam es el primero en su carácter a nivel internacional, el cual es un soporte legal interno que sirve constantemente para realizar los convenios correspondientes con investigadores y estudiantes.

Capulálpam se preocupa por tener normas internas claras para poder continuar con su sistema de gobernanza, por lo que se tiene: Banco de Policía y buen gobierno, desde el aspecto civil. El Estatuto Comunal que rige de manera interna, derivado del artículo 27 de la Ley Agraria, y que regula la tenencia de la tierra, es complemento del Protocolo Biocultural Comunitario, en el cual participó toda la comunidad.

Capulálpam tiene como organismo consultor a la Unión de Comunidades Zapotecas y Chinantecas (UZACHI), de la cual emanan disposiciones técnicas en beneficio de los bosques.

“El trabajo de la parte académica es que se acerquen constantemente más a las comunidades y que nos ayuden a plasmar o a sistematizar los conocimientos que nosotros tenemos [...] porque lo tenemos de manera empírica [...] una limitante que hemos observado [...] es que nos cuesta mucho trabajo sistematizar la información que se tiene [...] con el debido cuidado y respeto hacia quienes los

crearon [los conocimientos] [...] dándole su debido crédito e importancia que tiene el saber comunitario a través de la experiencia” (palabras textuales del comentarista).

La metodología y forma de implementar la consulta previa, libre e informada no es la adecuada. No debe ser al vapor, no se puede llegar a buenos consensos en poco tiempo. “Las comunidades indígenas estamos habituadas a analizar, a debatir y a llevarnos días, incluso semanas hasta llegar al consenso que nos permita vivir en paz y con tranquilidad y estemos seguros del paso que vamos a dar” (palabras textuales del comentarista).

Preguntas del público

A todos los ponentes:

- ¿Cómo y cuál sería el trabajo esperado por ustedes de la comunidad científica que trabaja para la conservación de la diversidad, la agrobiodiversidad y los agroecosistemas?
- ¿El Protocolo de Nagoya aplica para los derechos ejidales? De no ser así, ¿el Protocolo de Nagoya y el Registro Agrario Nacional pueden llegar a adoptarlo derivado de la diversidad de etnias?

A ponentes en específico:

- Senadora Rivera: ¿ante las deficiencias que usted ve en el Protocolo de Nagoya, usted recomendaría la renuncia a dicho tratado, no la implementación?; ¿considera que la Ley Federal de Protección del Patrimonio Cultural de los Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicanas, recientemente aprobada por la Cámara de Diputados el pasado 30 de abril, tiene todos esos estándares de derechos humanos? Esta aprobación fue publicada en la Gaceta Parlamentaria del 30 de abril de 2021, y tiene mecanismos de acceso a los conocimientos tradicionales, ¿se conocen otros casos en México de acceso a los recursos genéticos utilizando los criterios del Protocolo de Nagoya?; ¿el derecho al autogobierno o la libre determinación puede ser un marco legal que sostenga las formas de protección a los recursos desde las comunidades?; ¿cómo lograr que los legisladores realmente legislen en favor del pueblo, es decir, que las leyes que aprueban en ambas cámaras sean realmente para beneficio de los pueblos indígenas y pueblos afromexicanos?, esto es, que se respeten sus derechos humanos, y no legislar en favor de intereses económicos mezquinos.
- Don Néstor ustedes tienen un Protocolo Biocultural que elaboraron, ¿puede compartirlo?; ¿considera usted que éste ha sido de ayuda para su comunidad?





CUARTA SESIÓN

Tema 7.

“Investigación y su relación con el acceso a recursos genéticos y conocimiento tradicional asociado”

Tema 8.

“Colecciones y bancos”





Tema 7

Conducción: Kharla Gabriela Fabila Muñoz

“Investigación y su relación con el acceso a los recursos genéticos y al conocimiento tradicional asociado”

José Sarukhán Kermez

Cuadro 7. Los cambios profundos a la primera tecnología social que hubo en el planeta.

- Más del 99 % del tiempo de la existencia de la agricultura (más de 12 000 años), ésta se ha llevado a cabo en condiciones ambientales naturales: de tipos de suelos, disponibilidad de agua y nutrientes y basándose en la energía solar y animal. Es decir, en un “estado de producción natural” en términos ecológicos de la naturaleza.
- Sólo alrededor del 0.1 % del tiempo restante de la existencia de la agricultura (muy reciente) diversos factores modificaron creciente y profundamente las condiciones ambientales, con altos costos ecológicos, económicos y sociales para los lugares donde se produce, pero también en lugares distantes a éstos
- Esto se debe eminentemente a tres elementos:
 1. Al crecimiento poblacional: Hasta hace unos 200 años la población total del mundo apenas rebasaba los 1000 millones; desde ahí ha habido un crecimiento exponencial de la población a escala global.
 2. Al aumento de la demanda per cápita de alimentos: Cada una de las nuevas personas que se han añadido a este planeta acaba teniendo demandas mucho mayores que las anteriores, y esto exacerba no solamente la demanda, sino que al multiplicarse el número de personas establece una demanda difícil de atender en términos de alimentos, pero también de muchos otros bienes.
 3. A la introducción de un fenómeno financiero, económico, comercial en la agricultura en este 0.1 % del tiempo, que tiene que ver con una especulación monetaria: de un sistema que antes era relativamente sencillo de producción familiar que satisfacía las necesidades de un núcleo pequeño, se pasó a un esquema de compañías con miles de socios y accionistas que modifican profundamente no solamente el entorno físico, ambiental y ecológico, sino el entorno económico y social de la producción agrícola.

Como el nombre lo indica, agricultura significa cultura del campo, y eso quiere decir cultura del entendimiento de las condiciones por las cuales se puede producir alimentación, del sistema y su cuidado permanente.

Esta cultura fue creada y producida por la diversidad cultural de cada región. La diversidad cultural

del mundo está íntimamente ligada a la diversidad biológica del planeta; los grupos más diversos culturalmente están donde existe la mayor diversidad biológica. Los cuidadores de esa cultura han sido durante la mayor parte del tiempo (ese 99.9 % del tiempo) los campesinos y agricultores; no la industria agrícola. La industria agrícola usó y se aprovechó, adecuadamente en algunos casos, de este trabajo, pero no ha sido realmente la conservadora de la cultura agrícola.

La alimentación es el elemento aglutinante más importante de las culturas después de la lengua; la alimentación es la única expresión de la cultura que hacemos parte de nuestro cuerpo y por eso las gastronomías juegan un papel tan importante en el desarrollo e identidad cultural.

Todos los animales y plantas domesticados que conocemos no existían antes de la presencia de homo sapiens en el planeta; han sido creaciones de su mano y se han originado por un proceso que se llama “evolución bajo domesticación”, ejercida por los seres humanos desde hace más de 12 000 años.

Cuando la diversidad biológica y la diversidad cultural se unen, generan el primer producto importantísimo de esa conjunción que han sido las plantas y los animales domesticados, e inmediatamente después de esto, la producción agrícola.

Las plantas que conocemos ahora no existían de esa forma hace 12 000 o 10 000 años. Para el caso del maíz, por ejemplo, existía un pequeño pariente silvestre, el teocintle, cuyas mazorcas eran más pequeñas que el dedo meñique de cualquiera de nosotros, pero de éstas pasamos a las mazorcas que ahora conocemos gracias a un proceso que lleva ocurriendo 10 000 años con la participación de la gente. En especial las mujeres como elementos de la sociedad, recolectoras, cuidadoras, experimentadoras, donde el conocimiento, el cuidado y la observación han pasado de generación en generación a lo largo de miles de años, de tal manera que las nuevas generaciones fueron aprendiendo este proceso de manera eficaz y permanente.

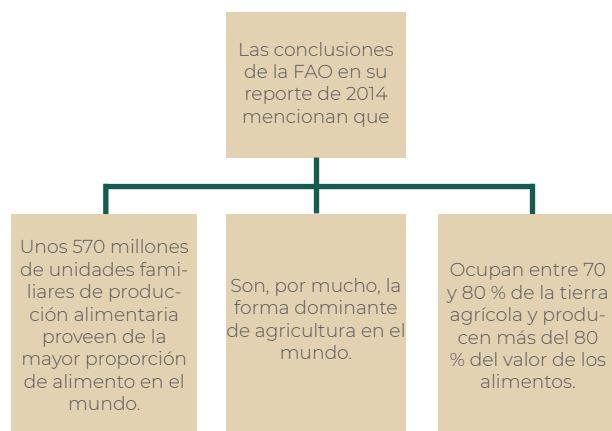
La agricultura, en ese 99.9 % del tiempo transcurrido inicialmente, fue hecha por trabajo humano y tiro animal, basando todas sus actividades en la energía solar. Los procesos, en ese 0.1 % de tiempo restante, están totalmente separados de la dependencia del Sol, que provee de una energía gratuita. Han propiciado una producción mucho más alta con base en el impulso de la demanda y en la introducción de un conjunto de “tecnologías agrícolas y productos asociados (fertilizantes, herbicidas, etcétera)”. La primera agricultura mencionada tenía costos ecológicos muy bajos, mientras la segunda, la agricultura más tecnificada, conlleva cambios muy profundos



que no sólo afectan a los lugares específicos donde se lleva a cabo, sino a distancias enormes.

La agricultura altamente tecnificada, como se aplica hoy, es ecológica, social y económicamente insustentable, no sólo dicho por mí sino por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), el Banco Mundial (BM) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, por sus siglas en inglés). Sus externalidades económicas, sociales y ambientales son inaceptables (los costos y los daños derivados, así como la reparación necesaria, son enormemente grandes).

Cuadro 8. Conclusiones de la FAO. Reporte 2014.



En la agricultura familiar que menciona la FAO se produce una diversidad genética que no hay manera de obtener en la agricultura comercial, porque la cultura comercial está basada en el uso de un pedacito de la diversidad genética de una especie.

Imagen 5. Teocintle y razas nativas del maíz.



Estas son las razas de maíz que actualmente se producen en México cada año a partir de la labor y aporte de los pequeños campesinos. La mazorca que se ve hasta la derecha, es un maíz de Nayarit de

casi 80 cm de largo. Cada una de esas mazorcas tiene un valor nutricional diferente que se conoce, ha sido analizado y estudiado por el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Estas razas se producen cada año, pero parece no importarnos; no están en los supermercados porque los procesos de distribución, valoración y de conocimiento, simplemente no están ahí para ayudar a que estas mazorcas producidas en México por campesinos mexicanos sean conocidas.

Si queremos que esa diversidad genética se utilice de manera inteligente, democrática y que todo el mundo pueda tener acceso a ella y la conozca, la única manera de utilizar ese patrimonio biológico que es de México, que no se ha comprado, que no se lo debemos a nadie, es justamente a través de la investigación pluridisciplinaria, hacer los conocimientos primero conocidos y luego accesibles a todos los habitantes del país.

La investigación ayuda a conocer todos los elementos más importantes de la diversidad: la de los ecosistemas, la de las especies, en la que la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) ha estado trabajando intensamente, pero también ahora la de los genes.

Igualmente nos ayuda a conocer de dónde vienen estas plantas cultivadas mexicanas; como sucede con el maíz, todas las demás especies nativas cultivadas tienen parientes silvestres por todos lados y necesitamos conocer dónde están, porque así como la diversidad genética de estos cultivos tienen historias de miles de años de selección bajo domesticación hecha por la gente, los parientes silvestres no tienen miles de años de selección natural, sino cientos de miles o millones de años de selección natural bajo los diferentes climas en donde se encuentran, y, por lo tanto, representan un potencial de variabilidad genética enormemente importante, el cual luego puede ser introducido para desarrollar nuevas variedades, nuevos cultivares en todas las especies en las que tenemos este conocimiento.

El conocimiento generado de los diferentes cultivos nativos de México, que son base de la gastronomía y de la alimentación mexicana, nos permite entender el proceso de las relaciones genéticas de todos los cultivares y de la distribución de éstos en el territorio mexicano. Nos permite evaluar la contribución de las familias campesinas a estos procesos, así como también aprovechar la variabilidad genética en programas de mejoramiento para contribuir a proveer de soluciones ante problemas concretos que se nos van presentando. Esto es lo que la investigación permite hacer. El principal beneficio de la investigación es el conocimiento que se genera para nuestro país.





Cuadro 9. La visión de CONABIO en el marco del “Coloquio internacional acceso a recursos genéticos y conocimiento tradicional asociado”

Es indispensable promover la investigación para acceder al conocimiento	Se requiere regular el acceso a los recursos genéticos, de tal manera que incida positivamente en la generación de conocimiento para México y todos los mexicanos.	No hay que entorpecer la investigación: es la que tiene la potencialidad de generar bienestar a toda la población	Es necesario promover que una parte de los beneficios se destine a proyectos de conservación de la biodiversidad.
---	--	---	---

Es importante, eso sí, asegurar que lo que se está sembrando acabe en la mesa de los mexicanos. Para que esto ocurra, tenemos que apoyar a los campesinos, por ejemplo, que tengan en el momento de la producción pequeñas ayudas de insumos agrícolas, entender que la producción está en un contexto mucho más agroecológico, hacer que las condiciones ecológicas naturales, manejadas inteligentemente, sean realmente las coadyuvadoras de la producción agrícola campesina.

También es abrir a estos pequeños agricultores los caminos a los mercados locales para que la producción no sea nada más para el autoconsumo o el intercambio con algunos de sus vecinos agricultores, sino para que en estos mercados locales la gente valore sus productos y los empiece a utilizar; abrir el acceso a mercados donde los den a conocer a sus familiares y amigos, y donde la industria alimentaria de México se arriesgue a generar formas de utilización y transformación de la comida tradicional mexicana que ayude a producir esta gastronomía en México en las condiciones actuales de tiempos limitados. Todo esto debe ser parte de una política de apoyo a los campesinos mexicanos, no solamente para que produzcan bien y más, sino para que tengan ingresos mayores y vivan de esto como verdaderos empresarios de su propio negocio, parcela o proceso de producción y transformación.

La manera en que alimentemos a la población del planeta, determinará cuánta biodiversidad podremos conservar. En vez de transformar más ecosistemas para la producción agrícola, por qué no centrarnos en ver cómo éstos se pueden mejorar y producir mejor. Esto está muy ligado a la idea de la agroecología, un elemento nuevo que debiera incorporarse a las maneras de producción, junto con

algunas de las tecnificadas, que nos ayude a transitar hacia el reto que tenemos por delante.

Por último, debemos usar nuestros patrimonios: la diversidad genética biológica con la que contamos, la diversidad étnica existente y la diversidad cultural que poseen quienes mantienen el proceso de evolución bajo domesticación en el presente, y a quienes debemos incorporar al proceso que asegure la alimentación del futuro, y finalmente, la comunidad científica importante con la que contamos. La idea es que se trabaje en un esfuerzo conjunto, basados en nuestros patrimonios, para la producción de alimentos destinados a los mexicanos.

Preguntas detonadoras

- ¿Cuál sería un código de conducta adecuado para los investigadores?; ¿cuáles son los elementos clave del código de conducta?
- ¿Cómo realizar el acompañamiento jurídico de los investigadores en cumplimiento de sus obligaciones?
- ¿Cómo desarrollar mecanismos jurídicos de colaboración con universidades y centros de investigación, nacionales y extranjeras?; ¿cuáles serían las bases jurídicas?; ¿cómo determinar los beneficios monetarios y no monetarios?
- Bioprospección.

Comentarista: Eckart Boege

I. El contexto mexicano: los “posibles” proveedores de los recursos genéticos

José Sarukhán destacó la singularidad de México definiendo al país como centro de origen, domesticación y diversificación genética de la



agricultura de larga data desarrollada por los pueblos indígenas y comunidades campesinas. En un mapa, José Sarukhán presentó la relación de la diversidad biológica con las especies domesticadas, así como los pares silvestres, semisilvestres y arvences que las acompañan. Según su exposición, estos pares silvestres de las especies domesticadas son el producto de miles de años de evolución, que pasaron por diferentes situaciones de cambios climáticos en milenios (estrés hídrico, suelos someros, sequía, exceso de lluvias, temperaturas extremas, etc.) y destacó su importancia en términos de investigación y posible utilización para enfrentar los retos que presentan los distintos escenarios del cambio climático actual. La megadiversidad biológica forjada en miles o millones de años, conforma varios ecosistemas actuales que interaccionan en coevolución con el proceso de domesticación y diversificación genética por los pueblos indígenas y comunidades equiparables.²⁹

Como adenda a la intervención de José Sarukhán, se señala que además de la agrobiodiversidad y sus pares silvestres y semisilvestres y arvenses, tenemos repartidos en distintos territorios indígenas casi todos los biomas de México (con ensambles ecosistémicos particulares), en una relación estrecha entre coevolución de los ecosistemas, los agroecosistemas y el uso de la biodiversidad en general, relacionada con la extraordinaria diversidad biológica y los conocimientos tradicionales.

Por lo anterior, los pueblos indígenas y comunidades equiparables son actores centrales en cualquier negociación “como proveedores” de los recursos genéticos que trata de regular el Protocolo de Nagoya y las leyes nacionales en ciernes. En los territorios de los pueblos indígenas se encuentran los más variados recursos genéticos ligados al conocimiento tradicional, y que habría que definir como territorios de alta densidad biocultural.

Para efectos de derechos de los pueblos indígenas deben considerarse los territorios como las unidades importantes de negociación. Veamos: en Boege, 2008:62, se hace una propuesta de territorio, que es compatible con la definición de territorio indígena, como la “totalidad del hábitat” según el Convenio 169 de la OIT (firmado y

ratificado por México). En esta propuesta de definición de territorio se logra concentrar y determinar espacialmente la contigüidad de la mayoría de las localidades indígenas del país. El criterio de contigüidad es el primer atributo básico para definir un territorio como la totalidad del hábitat, que es el espacio geográfico en el cual se encuentra la mayoría de los habitantes de los pueblos indígenas y sus comunidades. Es así que se permite establecer espacialmente el devenir de la diversidad biológica y la agrodiversidad (los inventarios en Boege, 2008, no son exhaustivos, pero sí indicativos de lo que pudiera ser su patrimonio biocultural [segundo atributo de territorio] sobre el cual los indígenas tienen derechos colectivos asociados a sus conocimientos tradicionales).

El tercer atributo de territorio es el de su ocupación determinada por los quehaceres de los pueblos indígenas, principalmente alrededor de la economía de subsistencia.

Los conocimientos tradicionales como parte del bien común se forjan dentro de las “otras ontologías”, o sea la de ser y estar biocultural actual en el territorio.

En el Protocolo de Nagoya se trata de “conocimientos tradicionales” (véase definición desde el Convenio sobre la Diversidad Biológica [CDB] hasta la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual [OMPI]) que se asocian desde el K global (coeficiente global de transmisión de calor [K]) a “los recursos genéticos” desarrollados en un contexto cultural complejo ligados a la cosmovisión, prácticas y conocimientos. Este contexto cultural complejo se expresa en los modos de vida y los conocimientos asociados, cuya lógica es distinta de la “científica” y sobre todo de los intereses comerciales.

Según la nomenclatura que se desarrolla en el artículo 8 j) del CDB, y que adopta el Protocolo de Nagoya bajo el apellido “tradicional”, de los conocimientos, éstos son resultado y memoria de una práctica vigente adaptativa a las circunstancias que se van presentando. La complejidad del patrimonio biocultural de los pueblos indígenas realmente existente es reducida por el CDB y el Protocolo de Nagoya a “recursos genéticos” a los que “hay que tener acceso” desde el norte global. Se trata más bien de “recursos bioculturales” vitales para la reproducción de la vida indígena.

²⁹ Utilizo aquí comunidades equiparables como lo define la Constitución mexicana en el artículo 2º del año 2001, y también como se usa en las Naciones Unidas cuando se refiere a pueblos indígenas y comunidades locales, que para nuestro tema se referirá a comunidades campesinas que no se autoadscriben como indígenas.





Notoria es esa parte de los acuerdos o contratos alrededor de los beneficios compartidos, que indica que se apoyará a las comunidades para seguir produciendo sustentablemente esos recursos genéticos. NO preguntan cómo ha sido posible desarrollar y conservar históricamente esos recursos. Entre estos apoyos estaría la transferencia a las comunidades de los avances científicos o productos que derivan de los conocimientos tradicionales, como por ejemplo los de la biotecnología, para que las comunidades conserven el recurso. Más colonial no podría ser esta visión de “sustentabilidad”.

En el Protocolo se conmina a los Estados, “en la medida de lo posible y según proceda conforme a las leyes nacionales”, a promover la aplicación amplia de los conocimientos tradicionales con la aprobación y participación de quienes posean esos conocimientos, y a fomentar la participación equitativa de los beneficios derivados de su utilización. Como adenda se dice que es requisito que, si algún usuario quisiera acceder a un recurso genético de las comunidades indígenas o locales que no implique un conocimiento tradicional, debe igualmente aplicarse el procedimiento de ejercer el consentimiento previo y fundamentado según los estándares internacionales de consulta indígena (Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre pueblos indígenas y tribales). No deben ser las empresas o centros de investigación los que desarrollen las consultas, sino una entidad independiente, libre de conflicto de interés.

Desde 2001, México es declarado en la Constitución como nación pluricultural, y desde 2011, con el cambio constitucional del artículo 1º en donde las garantías individuales se convierten en derechos humanos, es obligatorio que el Estado sea garante de los derechos humanos, mismos que priman sobre todos los demás derechos. Los derechos indígenas pertenecen al bloque de constitucionalidad de los derechos humanos, que abarca varios artículos como el 1º, 2º, 4º, etcétera.

Son dos principios que no pueden soslayarse en cualquier tipo de negociación: la libre determinación y la autonomía. Estos dos atributos de derecho indígena no pueden aplicarse aisladamente a tal o cual comunidad.

Surgen por supuesto otros puntos críticos con las preguntas que se levantaron en este Coloquio y que sería necesario responder para fundamentar jurídica y socialmente la aplicación nacional del Protocolo:

¿Quiénes son los sujetos a los que se debe consultar para establecer convenios o contratos, cuando se habla de comunidades indígenas o locales?

El Protocolo se refiere a “pueblos indígenas” en general, pero posteriormente aparecen constantemente como equivalente discursivo los términos de “comunidades indígenas y locales” como unidades organizativas para acceder a sus recursos genéticos. ¿Qué significado tiene mencionar “comunidades” y no pueblos indígenas para México? En nuestro país, en la práctica el término comunidad se refiere a pequeñas unidades territoriales, sociales y administrativas surgidas en parte de la reforma agraria (ejidos y comunidades), o bien a agencias municipales o, cuando mucho, a municipios como sucede en Oaxaca. Esta fragmentación del territorio de los pueblos indígenas hace posible “negociar” con personas, representantes de los poseedores privados de la tierra en donde se encuentra el recurso, incluyendo el ejidal, después del otorgamiento del dominio pleno. Sin embargo, el recurso genético a partir de los conocimientos tradicionales es un bien común generado colectivamente, que en general se presenta en espacios geográficos mayores.

¿Hasta dónde el Protocolo responde a este cuestionamiento de la negociación individual o únicamente con tal o cual comunidad? Cuando se discutió si son pertinentes los Protocolos Comunitarios Bioculturales como la base para negociar con los potenciales usuarios de la biodiversidad y agrobiodiversidad, surgió justamente esta contradicción de definición de quién es realmente el *sujeto del conocimiento tradicional* y sus recursos genéticos.³⁰ ¿Son las autoridades ejidales o comunales, las asambleas de las comunidades las que representan el interés común?; ¿o serían el conjunto de los poseedores de estos recursos los que podrían ser los sujetos de la negociación o beneficiarios? Como ejemplo (y hay varios más) de contradicciones en la definición del sujeto, de quiénes

³⁰ Los resultados de estos Protocolos Comunitarios Bioculturales que harían inventarios de la diversidad biológica y agrobiodiversidad en las comunidades, se registran en el (Access and Benefit-Sharing Clearing House <https://absch.cbd.int/>, que pretende conectar usuarios con proveedores, para que los primeros tengan un panorama mundial de dónde encontrar los recursos genéticos y con quién negociar en las comunidades.





serían los beneficiarios, se mencionaron algunos casos en este Coloquio:

Aldo González y Alejandro de Ávila, participantes en este Coloquio, nos hablan de la “práctica de utilización perversa del Protocolo de Nagoya” en su aplicación al maíz de raza Olotón. Señalan que sus “descubridores”,³¹ miembros de una institución de investigación, aducen que este recurso biológico colectivo se encuentra exclusivamente en una sola comunidad.

En efecto, en este caso una universidad o centro de investigación nacional ligado a un proyecto conjunto con una universidad de Estados Unidos (EUA), “descubre” (¿para la ciencia occidental?) las cualidades del maíz Olotón, y posteriormente este hallazgo se vende a una empresa multinacional para su secuenciación genética y su posible uso posterior.

En el caso del maíz Olotón, el convenio de utilización del recurso genético producto de un amplio conocimiento de varios pueblos indígenas serranos, se realiza únicamente con la comunidad de Totontepec, mixe.

Con estas experiencias surgen las siguientes preguntas: ¿cuáles serían las leyes nacionales y reglamentos adecuados por construir, para que el Estado proceda a regular los accesos de bienes comunes presentes en varias sierras como es el maíz Olotón?; ¿cómo enfrentar el concepto de exclusividad que indebidamente se manejó aduciendo que se trata de un recurso genético exclusivo de una sola comunidad?

Si por ejemplo en la investigación del maíz Olotón surgiera un gran descubrimiento por uno de los usuarios (centro de investigación o empresas) que permitiera transferir las cualidades de fijación de nitrógeno a otros maíces, y hubiese una enorme derrama económica por el ahorro en aplicaciones de abonos nitrogenados, ¿qué pasaría con todos los pueblos de las serranías que también cultivan éste u otros tipos de maíz con similares características?; ¿se limitaría además el intercambio libre de este bien común que impone el Sistema de Patentes?; ¿qué dice el Protocolo al respecto?

La discusión anterior nos lleva a la necesidad de identificación de categorías jurídicas suficientemente inclusivas de aquello que hay que proteger (antes de regular el acceso): los recursos genéticos (biológicos y bioculturales).

Los “recursos genéticos son parte del patrimonio biocultural” (Boege, 2008/2010) de los pueblos indígenas. En el artículo 8 j) del CDB se habla de la propiedad intelectual *sui generis* colectiva de los pueblos indígenas y comunidad local. Se trata de derechos colectivos que los pueblos indígenas ejercen en sus regiones, territorios y tierras de alta densidad biocultural. La definición de territorio como la totalidad del hábitat, incluye por supuesto el patrimonio biocultural local y regional. Sus recursos biológicos son de uso colectivo, y éstos tienen una trayectoria de cientos o miles de años, por lo que los pueblos indígenas pueden ser declarados como guardianes de la diversidad biológica y la agrodiversidad en constante evolución. Por lo anterior, no pueden ser comunidades aisladas o propietarios privados los que entren en negociaciones de los beneficios.

En esta tesitura hay varios recursos genéticos que se relacionan con el conocimiento tradicional, que entrarían dentro de la categoría de “uso de dominio público”. En este caso la propiedad intelectual de tal o cual comunidad sobre el recurso es indefinida, difusa, pero claramente producto de tradiciones indígenas. Surge por ejemplo la pregunta: ¿con quién debería compartir la multinacional Bayer “los beneficios” por el uso del epazote como insecticida (REQUIEM, marca registrada) producido en su “biofábrica” ubicada en Tlaxcala? El epazote se utiliza tradicionalmente como vermícida, insecticida, etc., además de su uso culinario, y parte de una tradición indígena y no indígena común muy característica en el altiplano mexicano.

Por lo anterior, una pregunta esencial es: ¿quién es el sujeto social de los pueblos indígenas que negocia, que firma contratos y que se beneficia, si el recurso genético se encuentra en territorios y regiones más allá de las comunidades aisladas?

La diversidad y el patrimonio biocultural territorializados son bienes comunes: genes, partes de organismos, especies, ecosistemas, agroecosistemas, paisajes bioculturales; artesanías, sistemas de salud-enfermedad, organización social del territorio, sistemas alimentarios; imaginarios socioambientales, etcétera. Por lo tanto, sería deseable que se registraran estos patrimonios como bienes comunes de tal o cual pueblo indígena, por ejemplo, como de propiedad intelectual *sui generis*. Las bases de datos públicas reconocidas

³¹ Las cualidades del Olotón ya habían sido reportadas en varios trabajos de investigación científica, tesis etcétera. (Véase Boege, 2010:185).





podrían ser un referente para dar cuenta de los conocimientos tradicionales vinculados a los recursos genéticos, o bien aquellos que se encuentran en territorios indígenas y comunidades que sean declarados como uso común.

La negociación alrededor de los “accesos” se basa siempre en una relación desigual entre distintos mundos, lógicas y modos de vida. Para la bioeconomía del mundo del norte global interesada, los patrimonios bioculturales de los pueblos indígenas y comunidades locales se reducen a “recursos genéticos” para la investigación, procesamiento y comercialización de productos derivados. Para los pueblos indígenas son sus medios de vida.

El conocimiento tradicional y el uso de la diversidad es producto de la memoria biocultural generada en una ontología relacional que enfatiza su existencia en el bien común para la satisfacción de sus necesidades básicas en sus economías de subsistencia. Estas ontologías relacionales vinculan productos (especies provenientes de comunidades biológicas locales y regionales, así como herbolarias relacionadas con un sistema complejo de salud-enfermedad), ecosistemas en coevolución con los humanos, productos de la agrobiodiversidad (fenotipos), comunidades de especies, ecosistemas y paisajes transformados, prácticas y cosmovisiones, conocimientos, etcétera.

La relación de la repartición de beneficios que se generan en el K global con los pueblos indígenas es una suerte de subalternización, que una legislación nacional tendría que equilibrar claramente. Por ejemplo, el pago en monetario por los “recursos genéticos” y sus derivados convierte el bien común –un producto del libre intercambio entre las comunidades– en mercancía que se registra como propiedad intelectual y va incorporándose a un sistema de patentes (véase más abajo). Por lo tanto, la repartición equitativa de los beneficios está sólo en el discurso, puesto que no hay posibilidades para definir equivalencias mercantiles entre lógicas de producción desiguales. La intervención de las empresas en las comunidades para que organicen “la producción sustentable de sus recursos genéticos” con los nuevos productos de la biotecnología u otros procesos más convencionales, es altamente privatizadora y colonial, al igual que los procesos de monetarización como pago de sus conocimientos tradicionales, que son de larga data. Con la repartición de los “beneficios” a unas cuantas comunidades se pueden romper los tejidos sociales inter e intracomunitarios, además de fragmentar el bien

común a través de la privatización vía los “accesos” pagados a unos cuantos.

Propongo que antes que tratar de regular “el acceso a los recursos genéticos por parte de usuarios nacionales e internacionales”, el Estado mexicano debiera tener un esquema general de protección legal a la propiedad intelectual sui generis de los recursos generados por los conocimientos tradicionales asociados en territorios de los pueblos indígenas y comunidades afrodescendientes y campesinas. Estos recursos debieran estar ampliamente registrados en las bases de datos públicas como conocimientos *sui generis*, para evitar la biopiratería y la apropiación ilegítima de semillas y del patrimonio biocultural en general.

El Estado mexicano es libre y soberano para legislar y definir las modalidades de acceso y los beneficios. Sin embargo, más que definir los qué y el cómo de los accesos, su función es proteger los recursos genéticos como parte del patrimonio biocultural, y como bien común.

II. El contexto internacional: el norte global y la bioeconomía: los usuarios de los recursos biológicos (genéticos).

¿Quiénes del norte global son los usuarios concretos de los recursos biológicos (genéticos) que provienen del conocimiento tradicional de los pueblos indígenas y comunidad local? Por lo pronto se dice que serían los centros de investigación públicos (sin fines de lucro) y privados, empresas pequeñas y medianas y también las gigantes transnacionales. Los recursos biológicos (genéticos) se traducen en productos de interés que puedan reportar conocimientos milenariamente experimentados y “el *know how*” ancestral que den pistas para su uso en la ciencia y para el jugoso comercio posterior. Los productos de interés son vastos, como son los farmacéuticos, aquellos útiles para el monitoreo de la salud, para las ciencias de los materiales, nuevos cosméticos, fertilizantes naturales, plaguicidas y semillas, partes de organismos, nuevos materiales bioplásticos, bioenergéticos, enzimas sintéticas, sistemas de navegación para drones, biocomputadoras, productos alimenticios, semillas de todo tipo, nutracéuticos, farmacológicos, colorantes, cosméticos, enzimas, probióticos, bacterias, en fin los elementos básicos para la construcción de la bioeconomía del futuro, etcétera. En este tenor es especialmente difícil rastrear la derivación de los caminos de los productos que provienen del conocimiento tradicional y sus ganancias (véase cuadro 10).





La repartición de beneficios para los productos derivados del conocimiento tradicional entra en especial opacidad si no hay una línea de custodia de los procesos de transformación de los mismos. (Ver que se opina al respecto en las Conferencias de las Partes (COPs) que se refieren a Nagoya sobre el rastreo y seguimiento de los productos derivados y la repartición de los beneficios que se generen).

La *Bioeconomía para la sustentabilidad*, interpretada desde las grandes corporaciones como la BAYER-Monsanto (véase imagen 6), tiene un interés primordial en las ciencias genómicas. Las grandes corporaciones del norte global y de centros de investigación y bioprospección para la tecnociencia, están crecientemente interesadas en ampliar sus plataformas de todo tipo de conocimiento (científico y tradicional) para desarrollar la biología sintética e industrial de las llamadas ciencias genómicas. El procedimiento usual para la adquisición de estos recursos es vía procesos de investigación vinculada o no a sus intereses inmediatos, de descubrimientos a través de la tecnociencia y posteriormente adquisiciones por parte de los poderosos oligopolios de pequeñas, medianas o grandes empresas que han desarrollado algún producto.

El cuadro siguiente es una muestra de un mercado registrado en el año 2006, con un crecimiento anual del 7 % únicamente en el sector de cosméticos.

Cuadro 10. La visión de CONABIO en el marco del “Coloquio internacional acceso a recursos genéticos y conocimiento tradicional asociado”

Sector	Tamaño total del mercado en 2006.	Importancia de los recursos genéticos
Farmacéutico	\$640 mil millones de dólares americanos	20-25% derivado de los recursos genéticos
Biotecnología	\$70 mil millones de dólares americanos sólo de empresas públicas	Muchos productos derivados de los recursos genéticos (enzimas, microorganismos)
Semillas agrícolas	\$30 mil millones de dólares americanos	Todos derivados de recursos genéticos
Cuidado personal, botánico, y la industria alimentaria y de bebidas	\$22 mil millones de dólares americanos por suplementos a base de hierbas \$12 mil millones de dólares para el cuidado personal	Algunos productos derivados de los recursos genéticos representan un componente “natural” del mercado

Fuente: Basada en ten Brink, 2011, p. 17.

La transnacional BAYER, antes de que se fusionará en su sección de “Crop Sciences” con Monsanto, se propuso un nuevo portafolio de crecimiento de negocios que denominan “la nueva Bayer”, que se basa en lo que llaman ¿ciencias de la vida? (*Life Sciences*).

La bioeconomía echa mano de diversas instituciones para el acceso a los recursos genéticos que en parte provienen de los conocimientos tradicionales y los recursos genéticos producidos. Para el acceso de la diversidad biológica mundial, el Protocolo de Nagoya incorpora otros instrumentos de acceso a los llamados recursos genéticos de origen tradicional. Me refiero, por ejemplo, a las colecciones *ex situ* (“conservación de los componentes de los recursos genéticos fuera de sus ámbitos naturales”). Las colecciones *ex situ* de recursos genéticos se encuentran ubicadas en bancos de germoplasma (semillas y en el campo), zoológicos, viveros, jardines botánicos, almacenamiento *in vitro*, de polen y de ADN, citando tan sólo algunos ejemplos (Maxted *et al.*, 1997).

De los bancos de germoplasma *ex situ* destacan para el maíz el sistema del Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR-FAO), que en México tiene su expresión máxima en el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT). En el CIMMYT “el pasaporte de las accesiones” contiene la información de la ubicación geográfica de la colecta, muchas veces imprecisas, para señalar el origen exacto y el nombre del productor de la semilla original. No existe una identificación de origen si la semilla es colectada en un pueblo o alguna comunidad indígena.





Asimismo, hay colecciones espejo del CIMMYT en México y Estados Unidos, al igual que en los laboratorios de las grandes compañías transnacionales de las semillas y agroquímicos que tienen además convenios de acceso al germoplasma para la producción de “nuevas semillas” a partir de las originarias. También en Mesoamérica hay una multitud de recursos genéticos que se encuentran en territorios de los pueblos indígenas, pero que se presentan igualmente de manera generalizada en otras regiones del país y Centroamérica, por lo que estas semillas podrían calificarse como de “dominio público”, y con esto se evada cualquier responsabilidad respecto a la propiedad intelectual *sui generis* establecida en el artículo 8 j) del CDB (como sería el epazote arriba mencionado, utilizado como insecticida).

A continuación, se describe una ruta crítica hipotética del proceso de derivación de productos a partir de los conocimientos tradicionales que los centros de investigación y compañías realizan. En la medida en que se generan nuevos productos se va desdibujando el origen de los recursos genéticos, por lo que hay una dificultad mayor para cumplir con la repartición equitativa de los beneficios. Es decir, ¿hasta qué nivel de complejidad de los recursos genéticos derivados de los conocimientos tradicionales se reconocen para cumplir los convenios entre proveedores y usuarios?

Cuadro 11. Procesos de derivación de los recursos genéticos que se originan en los conocimientos tradicionales por parte de la bioeconomía del norte global.

Este cuadro presenta un esquema simplificado del proceso de derivación de los recursos genéticos que se originan en los conocimientos tradicionales. La pregunta obligada es: ¿hasta qué punto los pueblos indígenas pueden reclamar los beneficios que sean equitativos en el proceso de derivación cada vez más complejo? Cada paso —que van del 1 al 5— es parte de procesos de industrialización que además se vincula con un sistema de patentes más complejos y creación de valor crecientes por parte de las empresas. El punto 1 representa la biomasa de la bioeconomía expresada en la diversidad biológica, agrobiodiversidad y actividades forestales, etcétera. Desde ahí comienzan los registros de patentes o, en su caso, derechos de obtentor, que van aumentando en la medida en que se van realizando comercialmente los nuevos productos derivados. Se trata de un tema controversial en las discusiones de las Conferencias de las Partes (COPs) posteriores al Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) cuando se intenta integrar a los esquemas de beneficios de Nagoya el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA) de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) (semillas y derechos campesinos).

¿Hasta qué punto Nagoya y las Conferencias de las Partes (COPs) subsecuentes responden a estos distintos niveles de la derivación, que van desde la utilización de la información sobre los usos





tradicionales de los especímenes colectados o desarrollos de nuevos productos? El tema central de la lógica del K global son las patentes como el motor de la alta valorización de productos cada vez más industrializados. Según el Acta (de 1991) del Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV 91), la propiedad intelectual abarca desde genes, tejidos, partes de cuerpos, de productos generados desde los conocimientos tradicionales. Por ejemplo, si se aislaran los genes que expresan propiedades específicas del maíz Olotón, y se patentaran como propiedad intelectual de tal o cual empresa, ¿todos los que siembran maíz Olotón que contenga esos genes o grupos de genes tendrían que pagar regalías a la empresa? ¿Qué dice Nagoya al respecto? ¿Y cómo sería la legislación nacional que intentara proteger la propiedad intelectual *sui generis* de los maíces nativos de México?

III. La investigación científica y códigos de ética respecto a la bioprospección, incluyendo instituciones de seguimiento o línea de custodia nacional e internacional en caso de desarrollo de productos derivados y su comercialización del conocimiento tradicional en México.

En una encuesta a 500 investigadores de centros de investigación y universidades alemanas ligados a la bioprospección en 77 países, éstos manifestaron que sus temas están ligados a los siguientes campos de investigación respecto a los objetivos de la bioprospección: 1) Alrededor de la tercera parte del grupo (35 %) usa algún tipo de conocimiento tradicional o local en sus investigaciones. 2) Al menos la mitad de los que trabajan en biología de la conservación y en biogeografía utilizan este tipo de informaciones. 3) Los conocimientos tienen que ver con nombres, localidades geográficas, distribución de especies, uso de plantas en agricultura, prácticas agrícolas, y, en algunos casos, usos medicinales de plantas y animales. 4) Del grupo encuestado, la mayoría trabajaba a nivel de organismos (70 %), entre plantas (58 %) y animales (44 %); un grupo importante, a niveles de paisaje y ecosistemas (38 %), y un pequeño grupo, con microorganismos (9 %). 5) El 75 % de este grupo realiza colecciones en el campo, y al menos 50 % utiliza técnicas moleculares en sus estudios. Además, 38 % utiliza igualmente colecciones ex situ, y la mayoría (75 %) trabaja en biología evolutiva, taxonomía, ecología

de poblaciones, biología de la conservación y biogeografía, aunque en total contabilizamos 25 diferentes campos de investigación.³²

La bioprospección desde las instituciones de investigación científica es uno de los primeros eslabones en la generación de conocimientos acerca de la biota de nuestro país. En México, la bioprospección y colecta en territorios indígenas de especímenes de la diversidad biológica, botánica y zoológica y especies variedades de la agrobiodiversidad son de larga data. Bioprospección y biopiratería van muchas veces de la mano. Desde la Colonia hasta nuestros días se han colectado plantas de utilidad medicinal, cosmética, y el 15 % de las distintas especies que conforman el actual sistema alimentario mundial (CONABIO, 2006). Asimismo, hay un mercado histórico de saqueo de plantas endémicas para extraer propiedades de todo tipo, por ejemplo, las cactáceas y plantas ornamentales endémicas que se han comercializado en el mundo. Tenemos el sistema de jardines botánicos en los cuales se encuentran aproximadamente a nivel mundial 270 000 especies. Los jardines botánicos más importantes tienen acuerdos internacionales para intercambiar información, especímenes, sin que necesariamente haya un interés por el origen de donde provienen, o por saber si es producto de conocimientos tradicionales. Existen además bases de datos cada vez más completas, herbarios, colecciones ex situ de semillas en distintas universidades y en el sistema CGIAR-CIMMYT-FAO de maíces, etcétera.

Como observamos en la encuesta arriba citada, para los 500 investigadores de universidades alemanas, las instituciones de investigación, públicas y privadas, juegan un papel importante dentro de la cadena de conocimiento requerida en la bioeconomía, tanto en el uso no comercial como comercial.

Habría que realizar la misma encuesta (¿desde el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [CONACYT]?), para saber qué se investiga en territorios y comunidades campesinas, conocer el destino de las investigaciones y si hay ligas con instituciones internacionales de investigación o empresas que utilizan la bioprospección para elaborar sus productos.

³² ALADI-CDB (2014). *Visiones y experiencia de América Latina en temas claves para la implementación del Protocolo de Nagoya*, en [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/1E4F9D873B1178C405257D9500592BE7/\\$FILE/VisionesExperienciaAméricaLatinaProtocoloNagoya.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/1E4F9D873B1178C405257D9500592BE7/$FILE/VisionesExperienciaAméricaLatinaProtocoloNagoya.pdf).





IV. Acerca de los códigos de ética de los centros de investigación que realizan bioprospección, investigación y derivación de los recursos genéticos (biológicos) en territorios de comunidades indígenas y locales.

El marco jurídico general

Cualquier convenio, permiso de bioprospección para la colecta y la utilización de los RG emanados del conocimiento tradicional y su utilización debe contener los siguientes reconocimientos:

Reconocer que los pueblos indígenas *son* irrestrictamente sujetos a derecho, y que por lo tanto su legalidad está definida *dentro* del bloque constitucional de derechos humanos que priman sobre todos los demás derechos públicos y privados, convenios internacionales, tratados de libre comercio, direcciones internacionales de patentes (Convenio sobre la Diversidad Biológica [CDB] o sus convenios subsidiarios).

Reconocer la libre determinación de los pueblos indígena en el marco de autonomía: por lo tanto, deben ser consultados y obtener el consentimiento libre e informado de lo que se pretende con la investigación.

Reconocer sus territorios y tierras como la totalidad del hábitat en donde viven (véase Convenio 169 de la OIT) los pueblos indígenas y comunidades equiparables (véase los territorios plasmados en el libro, *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México*, Boege, 2010 o 2008).

Reconocer que se es indígena por autoadscripción (no sólo si se habla o no lengua indígena o porque lo definan las autoridades).

Conservar y mejorar el hábitat

Reconocer como bien común indígena sus conocimientos tradicionales y su modo de vida que generaron las semillas y cultivares; sus recursos biológicos colectivos; sus variedades de las especies que han domesticado y siguen domesticando; sus sistemas agrícolas destacados, como la milpa, sus paisajes bioculturales; sus sistemas alimentarios, sus conocimientos: su diversidad y patrimonio biocultural.

Reconocer explícitamente que la utilización de sus conocimientos, así como aquellos productos de la bioprospección, no pueden ser patentados por terceros.

Reconocer el derecho de autoorganizarse y generar consejos regionales de los pueblos indígenas (más allá de la organización comunitaria y municipal) que incluyan la defensa de sus semillas, sus sistemas agrícolas y forestales, sus paisajes,

manejo forestal comunitario del bosque y selvas naturales, en un marco de economía solidaria y florecimiento cultural.

Reconocer según el artículo 4° constitucional: los derechos culturales, derechos a un ambiente sano, derecho a una alimentación sana y los derechos lingüísticos.

El pluralismo incluye el pluralismo jurídico

Estos reconocimientos incluyen aquellas innovaciones derivadas de sus recursos biológicos y conocimientos. Por lo que se infiere que se debe lograr una cadena de custodia hasta donde se pueden compartir los beneficios derivados.

Las instituciones de investigación que practican la bioprospección en territorios y comunidades indígenas y equiparables no podrán ser intermediarias o participantes de la bioprospección practicada por universidades o centros de investigación extranjeros que a su vez tengan convenios o financiamiento de empresas que buscan la comercialización de los recursos genéticos.

En las instituciones de investigación nacional y regional debe haber protocolos de actuación y códigos de conducta general para las personas que realizan investigación científica respecto a la bioprospección (definir sus alcances conceptuales), investigación y procesos de generación de productos derivados en territorios de los pueblos indígenas. Ello, conforme al cuadro 12.





Cuadro 12. Elementos mínimos en la investigación científica.

Generar un protocolo de actuación (conducta ética) de las instituciones y de las personas investigadoras relacionadas con la bioprospección, investigación relativa a los conocimientos tradicionales bio-culturales, de relevamiento de recursos biológicos en territorios indígenas y comunidades equiparables. Este protocolo debe ser conocido por las contrapartes indígenas que autorizarían estos trabajos

Los grupos focales locales de los pueblos indígenas, otorgan el permiso después del ejercicio colectivo de consentimiento libre, informado y de buena fe. Sin embargo, la autoridad o el grupo focal nacional debe conocer los convenios y permisos, y vigilar que no contravengan los principios de autonomía y libre determinación. Los contratos deben ser públicos por escrito y no tener cláusulas confidenciales. Los contratos no limitarán el uso de los recursos biológicos ni la posibilidad de que la propiedad intelectual derivada de ellos limite en el tiempo su uso colectivo.

Declaración de **NO CONFLICTO DE INTERÉS** por parte de las personas investigadoras y de las instituciones, es decir, no debe relacionarse con los posibles usuarios comerciales.

Este código debe aplicarse en caso de que estén involucrados convenios con otros centros de investigación, universidades nacionales e internacionales.

El contrato debe incluir la salvaguarda de derechos colectivos de los pueblos indígenas y comunidades locales.

Tiene que haber un acta protocolizada de permisos para la extracción de materiales y descripción de los mismos

El depósito de los especímenes tiene que ser verificable (de preferencia una copia y resultados de los mismos en alguna comunidad), y éstos no pueden enviarse a terceros sin autorización

Los especímenes deben tener información del origen, lugar, comunidad y territorio indígena, según propuesta de Boege, 2008/2010.

LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DEBEN SER REGRESADOS A LAS COMUNIDADES Y PUEBLO INDÍGENA



Conclusiones generales sobre la investigación y su relación con el acceso a los recursos genéticos y al conocimiento tradicional asociado

Es pertinente la discusión sobre el sujeto social como proveedor, y quién negociaría y recibiría los beneficios derivados del conocimiento tradicional.

Los recursos genéticos tradicionales no se encuentran únicamente en comunidades indígenas y locales específicas, sino en los territorios de los pueblos indígenas y en comunidades locales campesinas que no se identifican como indígenas. En el acceso de los recursos genéticos por parte de empresas y centros de investigación no es adecuada la negociación con personas aisladas de una comunidad, tampoco sólo con autoridades locales de las comunidades. Como la mayoría de los recursos genéticos se encuentran en territorios mayores que los ocupados por las comunidades aisladas, tal vez podrían generarse grupos focales representativos (por ejemplo, consejos regionales indígenas) que con apoyo de instituciones de investigación independientes (sin conflicto de interés) organicen la consulta libre, previa e informada y la formación de un grupo focal nacional. Habría que definir quién vigila que la propiedad intelectual *sui generis* sea respetada.

Los permisos y contratos deben ser públicos y por escrito. No debe haber ninguna cláusula de confidencialidad.

En general, los recursos genéticos derivados del conocimiento tradicional que se encuentran en

territorios de los pueblos indígenas y comunidades locales deben entrar al régimen de propiedad intelectual *sui generis*, que se define en el artículo 8 j) del CDB y que el Estado mexicano debe reconocer. (Instituciones coadyuvantes: ¿Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO], Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas [INPI]?).

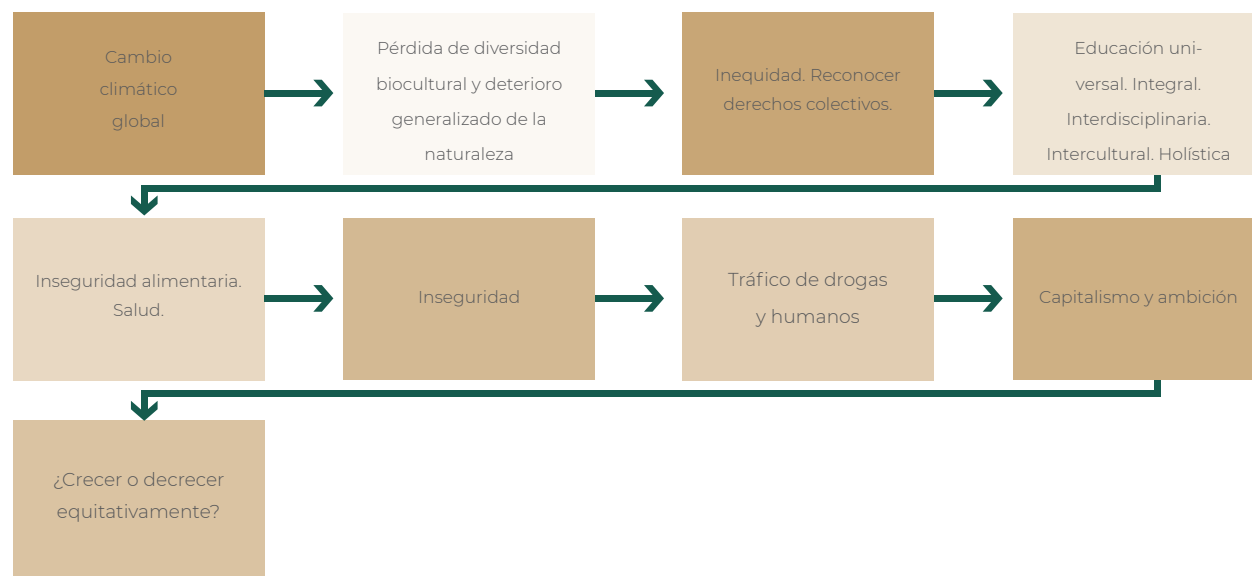
Comentarista: Carlos H. Ávila Bello

Los retos para conservar los recursos genéticos, los cuales son: a) pérdida de la diversidad biocultural (especies, lenguas, culturas); b) capitalismo extractivista; c) cambio climático; d) acuerdos internacionales y leyes nacionales; e) el patentamiento de conocimientos tradicionales y recursos genéticos, y f) cambio de paradigmas en la investigación y en la educación.

Las actividades humanas han degradado los ecosistemas del planeta, especialmente la agricultura, ganadería y pesca industriales, junto con otras actividades extractivistas. Han afectado a los microorganismos del suelo, y éstos tienen un papel fundamental en los ciclos biogeoquímicos del mundo.

Existe una pérdida muy importante de diversidad genética; por ejemplo, se calcula que los insectos en países como Alemania han disminuido hasta un 40 %, especialmente los polinizadores, y han aumentado su distribución algunas otras especies que están causando enfermedades.

Cuadro 13. Retos civilizatorios impostergables para la conservación de los recursos genéticos





Estamos pasando al límite peligroso de pérdida de diversidad genética y de otros muchos fenómenos, como el ciclo del nitrógeno (N) y del fósforo (P). Esto llama la atención para que cambiemos no sólo paradigmas de investigación, sino también la misma educación en las universidades, así como los modelos de producción y los patrones de consumo, sobre todo en los países desarrollados.

La tecnología de la segunda Revolución Verde liderada por los transgénicos y el uso de glifosato, así como muchos otros productos sintéticos (fertilizantes), lleva a una dependencia de las unidades productivas y también a una afectación de la salud. Se han encontrado resultados que señalan que hay residuos de glifosato en muchos productos consumidos por el público (tortillas, frituras y panecillos, entre otros). El uso excesivo de fertilizantes basado en N genera óxido nitroso, un gas de efecto invernadero más poderoso que el bióxido de carbono o el metano.

La milpa como agroecosistema emblemático del país es el espacio en el que se puede obtener una serie de productos que, además de saludables, permiten, con base en el aumento de la agrobiodiversidad, incluyendo árboles, que haya una mejor integración entre diferentes espacios, lo que aumenta su calidad y permite un mayor flujo genético entre diferentes especies, contribuyendo a su conservación y a disminuir el calentamiento global.

Ante este contexto, ¿qué necesitamos?, ¿códigos de conducta, códigos éticos o leyes? A lo cual respondo que el código de conducta puede ser polémico, pues existen muchos, pero no son vinculantes. Es decir, muchos pueden seguirlos o no. Es por ello que se debe impulsar la discusión de estos temas dentro de las mismas universidades, en equipos interdisciplinarios.

Se deben proteger los conocimientos tradicionales relacionados con los recursos genéticos, reconocer los derechos colectivos sobre los territorios y el derecho a ser informados y participar en la toma de decisiones en este tema, a través de la reflexión en torno a la pregunta de, por ejemplo: ¿quiénes son los obtentores originales de las plantas y animales domesticados?

Se debe valorar el conocimiento local (la culinaria local, por ejemplo), mediante el diálogo de saberes y cambiar los modelos de producción para obtener alimentos sanos; por ello, hago las siguientes propuestas para conservar los recursos genéticos locales y nacionales:

- Valorar el conocimiento local a través del diálogo de saberes. La ciencia occidental no es la única que tiene respuestas a los diferentes problemas.
- Valorar la culinaria. Es increíble que la cocina mexicana sea reconocida a nivel mundial como patrimonio cultural intangible y nuestros alimentos estén en peligro o sean robados, como pasó con el maíz Olotón de Oaxaca.
- Crear fondos locales de semillas. Esto implica llevar a cabo investigación y mejoramiento genético participativo con las comunidades.
- Realizar investigación en las condiciones ambientales y sociales de los pueblos originarios y/o campesinos, destinando suficientes recursos para ello y renovando cuadros en las universidades públicas.
- Cambio de modelos de producción y consumo. Establecer matrices agroecológicas, impulsar los mercados locales, producir alimentos saludables y decir no a la obsolescencia programada.
- Cambiar los modelos educativos. Adoptar el paradigma de sistemas complejos, el de la agroecología basada en matrices agroecológicas, la interculturalidad, el diálogo de saberes y también conocer y entender de legislación.
- Establecer universidades en las zonas de mayor diversidad biocultural.
- Contar con leyes que reconozcan los derechos colectivos de los pueblos originarios, conservar los recursos genéticos en manos campesinas y nacionales.

Se sugieren los elementos que se estiman claves en la discusión:

- Proteger los conocimientos tradicionales relacionados con los recursos genéticos para la agricultura y el combate al cambio climático.
- El derecho a ser informados y a participar a nivel nacional, en la toma de decisiones relacionadas con la conservación y uso sustentable de los recursos genéticos para la agricultura y el combate al cambio climático.
- El derecho a participar de manera equitativa de los beneficios obtenidos de los recursos genéticos, definiendo claramente qué es equitativo.
- El derecho de las y los agricultores a conservar, utilizar, intercambiar y mejorar sus semillas o propágulos, conservados en sus territorios de conformidad con la legislación nacional según proceda.
- La obligación del Estado a participar en caso de controversias legales.





Comentarista: Ana Pohlenz de Tavira

Respecto a la pregunta detonadora referente al código de conducta adecuado para los investigadores, se considera que es un tema de soberanía de un país. La centralidad del debate debe estar en señalar el objetivo que debe perseguir la ciencia en un país, y el objetivo debe ser la satisfacción plena de sus habitantes, pero también del medio ambiente.

De ahí la necesidad de emprender acciones de sensibilización de la comunidad científica, que debe estar comprometida con esta soberanía del país, con la protección de los recursos y también con la protección de los conocimientos tradicionales de sus pueblos originarios. Es importante ver que existe un proceso en el que nuestro país se vio envuelto, décadas anteriores, en que la investigación la impulsaban gigantescas corporaciones y la ciencia pública era manipulada por las mismas empresas, sobretodo los recursos públicos se destinaron a financiar a grandes corporaciones.

El Protocolo de Nagoya nos habla de investigaciones biotecnológicas. Esto da a entender que se les está añadiendo un valor a los recursos genéticos, por lo cual estima que se involucra el tema de las patentes, en las que la comunidad científica destaca el tema de la innovación. Se les exigía a los científicos innovar y tener avances por el número de patentes que ellos logran.

En este sentido, el código de conducta de los investigadores tiene que ver con temas geopolíticos. La apropiación biotecnológica de la biodiversidad evidencia enormes diferencias entre países y regiones. Por un lado, los que poseen desarrollos tecnológicos, tales como centros de investigación, laboratorios, personal altamente calificado y equipos de producción para obtener patentes de innovación, y por el otro, países con abundancia en biodiversidad, pero con centros de investigación y de creación de conocimiento desmantelados, desarrollo tecnológico precario y legislaciones débiles, sin posibilidades de resguardar su patrimonio biocultural.

Se estima que México se encuentra en esta última situación, y es por esto por lo que es importante, no tanto el código de conducta, sino dar un seguimiento al origen de los fondos que se destinan a la investigación y que puedan llevar a innovaciones, sobre todo biotecnológicas, que sirvieran para el beneficio del país o para saber de dónde vienen estos financiamientos.

Respecto a la pregunta de ¿cuál podría ser el acompañamiento jurídico a los investigadores en el cumplimiento de sus obligaciones?, es importante distinguir que la cuestión jurídica es una obligación del Estado, no tanto de los investigadores. Entonces,

si el Estado mexicano asumió el compromiso de ratificar el Protocolo de Nagoya, es el Estado mexicano quien debe acompañar a los investigadores para que cumplan, y verificar cómo realizan sus actividades científicas. Pero el Estado no ha establecido los mecanismos ni tampoco una ley que reglamente este Protocolo.

El aparato administrativo del Estado carece de facultades jurídicas para realizar acciones de implementación del Protocolo de Nagoya, no se han actualizado las atribuciones de las dependencias gubernamentales. Por ello debe establecerse un reglamento que indique de manera precisa los mecanismos que van a regular las actividades de investigación, en particular las que tengan fines biotecnológicos. Se deben definir de forma precisa los mecanismos de control y verificación de las actividades de investigación con recursos genéticos.

En el tema de colecta, si bien ya existe una legislación, se tendría que actualizar el artículo 87 bis sobre el monitoreo que tiene la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

Respecto al acceso a los recursos genéticos con fines de investigación biotecnológica, se debe puntualizar en qué espacios se realizan estos accesos, ya que estas actividades de acceso se llevan a cabo en zonas ricas en biodiversidad que coinciden con espacios de gran diversidad cultural, donde se distingue la presencia de pueblos indígenas, afroamericanos y locales que poseen amplios conocimientos sobre su medio. En este sentido, el artículo 3 y 7 del Protocolo de Nagoya indica que este Protocolo también se aplica a los conocimientos tradicionales de recursos asociados a los recursos genéticos.

Cualquier código de conducta o reglamento tiene que considerar en su totalidad a todos los pueblos y a todas las comunidades que conforman estos pueblos. Se puede distinguir que hay distintas formas de acceso a los recursos genéticos, lo cual ha generado amplios debates, y que dichas acepciones develan la diversidad de disciplinas que abordan el tema de acceso a los recursos genéticos y a los conocimientos tradicionales asociados.

Sobre los beneficios monetarios y no monetarios que tendrían que determinarse por la bioprospección, el tema de los beneficios es una parte sustancial del Protocolo de Nagoya, es algo que lo impulsa y que está en el propio ser del Protocolo, y esto nos plantea que los recursos naturales, específicamente los genéticos, son valorados por las oportunidades que permiten los avances biotecnológicos. En lo que tenemos que centrarnos y poner atención, es en los dispositivos mediante los cuales se despliega este avance biotecnológico, ya que se da a través de



la prospección de especies, sus estructuras moleculares y sus genes.

El Protocolo de Nagoya reconoce un valor económico de los ecosistemas y de la diversidad biológica e identifica a dos partes: una que aporta estos recursos y otra que los utiliza.

Esta es una visión meramente mercantilista de la naturaleza, tal y como indicó el economista Alejandro Nadal, quien menciona que: “Estas técnicas de evaluación de la naturaleza pretenden medir con precisión económica los componentes de la naturaleza y a partir de esta idea, surge la concepción de que estamos destruyendo la naturaleza porque no le hemos puesto precio a sus diferentes componentes”.

Esta idea entraña una amenazadora visión sobre las relaciones entre las fuerzas del mercado y la naturaleza en una economía de producción monetaria. Además, no permite analizar los verdaderos motores económicos de la destrucción ambiental.

Alejandro Nadal termina diciendo: “Los que proponen poner precio a todo lo que hay en la naturaleza, son como el cínico que conoce el precio de todo, pero el valor de nada”.

El valor de los recursos genéticos exagera los conocimientos tradicionales asociados; pero estos conocimientos son el resultado de la experiencia y sabiduría histórica que han tenido los pueblos por generaciones enteras.

Preguntas del público

A todos los ponentes:

- Como ciudadanos que no participamos en la administración pública u alguna organización protectora de la biocultura, ecosistemas y biodiversidad, ¿cómo podemos fomentar y difundir en la sociedad estos códigos de ética y los protocolos?; ¿cómo impulsamos la conciencia y ética social en este sentido?

A ponentes en específico:

- José Sarukhán: ¿cómo debería hacerse la investigación en los pueblos y comunidades indígenas, respetando sus derechos y haciendo una distribución de beneficios, respetando y reconociendo sus conocimientos ancestrales?; ¿cómo evitar la biopiratería? Usted dice que va en contra de la opinión del uso del glifosato y de los transgénicos, además de no estar de acuerdo con los intereses del Sr. Bill Gates y Monsanto, ¿quién argumenta que son la solución al hambre?

Tema 8

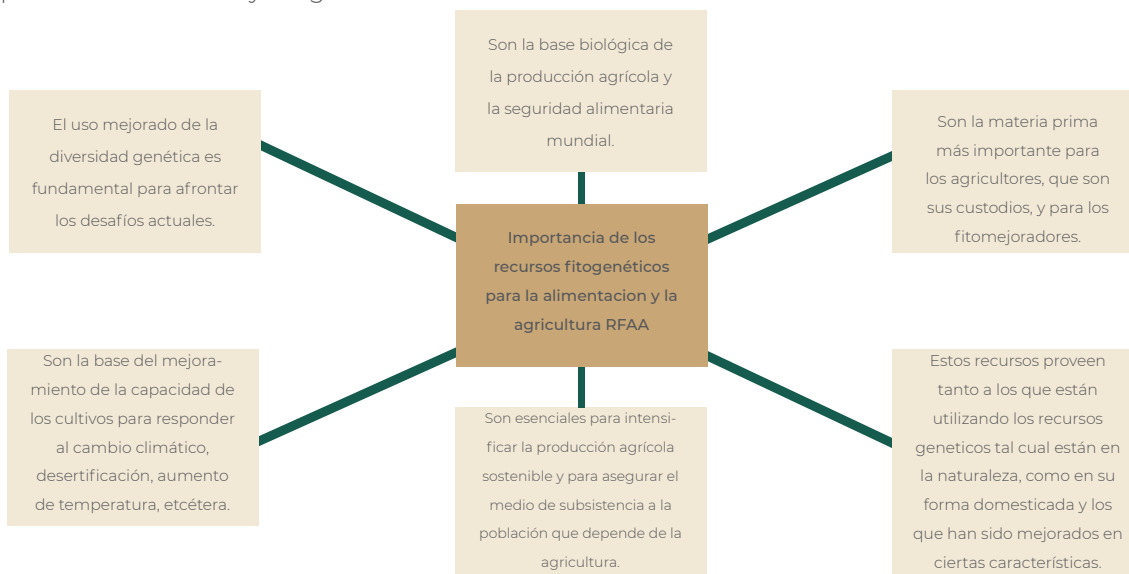
Conducción: Verónica Colina Hernández

“Colecciones y bancos”

Fernando de la Torre Sánchez

La relevancia de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, se entiende conforme al siguiente cuadro:

Cuadro 14. Importancia de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.





Las dos formas de conservación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, son:

IN SITU: En su ambiente natural;

EX SITU: Fuera de su ambiente natural.

La última se refiere a las semillas, propágulos de bulbos, tubérculos, yemas, varetas, polen, meristemas, plantas completas y también genes. Todos ellos se pueden conservar en cámaras frías, principalmente en el tema de semillas, y también en condiciones vivas, como son las plantaciones de arboreta.

Cuando se habla de conservación *ex situ*, se habla de conservar muestras genéticamente representativas de las especies o cultivos, y cuando decimos genéticamente representativos, nos estamos refiriendo a una colección de accesiones, a veces a una muy grande colección de diferentes accesiones de un solo cultivo que nos permitan tener esta representatividad y mantenerlas viables a través del tiempo y de métodos apropiados de conservación. Estos métodos apropiados se dan con el apoyo de las tecnologías adecuadas que permiten al recurso genético persistir en condiciones *ex situ*, a veces hasta por 100 años.

Cuadro 15. Ventajas y desventajas de la conservación *ex situ*

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<p>Es una forma inmediata y segura de conservación genética.</p> <p>Se tiene disponible en cualquier momento.</p> <p>Se utiliza para agregar variabilidad genética a las poblaciones.</p> <p>Se utiliza para reintroducir especies cuya población es escasa o extinta.</p>	<p>Su implementación requiere la disponibilidad de infraestructura, equipamiento, capacidades técnicas y sobre todo recursos económicos para asegurar la conservación.</p>

La conservación *in situ* como la *ex situ*, son dos métodos totalmente relevantes y complementarios, aunque la conservación *in situ* siempre será la forma más recomendable para conservar la variabilidad de las poblaciones, ya que promueve cambios adaptativos a condiciones ambientales y de producción. La conservación *ex situ* va a ser un complemento importante, ya que se da en bancos de germoplasma y va a ser estratégica para asegurar la supervivencia de las especies.

Hay diferentes formas de conservar; aquí se divide a las especies en ortodoxas, que se conservan a partir de semillas, y en recalcitrantes, que tienen que conservarse por propagación *in vitro* o a través de colecciones vivas.

**Cuadro 16.** Formas de conservación *ex situ*

Sistemas de Conservación		Germoplasma objetivo	Periodo de conservación
Tipo de semilla	Sistema		
Ortodoxa	Banco de semilla	Especies cultivadas	Mediano-largo plazo
		Acervos genéticos	
	Jardines Botánicos	Especies para clasificación	Según el ciclo de vida y el número de renovaciones
		Flora (investigación)	
	Banco de Criopreservación	Especies cultivadas	Largo plazo
Banco de ADN	Secuencias especiales	-	
Recalcitrante	Banco in vitro	Especies cultivadas	Corto plazo
		Especies silvestres	
	Banco in vivo	Especies cultivadas	Según el ciclo de vida y el número de renovaciones
	Jardines Botánicos	Clasificación	Según el ciclo de vida y el número de renovaciones
		Flora (Inv)	
	Banco de Pólen	Especies cultivadas	Según método de preservación
	Banco de Criopreservación	Especies cultivadas	Largo plazo
Banco de ADN	Secuencias especiales	Largo plazo	

Cuadro 17. Especies que son ortodoxas

· La gran mayoría de los recursos fitogenéticos, se conservan en forma de semillas. La gran mayoría de las especies son ortodoxas, tienen un comportamiento ortodoxo; se puede reducir la humedad a niveles muy bajos, de entre 5 o 6 %, y se pueden conservar a temperaturas muy bajas, de 18 a 20° Celsius bajo cero, y por largos periodos de tiempo. Pasan por un proceso de evaluación que debe ser completo para asegurar la longevidad de estas semillas.

· **Colecciones base.** Son de largo plazo y se conservan a 18° Celsius en cámaras, en contenedores herméticos que contengan la humedad del ambiente y, además, en cámaras que tengan un control de la humedad relativa.

· **Conexiones activas.** Son las que utilizan los fitomejoradores o los productores y que no están en condiciones tan controladas, pero requieren ciertas condiciones mínimas para poder persistir viables durante el tiempo que el fitomejorador o el productor necesite que estén almacenadas.

· **Duplicados de seguridad.** Están en cajas negras y todos los bancos tratan de hacer sus duplicados previniendo alguna catástrofe.

· **Colecciones núcleo.** En donde se persigue la mayor cobertura de diversidad en el número posible de acciones, con el propósito de eficientar los recursos económicos.

· **Colecciones de archivos.** Estas pueden ser viables o no y solo se utilizan con fines de documentación como el caso de los herbarios.



Cuadro 18. Especies que son recalitrantes

· Son especies cuya semilla, ya sea por su tamaño, contenido de aceite u otras características inherentes a su especie, no tolera la desecación y enfriamiento, y por ende su viabilidad decrece rápidamente. En algunos casos, simplemente no producen semilla botánica.

· Para conservar estas especies, se tienen que emplear otras estrategias, como la conservación de propágulos en crecimiento mínimo, criopreservación (*ex situ, in vitro*) o establecimiento de plantaciones en campo o invernadero (*ex situ, in vivo*).

· Algunas especies se consideran intermedias y pueden conservarse como ortodoxas o recalitrantes.

· **En el caso de propágulos *in vitro***, se les ponen condiciones de nutrición y temperatura adecuadas para que crezcan muy lentamente y tarden dos años en poder llegar al momento en el que se tenga que hacer un subcultivo, y de esa manera hacer más eficiente la conservación.

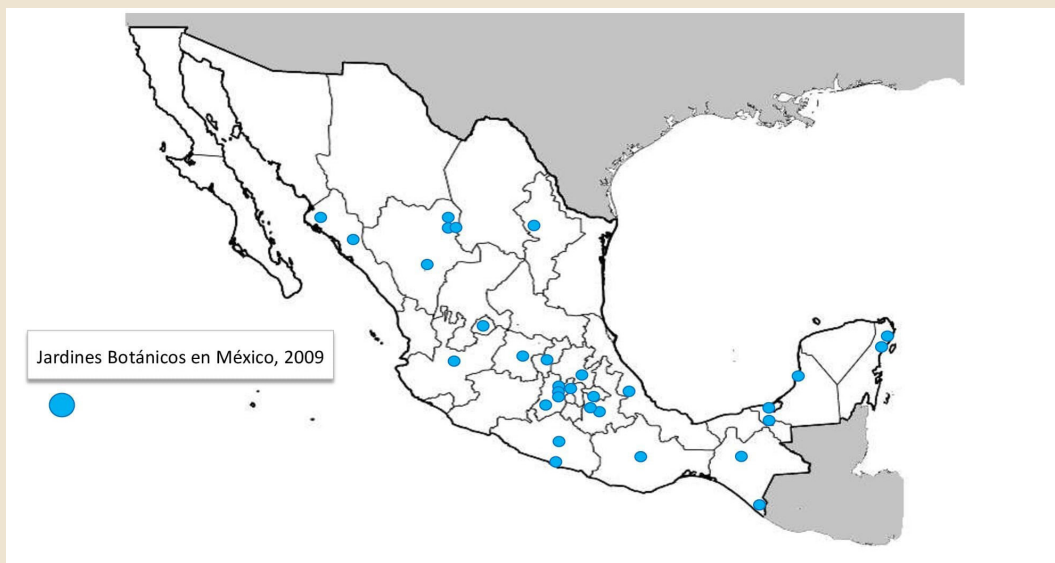
· Esto va a ir pasando poco a poco a la historia, porque hay problemas de variación somaclonal, de contaminación, de costos excesivos, del mantenimiento de las colecciones o mantenidas *in vitro* por crecimiento mínimo

· Lo que ahora se está estudiando de una manera muy intensa, **es la crio-conservación del tejido vegetal**, la cual ha resultado ser exitosa, pero se ha visto que en gran medida es especie específica. Esto es, que hay que elaborar protocolos específicos para cada especie, y esto requiere que se haga investigación y desarrollo intenso; pero una vez que se tiene un protocolo y se comprueba que es eficiente, se puede preservar un gran número de réplicas de una accesión en un espacio muy pequeño y tenerlas conservadas por siempre en nitrógeno líquido.

· De esta forma eliminamos todos los problemas que conlleva la propagación *in vitro*, espacio físico, acceso de mano de obra, contaminación y efectos de erosión genética.

· **Establecimiento de plantaciones.** La conservación *ex situ* o *in vivo* es una alternativa cuando no se tienen capacidades para realizar la propagación *in vitro* de las especies recalitrantes por conservar.

· **Alternativa de conservación del árbol en jardines botánicos.** En México hay 57 arboretas y jardines botánicos, distribuidos en 26 de los 32 estados del país.



· Únicamente tres de los jardines botánicos se consideran etnobotánicos, es decir, que vinculan especies silvestres y domesticadas con los humanos.

· Son principalmente entidades privadas y/o que pertenecen a universidades y organizaciones civiles, aunque la mayoría reciben fondos gubernamentales para sus actividades de mantenimiento e investigación.

· Adicionalmente, SEMARNAT ha registrado 418 viveros y 73 cadenas botánicas como Unidades de Manejo de Conservación de Vida Silvestre (UMA's); sin embargo, éstas no indican qué especies están en riesgo ni participan en programas de recuperación de especies.





· **Esquema de los bancos comunitarios de semillas.** Son una forma de conservación *in situ*, pero implican la creación de colecciones y la formación de bancos. Son un modelo alternativo de administrar reservas de semillas que son necesarias para la siembra. Funcionan con base en un sistema de préstamo y devolución del que cada productor que por alguna razón se queda sin semilla para siembra, recibe un préstamo del banco comunitario y lo tiene que devolver con algún interés. Esos intereses son semillas, no son monetarios.

· Actividades

- Elección de comunidades y razas
- Informar y sensibilizar a las autoridades locales
- Diagnóstico participativo de la diversidad
- Colecta de la diversidad
- Acondicionamiento de las colectas
- Base de datos de la diversidad
- Caracterizar las colectas del banco
- Capacitación para la conservación y mejoramiento
- Promoción del flujo de semillas.

¿Para qué construimos un banco comunitario de semillas? A lo cual respondió:

- Hay muchas razones y todas ellas están relacionadas con las ventajas de la conservación *in situ*.
- Encontramos el cambio climático.
- La conservación de las semillas nativas por personas nativas durante muchos años.
- Evitar la dependencia de semillas del exterior.
- Aseguramos nuestra alimentación.
- Para hacer los intercambios de semillas, de experiencias, y
- para permitir que los que vienen adelante de nosotros lo hagan.

Se estima que existen alrededor de 1750 bancos de germoplasma, los cuales, en su conjunto, conservan un total de 7.4 millones de accesiones. Existe un alto grado de redundancia o repetición en las accesiones a nivel mundial, que se estima es de un 70 a un 75 % de la colección.

Entre 1920 y 1948 destacaron los esfuerzos de la Fundación Vavilov de Rusia y también los esfuerzos de Estados Unidos. A partir de los años sesenta, se refleja el gran esfuerzo de colecta que hicieron los centros internacionales. En los ochenta, comenzó la regulación que inicia con el Convenio sobre la Diversidad Biológica, en donde se empezaron a marcar barreras para el libre flujo de germoplasma, y en los últimos años ha habido subidas y bajadas, pero sí hay una colección importante de germoplasma.

De los 130 bancos de germoplasma que ostentan más de 10 000 accesiones, la gran mayoría está en países desarrollados. En el caso de México, tenemos el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT).

En el Tercer Informe nacional sobre el estado de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, que acaba de salir en 2020, hay datos importantes a nivel nacional: se tienen registradas 77 534 accesiones conservadas *ex situ*, de las cuales 64 500 están en cuartos fríos y el resto están en otras formas de conservación *ex situ*.

Hay 11 916 colecciones en este de campo. También hay colecciones *in vitro* y unas pocas cuantas en criopreservación y también en jardines botánicos.

La red de centros de conservación que está coordinando el subcomité de recursos fitogenéticos, resguardó el 83 % de estas 77 500 accesiones. Hubo una importante colecta durante los últimos 15 años y se recolectaron 22 925 accesiones de germoplasma, que representan alrededor del 30 % de la colecta total.

Existe una red de bancos de germoplasma fundados por el Sistema Nacional de Recursos Fitogenéticos, que operó durante 15 años y que actualmente está siendo reactivado a través del subcomité de recursos fitogenéticos como un elemento importante de esta red. Está el Centro Nacional de Recursos Genéticos, que actúa con los miembros de la red para recepción y distribución de germoplasma.

Tenemos que hay 6 bancos fríos, 3 colecciones de campo, 37 colecciones de trabajo en campo, 3 colecciones *in vitro*, 26 bancos comunitarios de semillas





y 1 Centro Nacional de Recursos Genéticos, el cual es un referente importante para la conservación *in situ* en donde se tienen más de 30 000 accesiones de recursos fitogenéticos, de las que un 85 % están conservadas en forma de semillas a largo plazo en cámaras frías a menos de 18° Celsius.

México es el centro de origen de diversidad del maíz, uno de los más importantes a nivel mundial para las personas. Actualmente se sabe de 360 razas de maíz en México y la pregunta que efectuó es: ¿cuánto costaría al país perder sus razas de maíz?

Es importantísimo que exista la conservación *in situ* y que vaya de la mano de los conocimientos y saberes de los pueblos originarios; también deben existir estrategias complementarias y se les debe dar la importancia debida.

Preguntas detonadoras

- ¿Cuál es el marco jurídico para el actuar del Protocolo de Nagoya?; ¿cuáles son los límites?

Comentarista: Alejandro de Ávila Blomberg

Respecto al tema de “Colecciones y bancos”, Alejandro de Ávila Blomberg, en síntesis, expuso lo siguiente:

El 7 de agosto de 2018 la revista científica *Plos Biology*, publicó un artículo técnico extenso firmado por 21 autores con el título “La fijación de nitrógeno, una raza de maíz sostenida por una microbiota diazótrofa asociada con un mucilago”.

Con el término diazótrofo se designa a las bacterias y otros microorganismos unicelulares que son capaces de subsistir sin una fuente externa de nitrógeno fijado, es decir, sin nitrógeno incorporado a algún compuesto químico.

Los microorganismos diazótrofos juegan un papel clave en todos los ecosistemas, porque son los únicos seres vivos capaces de aprovechar nitrógeno molecular de la atmósfera para producir óxido de amonio, compuestos que se integran a la biosfera. Como sabemos, los compuestos orgánicos nitrogenados son componentes básicos de todo ser vivo. Pensemos en los aminoácidos que se encadenan para formar las proteínas y las bases nitrogenadas que se ensartan como cuentas de un collar en el ADN, la molécula de la herencia.

Algunos grupos de plantas, especialmente las leguminosas, forman nudos a sus raíces, pero esperan a bacterias fijadoras de hidrógeno y de esa forma enriquecen el suelo. El uso de leguminosas para enriquecer el suelo es una práctica bien conocida en la cultura tradicional de diversas regiones del mundo. Bien conocida es también la aplicación de

hidrógeno en los arrozales inundados, donde las cianobacterias proliferan en el agua estancada.

Estos ejemplos les son familiares a todos los estudiantes de agroecología y también a muchos campesinos, pero la asociación de microorganismos diazótrofos con un cereal cultivado en seco, como el maíz, es inaudita.

Por eso, el título del artículo publicado en *Plos Biology* llamó la atención de todo el mundo.

Catorce de los autores de la publicación estaban afiliados a la Universidad de California en Davis (UC Davis), seis a la Universidad de Wisconsin Madison y un último al Instituto Tecnológico del Valle, en Oaxaca.

Uno de los investigadores principales de la UC Davis, declaró trabajar también para la empresa *Mars Incorporated*, con sede en Virginia. Fueron Mars y su subdivisión BioN2 quienes financiaron toda la investigación.

Por su parte, los nueve campus de la UC Davis conforman el sistema público de educación superior más destacado en Estados Unidos, tanto por el número de estudiantes como por la calidad de la enseñanza y la envergadura de las investigaciones que ahí se hacen. Dentro de ese sistema universitario, el campus ubicado en Davis se especializa en agronomía, campo en el cual descuella a nivel del país.

Al leer el artículo, lo primero que salta a la vista es la procedencia del maíz estudiado: la Sierra Mixe de Oaxaca. Los autores ocultan la localidad exacta de la realización de su trabajo de campo, donde aseguran haber suscrito un acuerdo con alguna autoridad, sin precisar cuál fue.

El artículo textualmente dice: “Se accedió a los materiales biológicos y se les utilizó bajo los términos de un acuerdo de acceso y reparto de beneficios entre la comunidad de la Sierra Mixe y BioN2, con el permiso del Gobierno mexicano”.

Los reconocimientos al final del artículo incluyen un dato revelador a este respecto: los autores agradecen al comisariado de la Sierra Mixe por su apoyo y por permitir el acceso a los recursos genéticos de la comunidad.

A leer el artículo publicado en *Plos*, se supo que Totontepec era la sede de ese proyecto, porque a principios de los años noventa se había escuchado que un investigador del Instituto Tecnológico de Oaxaca había encontrado un maíz inexplicablemente robusto, creciendo en suelos pobres de esa comunidad.

Los colegas de dicho investigador ya sospechaban que esas plantas estaban asociadas con bacterias





fijadoras de nitrógeno. Por eso sorprendió ver el artículo en inglés, pues pasaba por alto las investigaciones previas, como si los autores hubieran descubierto todo por sí solos 20 años después.

El 5 de noviembre de 2018, Paris Martínez publicó en *Animal Político* un reportaje titulado “Dos universidades públicas de Estados Unidos y una transnacional piratean maíz Oaxaqueño”.

El texto comienza haciendo ver a los lectores que la capacidad de fertilizarse por sí mismo, le confiere al maíz de la Sierra Mixe un potencial comercial enorme a escala mundial.

El autor hace la observación acertada de que esa planta fue desarrollada a lo largo de siglos mediante técnicas ancestrales de selección por los pueblos indígenas. La empresa Mars, la Universidad de California en Davis y la Universidad de Wisconsin se adjudican su descubrimiento, subraya Paris. Pero la información que él obtuvo mediante una solicitud que él tuvo que hacer al Instituto Nacional de Acceso a la Información Pública indica que las dos universidades estadounidenses y la compañía transnacional emprendieron su proyecto sin contar con autorización alguna del gobierno federal. En pocas palabras y citando a Paris: “Piratearon las características genéticas del maíz mixe para aplicarlo en otras variedades”.

En agosto de 2018, la SEMARNAT había anunciado el descubrimiento conjunto de las dos universidades, la empresa y el Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca; según el comunicado de la SEMARNAT, el proyecto contaba con todos los permisos oficiales requeridos de esa autoridad federal, además del “consentimiento previo informado” de la comunidad de la Sierra Mixe al establecer los términos mutuamente acordados para la distribución de los beneficios que se derivan de la investigación para una futura explotación comercial.

Sin embargo, el trabajo periodístico de Paris desmiente ese anuncio de la SEMARNAT. De hecho, a finales del sexenio anterior la autorización para tomar las muestras de maíz en Oaxaca se gestionó varios años después de que las semillas fueran sacadas de nuestro país, cuando la planta ya había sido propagada en Estados Unidos.

Después de la publicación del artículo, señala Paris, Mars difundió un boletín donde afirma que esta investigación fue facilitada por la tremenda cooperación de la SEMARNAT y la SAGARPA. Además, asegura que la autoridad municipal y la comunidad en la aldea “aislada” de la Sierra Mixe, era una parte integral de este proyecto de investigación.

Pero las fechas no concuerdan, recalca el periodista mexicano. El artículo de Plos indica que los investigadores comenzaron a tomar muestras de maíz en 2006, y que los experimentos bajo cultivo iniciaron en 2010 en Madison. El permiso oficial para obtener las muestras tendría que haberse gestionado antes de 2006, pero no fue tramitado ante el Gobierno mexicano sino hasta 2015, es decir, nueve años después de que las semillas fueran extraídas de nuestro país.

La Ley General del Equilibrio Ecológico estipula que toda investigación sobre recursos biológicos mexicanos debe contar con un permiso para actualizar las muestras. La norma oficial mexicana 126-ecología-2000, obliga a los investigadores a pugnar por ese permiso antes de recoger las muestras, y detalla los requisitos que deben cumplir antes y después de la recolección; la persona interesada debe tramitar en primer lugar su licencia de conductor científico; obtenida esa licencia, debe presentar ante la SEMARNAT los objetivos de la investigación y demostrar que cuenta con el consentimiento previo, expreso e informado de la comunidad o el particular que posee el recurso biológico en cuestión. Cumplidos esos requisitos, la persona contrae una obligación al recabar las muestras: debe compartir una parte de ellas con alguna institución científica mexicana y debe entregar un informe anual a la SEMARNAT; de lo contrario, un colector científico no está facultado para depositar las muestras en una colección fuera de México.

Por lo que pudo averiguar Paris, Mars y las universidades estadounidenses no cumplieron uno solo de estos requisitos; a pregunta expresa, la SEMARNAT le respondió a *Animal Político* que la Secretaría no ha emitido hasta ahora permiso alguno relacionado con el maíz de la Sierra Mixe y sus microorganismos asociados; tampoco recibió solicitud alguna de las entidades referidas para recolectar muestras en 2006. Más aún, SEMARNAT está con su respuesta oficial, que el único permiso que tiene registrado para dicho proyecto fue otorgado en 2015 por una instancia distinta del gobierno federal, el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas, que depende de la SAGARPA.

Además, el periodista indagó que cuando fue tramitado el permiso, el sneaks consultó a la SEMARNAT para que se pronunciara respecto de la solicitud de acceso a colecta y exportación de semillas, gestionada por BioN2, y la SEMARNAT contestó de manera omisa que el asunto estaba “fuera de su ámbito de competencia”.

Las dos universidades y la transnacional concluyeron la investigación sin rendir informe alguno a la





SEMARNAT o a la SAGARPA, según lo admitieron ambas secretarías, durante la investigación de Paris.

Los funcionarios de esas dependencias se enteraron de los resultados del proyecto apenas cuando fueron publicados en Plos; en vista de la seriedad de sus implicaciones, Animal Político pidió a la SEMARNAT una copia del acuerdo firmado entre la comunidad de la Sierra Mixe y Mars, que tendría que haber sido avalado por el gobierno federal. La Secretaría respondió que no tenía copia de dicho acuerdo y que nunca verificó su contenido por tratarse de un convenio entre particulares.

Por su parte, Mars rechazó concederle entrevista a Paris, pero envió una carta a Animal Político en donde mencionó estar impedida de revelar el nombre de la aldea de la sierra para “mantener su privacidad”. En esa misma carta, Mars reitera que la comunidad concedió su consentimiento para el proyecto y revela que la autoridad municipal también participó en el acuerdo.

De ser cierto, esto desmiente la postura de la SEMARNAT en 2018 respecto a que el acuerdo fue un trato entre particulares. Si el convenio fue firmado, en efecto, por la presidencia municipal o el comisariado de bienes comunales, la Secretaría estaba obligada a revisar su contenido y asegurar el cumplimiento de la normatividad federal, incluyendo el alcance del consentimiento previo e informado de todas las comunidades poseedoras del recurso.

En seguimiento al trabajo de Paris, el 16 de julio de 2019 la periodista estadounidense independiente Martha Pskowski, publicó un reportaje en inglés en la revista *Elle* et 60 en colaboración con la red *Fundamental Report Network*. El artículo fue traducido y publicado en México por Animal Político en 2019, el 10 de agosto. En Oaxaca, se retradujo el texto original para difundirlo el Día Nacional del Maíz el 29 de septiembre del mismo año, agregándole comentarios y datos adicionales con la autorización de la autora. El comentarista resume aquí los puntos sobresalientes en relación con el Protocolo de Nagoya y el supuesto consentimiento de la comunidad de Totoltepec.

El título del reportaje de Marta es: “Un maíz indígena: ¿a quién le pertenecen los derechos sobre la planta maravilla de México?”. El texto inicia cuestionando que “los pueblos originarios sean partícipes de los beneficios del proyecto; investigaciones recientes muestran que las plantas de maíz fijadoras de nitrógeno cultivadas en una región indígena de México tienen la capacidad de proveerse de fertilizante, asimismo. Ahora que una empresa transnacional y algunos científicos estadounidenses están trabajando para replicar ese rasgo en otras

variedades de maíz, ¿las comunidades donde se originó esa planta recibirán una parte de las ganancias de manera equitativa?”.

Comentarista: Jorge Cadena Íñiguez

El Gobierno debe someter a discusión la materia de los protocolos y tratados internacionales antes de la firma de éstos. El comentarista continuó diciendo que los bancos de germoplasma son centros de conservación de recursos genéticos a largo plazo.

En el caso de la agrobiodiversidad, las accesiones en bancos y colecciones provienen de la colecta en áreas de origen, distribución y domesticación de la especie, además de donaciones de habitantes rurales, quienes de forma local hacen el resguardo por algún interés en particular.

Las colecciones en núcleos agrarios se han formado con bancos de germoplasma, y han facilitado investigaciones de las cuales nos hemos beneficiado inmensamente, y los académicos han generado patentes, productos e industrias con valores diversos. Sin embargo, la participación de los actores rurales en la conservación de la agrobiodiversidad no ha sido reconocida del todo; con la implementación del Protocolo de Nagoya, se requiere identificar el papel que han guardado en la conservación tanto in situ como *ex situ*, su aporte a los bancos de germoplasma, al conocimiento tradicional asociado a un recurso genético, a la soberanía alimentaria y, sobre todo, a la paz social.

El Protocolo de Nagoya relaciona varios de estos aspectos y busca exista una distribución justa y equitativa de beneficios a los actores que han resguardado la agrobiodiversidad o bien, hayan colaborado con el enriquecimiento de las colecciones en bancos de germoplasma.

El análisis de los datos pasaporte de los bancos de germoplasma y de las colecciones, son una herramienta útil para discernir en el mediano o largo plazo la identificación de posibles beneficiarios por actividades de investigación biotecnológica, y por los productos de investigación bioprospectiva.

Entonces, si no es un solo pueblo, si son varios pueblos y son varias comunidades, los datos pasaporte nos podrían ayudar en un momento dado a discernir inclusive algún conflicto.

Un aspecto relevante del análisis de los datos pasaporte de un banco de germoplasma, es determinar la relación que existe entre las accesiones conservadas, los actores rurales que las han resguardado y donado al banco de germoplasma, y los posibles descubrimientos derivados por la investigación.





El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) promueve la conservación de la diversidad, su utilización sostenible y su participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización, y comparte este último objetivo con el Protocolo de Nagoya. Por ello es relevante identificar el genotipo, su procedencia, los actores que han realizado su conservación, su aislamiento reproductivo, su resguardo ancestral o incluso desarrollo de nuevos usos derivados del conocimiento tradicional asociado a este recurso.

En respuesta a la pregunta: ¿cuál es el marco jurídico para el actuar del Protocolo de Nagoya?, en 2015 y 2016 hubo tantas reuniones como fue posible, y los especialistas en el marco jurídico decían que, al ser un tratado internacional, el marco jurídico es el propio tratado. Sin embargo, se requiere adaptarlo a la legislación interna.

Sobre el cuestionamiento: ¿cuáles son los límites?, cuando el recurso genético es prioridad nacional en lo alimentario y en lo económico, deberíamos establecer frenos, aun así tengamos la presión externa para un acuerdo de transferencia de materiales.

El Protocolo de Nagoya impulsa notablemente el tercer objetivo del CDB que es: proporcionar una base sólida para mayor certeza y transparencia jurídica, tanto para el proveedor como para el solicitante.

El artículo 15, párrafos 3 y 7 del CDB dice que los beneficios que se deriven de la utilización del recurso genético, así como las implicaciones y comercializaciones subsiguientes, se compartirán de manera justa y equitativa con la parte que aporta dichos recursos.

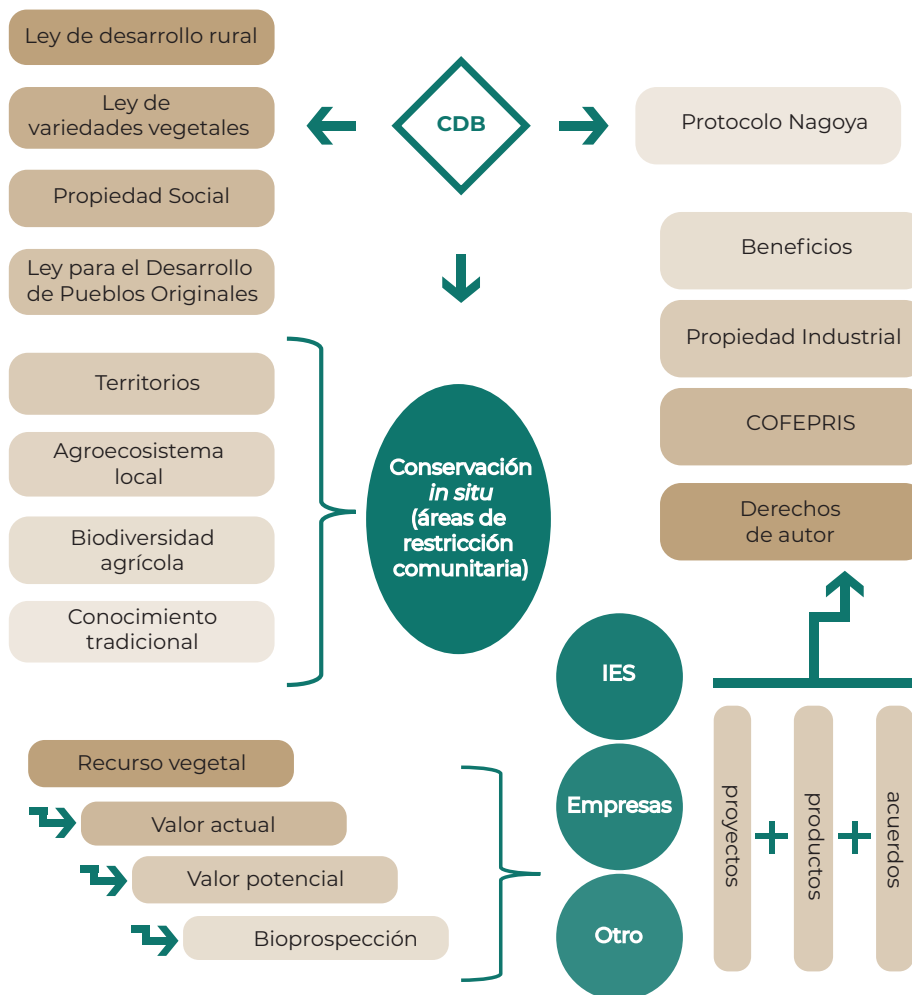
Cada Parte adoptará medidas legislativas, administrativas o de política, según proceda, con miras a asegurar que los beneficios que se deriven de la utilización de recursos genéticos se compartan de manera justa y equitativa con las comunidades indígenas y locales poseedoras de dichos recursos. Lo anterior, debe ser de conformidad con las leyes nacionales.

Cada Parte adoptará medidas legislativas, administrativas y de política con respecto a las comunidades. Nada más que los modelos de conservación deben necesariamente estar vinculados; de lo contrario, se corre el riesgo de perder la agrobiodiversidad.

La utilización de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura reportan utilidades de entre 500 y 800 billones de dólares, y esto se deriva de su uso en la agricultura, biotecnología, fármacos, cosméticos y otros bienes de interés que incrementan el valor económico y científico.



Cuadro 19. Conservación *in situ* de la agrobiodiversidad ubicada en la propiedad social en el marco del CDB y el PN



La agrobiodiversidad conservada en los bancos de germoplasma debe ser abordada con estas 5 G:

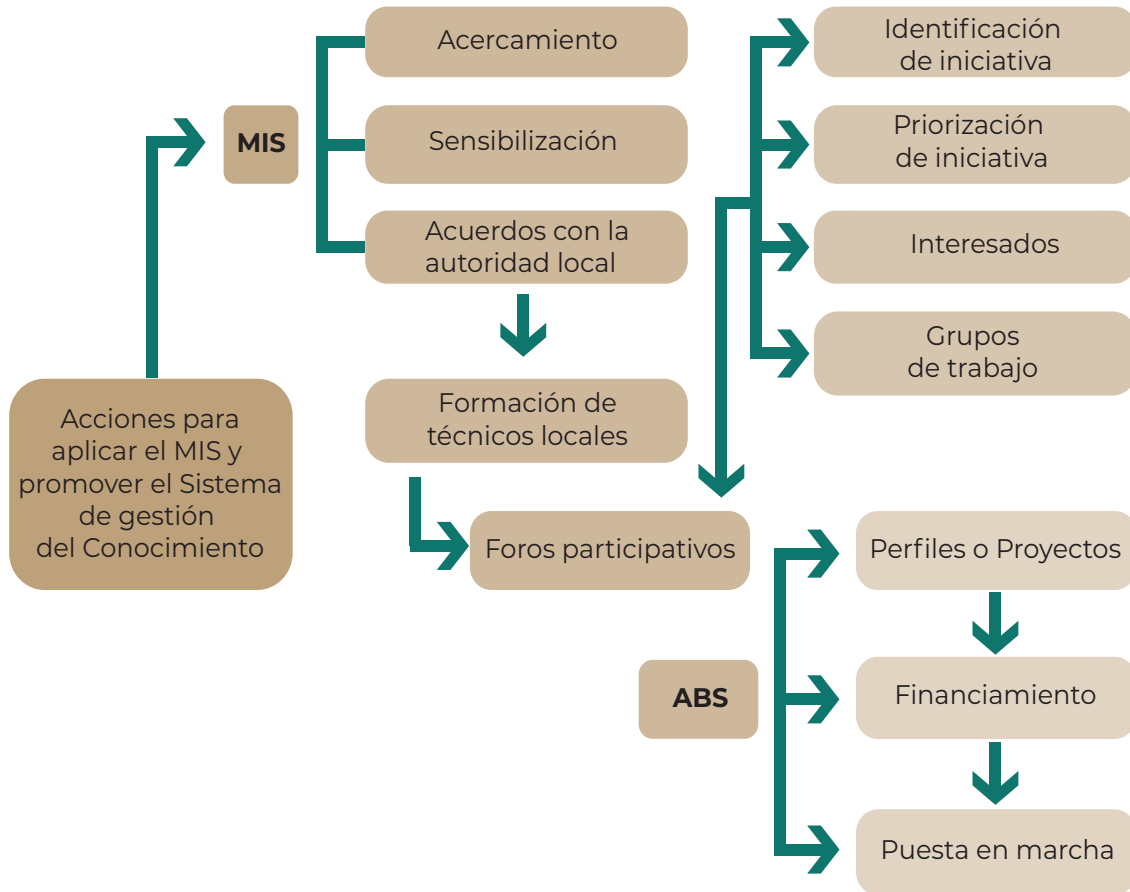
- G= genoma de cada especie de cultivo,
- G: germoplasma caracterizado de forma genómica y agronómica,
- G= identificación de la función del gen,
- G: metodologías genómicas de reproducción y
- G= edición de genes.

Si, y solamente si aplicamos los tratados internacionales, el marco jurídico mexicano y la distribución

justa y equitativa de los beneficios se podrán implementar las 5 G. Considero que nosotros debemos establecer el acercamiento, la sensibilización y los acuerdos con la autoridad local; respecto del Modelo de Intervención Social (MIS) se deben formar técnicos locales, y mediante foros participativos identificar y priorizar las iniciativas que los habitantes rurales desean implementar con el recurso financiero que puede llegar del acceso a los recursos genéticos y participación en los beneficios (ABS).



Cuadro 20. Protocolo comunitario de operación para la distribución justa y equitativa de ABS aplicando el Modelo de Intervención Social (MIS)



Comentarista: Rafael Ortega Paczka

El interés por los recursos genéticos ha variado en México. Han pasado periodos en que no ha habido mucho interés, especialmente en cuanto a los bancos de germoplasma. Las advertencias más generales son las siguientes:



Cuadro 21. Advertencias para la implementación del PN en México.

En la implementación del Protocolo de Nagoya existe desigualdad de condiciones para negociar y contratar tanto entre países como comunidades y empresas transnacionales.

Estados Unidos, hacia donde fluyen más nuestros recursos genéticos, no es parte del Convenio sobre la Diversidad Biológica ni del Protocolo de Nagoya.

Estados Unidos, no siendo parte del CDB y por lo tanto tampoco del Protocolo de Nagoya, a través de diferentes organizaciones internacionales, empresas y medios participa en las reuniones de las Partes para inclinar las discusiones y resoluciones del Convenio sobre la Diversidad Biológica y sus protocolos a favor de su empresa y de sus instituciones.

El Protocolo de Nagoya es muy pobre en cuanto al supuesto reparto de beneficios.

Se observa un retroceso con respecto al espíritu original del Convenio sobre la Diversidad Biológica conforme pasa el tiempo, y en las Conferencias de sus Partes ya va ganando espacio el capital.

Muy escasa protección y ausencia de normatividad en cuanto al accesos a recursos genéticos en la legislación y normatividad en México. Hay que fortalecer esos rubros antes de empezar a implementar el Protocolo de Nagoya.

No existe en México una ley de recursos genéticos, en general, ni por partes

La implementación del Protocolo de Nagoya promoverá discordias y conflictos entre las comunidades en los territorios, entre los que participan en los proyectos y las autoridades formales o tradicionales.

En México hay movimientos de resistencia en la implementación del Protocolo de Nagoya, como también los hay para rechazar la inclusión del país en el Acta 91 de la UPOV.

Acuerdos de comunidades rurales con empresas extranjeras sobre la colecta de materiales biológicos in situ, implican estudios y cierto control de territorios, lo que debería ser un asunto de seguridad nacional.

En el artículo 2 del Convenio sobre la Diversidad Biológica, se menciona que por material genético se entiende: todo material de origen vegetal, animal, microbiano, y cualquier tipo de material que contenga unidades fundamentales. No solamente se refiere a secuencias genéticas.

México no ha ratificado, pero sí debería ratificar el Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, por lo siguiente:

- Porque México es de los países con mayor megadiversidad.





- Porque México es centro de domesticación y diversidad de plantas cultivadas y de sus parientes silvestres.
- Porque nuestro país comparte con la zona andina muchos procesos de domesticación y diversidad de sus cultivos de los que se nos considera centro, lo que nos debería llevar a una alianza con países de la zona andina en política de recursos genéticos.

Si bien México es inmensamente rico en recursos genéticos, el 70 % de sus cultivos comerciales son introducidos, por lo que no sólo se debe negociar qué y cómo dan acceso a los recursos genéticos, sino también cómo se hace de otros recursos que necesita para su desarrollo.

Por recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, se entiende cualquier material genético de origen vegetal de valor real o potencial para la alimentación y la agricultura.

Por material genético, se entiende cualquier material de origen vegetal, incluido el material reproductivo de población.

En la definición anterior de la FAO, se incluían:

- Las variedades cultivadas: usadas actualmente y las variedades recién obtenidas, o sea, las variedades comerciales;
- Los cultivares en desuso: las variedades anteriores (que ya no se usan);
- Los cultivares primitivos: que nosotros llamamos variedades locales o variedades criollas;
- Las especies silvestres y las parientes próximas de variedades cultivadas.

A estas categorías, ahora agregaríamos las secuencias genéticas particulares.

Se observa que el concepto de recursos genéticos que se aborda en el Protocolo de Nagoya se entiende principalmente por los grupos tres y cuatro, especialmente para aprovechar secuencias genéticas de interés.

Urge que México tome también lo relativo al acceso o no acceso a los otros grupos, así como el acceso a otros recursos de otros países, o sea, no sólo debemos dar acceso, sino también acceder.

Debemos entrar en el Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA) para:

- Llevar a cabo negociaciones sobre el tema de manera multilateral y no sólo de manera bilateral, en especial con los países desarrollados, que

generalmente son pobres en recursos genéticos *in situ*, aunque tienen muy buenos bancos.

- Facilitar la demanda de recursos genéticos, principalmente de otros países que son ricos en recursos fitogenéticos por ser centros de origen, domesticación y diversidad con el fin de mejorar nuestros cultivos introducidos e introducir nuevas especies en perspectiva.

A México y a sus diferentes regiones les hacen mucha falta nuevos cultivos.

Es importante ratificar el TIRFAA para adoptar “los derechos de los agricultores” que contempla dicho tratado.

Algunos puntos específicos en cuanto a bancos y colecciones, fueron:

En los bancos y colecciones de recursos genéticos que existen en el país hay una enorme riqueza de materiales biológicos e información recabada por lo menos desde 1943 hasta la fecha.

Casi todas las muestras se recolectaron en fondos públicos y antes de la adhesión de México al Protocolo de Nagoya; punto clave es decidir qué normas rigen a ese material, o sea, al material ya colectado y depositado en los bancos.

Se requiere la información sobre el material biológico. En los recursos genéticos no sólo importa el material biológico, sino también la información en torno a él.

El diseño de los bancos y colecciones de recursos genéticos datan de los años cuarenta a ochenta del siglo pasado, en los que a nivel internacional y nacional se prestó casi toda la atención a la conservación *ex situ*, cuando predominaba un enfoque positivista y el interés de que en los países centrales se asegurara la conservación de la gran diversidad de recursos genéticos, de cultivos y parientes silvestres antes de que desaparecieran por el uso de variedades mejoradas, cambios en el patrón de cultivo, cambios en el uso del suelo y/o factores socioeconómicos.

Los objetivos primordiales eran asegurar material genético de partida para: a) obtener variedades mejoradas más productivas, resistentes a enfermedades y plagas; b) que fueran de utilidad para introducir nuevos cultivos a sus países y sus colonias; c) materiales de partida para nuevos usos de cultivos ya existentes, y d) generar variedades mejoradas resistentes a otros factores del ambiente, como sequías, suelos pobres, etcétera.

El enfoque extractivista de casi todos los bancos y colecciones de recursos genéticos no ha cambiado,





y el Protocolo de Nagoya tiene claramente el enfoque extractivista.

El Protocolo de Nagoya sólo tiene incumbencia en la colecta de materiales biológicos y la información en torno a ellos a partir de las comunidades. No considera los datos derivados de caracterización y evaluación realizados por especialistas, lo cual se hace al margen de las comunidades de origen del material.

Hay colecciones de instituciones internacionales, colecciones de dependencias del gobierno, colecciones de universidades, colecciones de instituciones privadas, de personas, y colecciones comunitarias (bancos comunitarios de semillas).

Es urgente que los bancos y colecciones de recursos genéticos en México sirvan a las necesidades internas del país, y no que se orienten principalmente a satisfacer las solicitudes de acceso de materiales desde el extranjero.

El Protocolo de Nagoya sólo aborda el acceso del exterior con respecto de los recursos genéticos nacionales. Pero una deuda que deben empezar a pagar los bancos y colecciones de recursos genéticos del país, es proporcionar recursos genéticos a los campesinos y agricultores de México, en particular regresarles sus recursos perdidos.

Preguntas del público

A todos los ponentes:

- ¿Esto de la reactivación de los bancos de germoplasma está relacionada con el TIRFAA?
- ¿Y por qué no hay un litigio para defender este maíz prodigioso en favor de Oaxaca y México? ¿por qué no hay una denuncia penal federal contra quien permitió este despojo del maíz de Totoltepec?
- El gobierno actual de la 4T, ¿qué está haciendo para ayudar y proteger este recurso tan valioso de las comunidades de Oaxaca?

A ponentes en específico:

- Rafael Ortega Paczka: ¿cuál es su opinión acerca de que el Órgano Rector del TIRFAA en su séptima y octava reunión está copiando el régimen de acceso del Protocolo de Nagoya?
- Alejandro de Ávila Blomberg: ¿entonces se está comercializando con este permiso o sólo se hizo investigación científica?





QUINTA SESIÓN

Tema 9.

“Propiedad intelectual”

Tema 10.

“Experiencia otros países en la aplicación del Protocolo de Nagoya”





Tema 9

Conducción: Aidé Jiménez Martínez

“Propiedad intelectual”

Rafael Pérez Miranda

Hay dos puntos importantes en materia internacional: el Protocolo de Nagoya (PN) y el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para

la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA). Si bien México no se ha adherido, ni ratificado al TIRFAA, se debe hacer referencia a él porque instituciones como el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT) operan como si México se hubiera adherido al TIRFAA. Al respecto, el CIMMYT sólo tiene un listado breve de su catálogo sobre las razas de maíces a las cuales no se puede acceder.

Cuadro 22. Objetivos reales del Protocolo de Nagoya y del TIRFAA.

En su actual redacción el Protocolo de Nagoya, el T — MEC, el TPPII y el TIRFFA tienen por objetivo relativizar el reconocimiento del Convenio de Diversidad Biológica acerca de la soberanía de los estados sobre sus recursos genéticos.

No aportan al combate de la biopiratería ni a los derechos del agricultor. El resultado de todos estos convenios es garantizar el acceso de las corporaciones para material genético y a los recursos cultivados.

Sólo intentan garantizar el acceso de las corporaciones al material genético y a los recursos cultivados

En razón de ello consideramos que se deben aprovechar sus flexibilidades en beneficio del país, y se realizan algunas propuestas.

De tal forma, se efectúan las siguientes propuestas:

- Por razones de orden público ambiental, es conveniente establecer una moratoria en el otorgamiento del acceso a los recursos genéticos y a los conocimientos tradicionales asociados a ellos, hasta que se apruebe una legislación reglamentaria correspondiente.
- Modificar las disposiciones de la legislación sobre medio ambiente y sobre vida silvestre, unificar las normas de acceso para todos los recursos genéticos, incluso los cultivados. Se legisla acceso, no se reglamenta el Protocolo de Nagoya.

La legislación sustantiva en México es muy pobre, tanto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) como en la Ley General de Vida Silvestre; entonces, es necesario hacer una legislación mucho más clara y precisa.

- Establecer un protocolo sobre acceso y formalización del informe fundamentado previo, comprensible y explicado, con alcance a las comunidades concernidas, y también la participación estatal obligatoria (SEMARNAT).

- Es importante regular el acceso porque el Protocolo de Nagoya es muy limitado en su esfera de aplicación. Los países que han ratificado el TIRFAA y la mayoría de los que han ratificado el Protocolo de Nagoya y también se han adherido al TIRFAA, excluyen el Protocolo de Nagoya en todo lo que concierne a vegetales cultivados. Entonces, si regulamos el Protocolo de Nagoya, todos los países querrían incluirlo. Por lo tanto, la reglamentación tiene que ser del acceso, no del protocolo.
- En el convenio sobre distribución equitativa de utilidades, exigir información periódica sobre los avances en la investigación de los recursos y usos de los conocimientos tradicionales. Además de exigir también una fianza importante para casos de incumplimiento y convenir la competencia de los tribunales nacionales para estos casos de incumplimiento.
- Enlistar organismos vivos que, por razones de orden público ambiental, no se concederá autorización de acceso y colecta; por ejemplo, de organismos vivos en peligro de extinción, endémicas, maíz nativo protegido por la ley.





- Las investigaciones sobre posible aprovechamiento de los resultados de la colecta se realizarán en instituciones mexicanas, salvo aquellos casos en que se requiera el uso de recursos humanos y/o materiales que no los hubiera en el país; en estos casos, se garantizará la participación de investigadores mexicanos.
- El comité que se constituya para cualquier proceso vinculado con la colecta y el acceso deberá ser presidido por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Secretaría Ejecutiva a cargo del titular del INE y contar con la participación plena del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), de un representante del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y de un representante de la Universidad de Chapingo; alternativamente se puede incorporar un representante de otra institución de educación superior como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), que rotarían bianualmente.

El Protocolo de Nagoya no se negoció, fue impuesto y cobró vigencia en 2014. Los países negociadores llevaron hasta los últimos momentos la posibilidad de aprobar, sobre todo dejando de lado temas que interesaban a los países en desarrollo, en especial a los países megadiversos, y un día antes de que venciera el plazo, la delegación japonesa presentó un proyecto que no necesariamente contemplaba lo discutido hasta ese momento, y lo presentó bajo el principio de "lo tomas o lo dejas" y optaron por aprobar la propuesta de Japón, que es el actual Protocolo de Nagoya, salvo una que otra modificación.

El Protocolo de Nagoya garantiza el acceso, pero no exige la genealogía en las oficinas de patente. Se exponen los siguientes puntos:

En 1999, la delegación de Colombia propuso a la OMPI un artículo que dijera que la protección de los organismos vivos por derechos de propiedad intelectual debía garantizar que se adquirieron legalmente, con información detallada por su verificación. Se formó una comisión y aún no ha habido resolución.

En el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA) los países Parte transfieren sus recursos genéticos de vegetales cultivados a un sistema multilateral controlado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés). Prácticamente, la posibilidad de regular el acceso queda en manos de la FAO, pero siempre pasando

por las autoridades nacionales. También se incorporan al sistema los bancos de germoplasma del *Consultative Group on International Agricultural Research* (CGIAR).

Ante la preocupación de que se pudieran utilizar esos bienes recibidos gratuitamente y protegerlos mediante patentes o registros de variedades vegetales, se incluyó un punto que dice:

"12.3 Dicho acceso se concederá con arreglo a las condiciones que siguen:

d) Los receptores, no reclamarán ningún derecho de propiedad intelectual o de otra índole que limite el acceso facilitando a los recursos fitogenéticos para la alimentación y agricultura, o sus partes o componentes genéticos en la forma recibida del sistema multilateral".

Ello implica que, si se los modifica, se pueden patentar o registrar como nueva variedad.

En México tenemos instituciones, como el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), que operan como si México se hubiera adherido al TIRFAA, y en sus políticas no sólo dicen que ellos operan de acuerdo con el TIRFAA, sino que, además, hacen la mención de una exclusión muy limitada de maíces que no serían objeto de esta transferencia; o sea, que los recursos genéticos que están en su banco de germoplasma, están a disposición de la FAO y del TIRFAA.

A su consideración, en el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC) hay una disposición que dice que cada una de las Partes va a cumplir en materia de acceso con los tratados internacionales a los que pertenezca. Esto quiere decir, que México tiene que otorgar acceso a Estados Unidos y a Canadá a los recursos genéticos de acuerdo con el Protocolo de Nagoya, y Estados Unidos y Canadá no tienen por qué cumplir con las exigencias de seguimiento, supervisión, etc., del Protocolo de Nagoya porque éstos no están adheridos.

Entonces, los efectos de los tratados descritos son:

Si una empresa o institución de investigación con sede en un país miembro del Protocolo de Nagoya, obtiene un recurso genético o conocimiento tradicional sin respetar los procedimientos acordados, mediante biopiratería puede patentar los productos derivados de ellos, en el país de residencia y en el resto del mundo, incluido México.

Un ejemplo es lo que dice la Ley de Patentes de España; aparentemente exige la genealogía, pero luego aclara que no. Si no se cumple con estos requisitos, no prejuzgará sobre la validez de las patentes.





En México, la última reforma que se hizo de la Ley de Propiedad Industrial, actual Ley de Protección de la Propiedad Industrial, se copió prácticamente lo dispuesto en la directiva sobre patentes biotecnológicas de la Unión Europea.

Cuadro 23. Patentamiento de organismos vivos en la legislación mexicana

<p>Directiva Europea: Art. 3.1. A efectos de la presente Directiva, serán patentables las invenciones nuevas que impliquen actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial. 2. La materia biológica aislada de su entorno natural o producida por medio de un procedimiento técnico podrá ser objeto de una invención, aun cuando ya exista anteriormente en estado natural.</p>	<p>Ley de Protección de la Propiedad Industrial – México: Art. 49. No serán patentables...V. El cuerpo humano en los diferentes estadios de su constitución. El material biológico aislado de su entorno natural y obtenido mediante un procedimiento técnico, podrá ser objeto de una invención patentable, aun cuando ya exista anteriormente en la naturaleza.</p> <p>Y ni siquiera requiere la genealogía</p>
---	--

Esto quiere decir que si además fuera modificado mucho más, se debería otorgar una patente y también se podría patentar en México.

De acuerdo al Protocolo de Nagoya, al TIRFAA y a lo establecido en el T-MEC, si una empresa o institución de investigación obtiene un recurso genético o conocimiento tradicional respetando los procedimientos acordados en el Protocolo de Nagoya, puede patentar los productos derivados de ellos en el país de residencia y en el resto del mundo, incluido México. Son pocas las posibilidades de exigir el cumplimiento de los acuerdos de equitativa distribución de utilidades.

Lo mismo sucede en el caso del TIRFAA, pero éste es más claro; prácticamente lo que dice es que se puede patentar, pero hace una aclaración del tipo de protección de aquellos que tienen una patente o un registro de variedad vegetal, que afirma que no se puede solicitar acceso a aquellos vegetales incluidos en el anexo que estén protegidos por el sistema de propiedad intelectual.

Conferencista: Manuel Becerra Ramírez

El Protocolo de Nagoya es una especie de reglamento del Convenio sobre la Diversidad Biológica y éste establece la soberanía del Estado sobre sus recursos genéticos.

La interpretación de los tratados internacionales se lleva a cabo de una manera integral, es decir, al Protocolo de Nagoya no se le puede interpretar

solo, porque forma parte de un tratado anterior que establece la soberanía.

Para que Nagoya funcione en México, se debe reglamentar con base en un entorno de tratados internacionales, como lo sería el Convenio sobre la Diversidad Biológica, y en ese sentido, tratar de establecer bien qué es lo que se entiende por soberanía del Estado sobre los recursos genéticos.

El Protocolo de Nagoya no aportaría nada al combate de la biopiratería de los derechos del agricultor. Hay otro tipo de tratados internacionales que se refieren a la biopiratería. En este caso hay que remitirse a tratados internacionales que regulan la biopiratería, en donde se hace una regulación en materia de propiedad intelectual.

El Protocolo de Nagoya (PN) sólo intenta garantizar el acceso de las corporaciones al material genético y a los recursos cultivados. Unas de las cuestiones que quedan pendientes con el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y concretamente con el artículo 15, es precisamente cómo se regula su acceso o cómo se accede a ese material genético y, por otra parte, cómo se distribuyen los beneficios.

En términos de legislación, lo que se debe tomar en cuenta es esa soberanía que tiene el Estado sobre los recursos genéticos. El Protocolo de Nagoya ha utilizado un lenguaje bastante general, y esto da la posibilidad de legislar de acuerdo con las necesidades propias.

El Convenio sobre la Diversidad Biodiversidad (CDB), parte de la perspectiva de la soberanía que tiene el Estado sobre los recursos genéticos. Ahora bien, en lo que se refiere a la propiedad intelectual, da la posibilidad de legislar promoviendo la innovación tecnológica y también tomando en consideración el conocimiento tecnológico, de modo de favorecer el bienestar social, económico y el equilibrio de derechos y obligaciones.

En resumen, se comenta que:

- El CDB establece la soberanía de los Estados sobre sus recursos genéticos. Los tratados internacionales se deben interpretar de una manera integral; en este sentido, el PN no se interpreta solo, sino que debe hacerse con el anterior.
- Para que el Protocolo de Nagoya sirva, se debe reglamentar con base en un entorno de tratados internacionales y así, establecer qué es lo que se entiende por soberanía sobre recursos genéticos.
- El Protocolo de Nagoya no se refiere a los derechos del agricultor, porque hay otros tratados internacionales que lo hacen. Si se habla





de propiedad intelectual, nos debemos referir a tratados que regulan la materia, como el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) o al Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC).

- Es posible que el CDB y el PN, puedan dar lugar a la biopiratería, por lo cual se debe cuidar lo que significa la soberanía sobre los recursos genéticos.
- Los tratados internacionales en materia de propiedad intelectual hay que interpretarlos con base en las flexibilidades que tienen. Es el caso del PN, la apertura de la redacción del PN da la posibilidad de legislar conforme a las necesidades del país.
- El artículo 8 del ADPIC contiene una cláusula que permite a México adoptar medidas necesarias para proteger la salud pública, la nutrición de la población, entre otros. En este sentido, el país no está recurriendo a todas las salidas y flexibilidades del ADPIC.
- Se deben buscar flexibilidades para una legislación, inclusive de propiedad intelectual, de acuerdo a las necesidades nacionales.

Preguntas detonadoras

- ¿Se tiene que modificar la Ley de Propiedad Industrial en la aplicación del Protocolo de Nagoya?
- ¿Cómo justificarlo ante el T-MEC?
- ¿Qué otra legislación se debe modificar? (Derechos de obtentor y reconocimiento de los pueblos originarios como obtentores originales).
- ¿Se necesita un régimen sui generis de protección de propiedad intelectual?

Comentarista: Manuel Soria López

Respecto a la pregunta: ¿se tiene que modificar la Ley de Propiedad industrial en la aplicación del Protocolo de Nagoya?, habría que tener una visión amplia de la respuesta, considerando los siguientes elementos:

Desde 1991 en México, y desde 1995 en el mundo, el régimen de la propiedad intelectual se ha modificado y fortalecido endureciéndolo en favor del propietario. Es decir, antes (entre 1883 hasta 1994 con el Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial) era un régimen que proporcionaba ciertos incentivos, dando cierto espacio para la imitación y el aprendizaje tecnológico de los usuarios de las distintas creaciones intelectuales. A partir

de 1995, con el advenimiento de la Organización Mundial de Comercio y el Acuerdo sobre Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC), cambia completamente y ahora estamos en un régimen propietario de la propiedad intelectual, en el cual desaparecen esos huecos para la imitación y el aprendizaje tecnológico que hubo para todos los países durante poco más de un siglo.

En medio de la actual crisis ambiental, el Convenio sobre la Diversidad Biológica y el Protocolo de Nagoya tienen mayor relevancia porque sirven para regular y organizar de alguna manera la búsqueda, bioprospección, colecta, transferencia, los convenios de reparto equitativo de beneficios, etc., todo lo cual, en el fondo, trata sobre la biodiversidad y el medio ambiente.

De tal forma, la respuesta a la pregunta es que sí se tiene que modificar la Ley de Propiedad Industrial bajo una perspectiva mucho más amplia: respetando los derechos de las comunidades indígenas y campesinas, quienes generan el conocimiento tradicional, mantienen los materiales genéticos, y en concordancia con la aplicación del Protocolo de Nagoya. Actualmente, existe una fuerte contradicción entre la propiedad intelectual, muy endurecida, y los derechos de las comunidades indígenas y campesinas.

Respondiendo la segunda pregunta detonadora: ¿cómo justificar esta modificación en el marco del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC)?, aquí entra el tema de las flexibilidades regulatorias a las que tiene derecho cualesquiera de los países en desarrollo. Es decir, en el T-MEC no se considera el tema de justicia propietaria ni de reconocimiento a los pueblos indígenas, a los campesinos y los agricultores tradicionales, quienes han cuidado por años de las semillas, de todas las plantas que hoy utilizamos para comer. Entonces, el tema de justicia propietaria se refiere a la naturaleza desigual de la protección de la propiedad intelectual: el T-MEC aboga y protege las tecnologías de las grandes empresas, mas no hace lo mismo para la protección del conocimiento tradicional o contra la biopiratería de recursos genéticos endémicos.

Citando palabras de Paul Oldman, hemos pasado de la idea amplia de soberanía nacional a la estricta idea de derechos de propiedad intelectual globales superreforzados para las empresas multinacionales. En el caso del T-MEC, simplemente ese reforzamiento se va endureciendo, porque incluye todavía más elementos de reforzamiento de la propiedad intelectual que el mismo ADPIC de la Organización Mundial del Comercio (OMC).





Siguiendo con la pregunta: ¿qué otra legislación se debe modificar? El T-MEC, tiene todos los tratados y convenios a los que México tiene que adherirse para cumplir con lo negociado. Uno de ellos es la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV) que, como sabemos, es una Unión que data de los años sesenta y que realmente junta a las grandes empresas dedicadas a la producción y comercialización de semillas mejoradas.

México está adherido a la versión de 1979, la cual sí permite el intercambio de semillas entre campesinos y agricultores tradicionales, mientras la obligación establecida en el T-MEC es hacer que México adopte la versión del acuerdo de 1991, la cual ya no permite esta fluidez entre campesinos y agricultores en la cuestión del intercambio de las semillas derivadas de una cosecha para las siguientes cosechas.

México no debería de cambiarse, sino más bien hacer uso de esas flexibilidades justificadas en la seguridad nacional asociadas a la salud, a la seguridad alimentaria, al interés nacional, etcétera. Este movimiento regulatorio sería catastrófico para los maíces criollos y la biodiversidad endémica de México, para toda la defensa que está haciendo el Gobierno del país.

Finalmente, sobre la pregunta detonadora: ¿se necesita un régimen *sui generis* de protección de propiedad intelectual? Se necesita un régimen especial para el conocimiento tradicional y de los materiales genéticos. Ha sido propuesta en la Cámara de Diputados desde hace dos décadas por lo menos, aunque no ha pasado ninguna reforma o creación legal. Si bien todas las propuestas al respecto tienen algunas limitaciones dada la complejidad del tema, la idea de legislar sobre la propiedad intelectual es importante porque desgraciadamente estamos en un mundo complejo que requiere de una hiperregulación. En este sentido, el conocimiento tradicional y los materiales genéticos (objeto de la biopiratería) tienen que ser protegidos mediante una regulación *sui generis*. Así, los temas asociados al Protocolo de Nagoya y al CDB serían fortalecidos. El mundo actual obliga a legislar sobre un régimen *sui generis* más defensivo que ofensivo de la protección de la propiedad intelectual del conocimiento tradicional y de los materiales genéticos.

En resumen, se expone que:

- El régimen de la propiedad intelectual se ha modificado a partir de 1995, siendo actualmente un “régimen propietario de la propiedad intelectual” más fortalecido porque endureció los derechos de los propietarios y las obligaciones de los usuarios de las distintas creaciones intelectuales.

- En la aplicación del Protocolo de Nagoya la Ley de Propiedad Industrial se debe modificar, incorporando un articulado que ligue el arreglo de propiedad intelectual con el acceso a los recursos genéticos y al conocimiento tradicional asociado y reparto justo de beneficios, porque son objeto de biopiratería.
- La justificación ante el T-MEC de esa modificación se puede hacer desde una perspectiva de justicia propietaria y reconocimiento del conocimiento tradicional ancestral, la seguridad nacional y sostenibilidad económica (calentamiento global y sustentabilidad del medio ambiente, desarrollo humano y desigualdad).
- Queda pendiente en el T-MEC el tema de la justicia propietaria, es decir, existe la protección de las tecnologías de las empresas, mas no el de los conocimientos tradicionales y los recursos genéticos.
- Con la obligación de firmar el Acta de 1991 de la UPOV, derivada del T-MEC, se viene abajo la protección de los recursos genéticos endémicos del país. Se debe modificar la legislación de derechos de obtentores vegetales en México con el reconocimiento de los pueblos originarios como obtentores originales.
- Se necesita un régimen *sui generis* de propiedad intelectual para el conocimiento tradicional y los materiales genéticos como el que existe en Perú. Existen algunas iniciativas respecto de las legislaturas anteriores.
- La lista de exclusiones de la transferencia de recursos genéticos resulta necesaria, la cual debe ser muy bien trabajada para proteger la biodiversidad de México.

Comentarista: Emelia Hernández Priego

Previo a dar respuesta a las preguntas detonadoras planteadas por los organizadores, se considera pertinente precisar lo siguiente:

El Protocolo de Nagoya fue firmado por México el 24 de febrero de 2011, hace ya diez años. Dicho instrumento entró en vigor el 12 de octubre de 2014, por lo que es Ley Suprema de la Federación, prácticamente desde hace siete años.

La normativa de Propiedad Industrial ha sido modificada recientemente, y la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial (LFPPPI) ha entrado en vigor el 5 de noviembre de 2020.

El Grupo Intersecretarial, al que se ha hecho referencia en este Coloquio, no es de nueva creación. Éste se constituyó en 2015 bajo la coordinación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos



Naturales (SEMARNAT) para implementar las disposiciones de Nagoya que resultaran necesarias en el derecho nacional.

Sin embargo, la discusión del acceso a los recursos genéticos y el Sistema de Patentes tampoco nació en 2015. Durante los años previos, en el marco de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD) y en el proceso de negociación de Nagoya, se ha discutido el papel de la propiedad industrial en esta materia.

El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) ha participado en dicho Grupo desde su formación. Sin embargo, desde el inicio se ha establecido muy claramente que en la implementación del Protocolo de Nagoya se trata de un tema sobre la biodiversidad y no de propiedad industrial.

Dicha posición es pública; se ha expresado en múltiples foros, así como en el interior del Grupo Intersecretarial desde su creación y en la nueva etapa que ha impulsado la presente administración.

Por lo anterior, la respuesta a la primera pregunta de esta mesa: ¿se tiene que modificar la Ley de Propiedad industrial en la aplicación del Protocolo de Nagoya? NO es necesario.

El Protocolo de Nagoya establece que su objetivo es la participación justa y equitativa en los beneficios que se derivan de la utilización de los recursos genéticos, incluso mediante el acceso apropiado a los recursos genéticos, y por medio de la transferencia apropiada de tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre dichos recursos y tecnologías, y por medio de la financiación apropiada, contribuyendo, por ende, a la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes.

El Protocolo define como utilización a las actividades de investigación y desarrollo sobre la composición genética y/o composición bioquímica de los recursos genéticos, incluyendo la aplicación de la biotecnología y su posterior comercialización.

México es un país megadiverso con una gran riqueza natural y cultural, por lo que es considerado como un país proveedor de recursos genéticos,

pero también es un país con un gran potencial de desarrollo en investigación biotecnológica y, por lo tanto, usuario de sus propios recursos genéticos.

La implementación del Protocolo de Nagoya a nivel nacional debe tomar en cuenta estas dos premisas. Las medidas que se establezcan para regular tanto el acceso a los recursos genéticos como el conocimiento tradicional asociado, serán implementadas tanto en los usuarios externos como en los investigadores nacionales, sin discriminación.

Por lo anterior, las medidas de implementación del Protocolo de Nagoya deben ser vistas como medidas que faciliten el acceso, y que regulen el reparto justo y equitativo de los beneficios derivados de la utilización, que sólo serán obtenidos a través de una utilización estructurada y transparente.

El Protocolo establece en su artículo 17 las medidas de vigilancia que las Partes podrían adoptar para dar seguimiento a la utilización de los recursos genéticos y el conocimiento tradicional asociado a lo largo de la cadena de investigación y desarrollo, e incluso en la comercialización de los productos derivados de dicha utilización; el mismo Protocolo no establece obligatoriedad de los puntos de verificación específicos.

En este sentido, México debe analizar la pertinencia del establecimiento de dichos puntos de verificación y la naturaleza de la información pertinente, así como las experiencias que otros países han tenido al respecto. Se considera que la implementación de medidas duras de cumplimiento no ha llevado a la generación de recursos monetarios que puedan establecer un reparto de los beneficios real (véase las experiencias de los países andinos, Brasil, y de la Comunidad Europea).

Además, establecer requisitos en el Sistema de Patentes que no están previstos en los tratados internacionales que lo rigen, sólo desalienta el ya poco uso de la protección del mismo por los investigadores nacionales, y a la larga se vuelven letra muerta.

Por ejemplo, la abrogada Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable establecía que el registro y certificaciones de los recursos genéticos forestales o de formas modificadas de las mismas, así como las patentes obtenidas por personas físicas o morales,





será jurídicamente nulo sin el reconocimiento previo indicado, salvo lo acordado en los tratados y convenios internacionales relativos a la materia.³³

Dicha disposición, además de invadir la competencia del IMPI, fue abrogada en 2018 de la nueva Ley.

El Sistema de Patentes debe entenderse como un sistema que reconoce al inventor cuando el mismo desarrolla una invención, que es nueva y aporta un verdadero avance tecnológico; no es de ninguna manera un permiso de comercialización: es un paso que no necesariamente va a llevar a un camino exitoso en el ámbito comercial; muchas patentes, cuando son escaladas, no dan un resultado óptimo que permita ser introducido en el mercado.

La relación que se ha visualizado a nivel internacional entre el Protocolo de Nagoya y la Propiedad Industrial (más específicamente en patentes) es la divulgación de la fuente/origen de los recursos genéticos y/o el conocimiento tradicional asociado, como una medida de transparencia en la utilización, no como una medida de sanción, misma que actualmente se está discutiendo multilateralmente en la Organización Mundial de Propiedad

Intelectual y, en caso de que fuera aprobada, tendría que ser implementada mediante un acuerdo a nivel internacional.

Con respecto a la protección del conocimiento tradicional, visto éste en su dimensión global, y no sólo como el conocimiento tradicional asociado a recursos genéticos, en la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) existe un trabajo de discusión sobre la mejor forma para su protección; al no ser un derecho convencional de propiedad intelectual, una de las alternativas planteadas es a través de un mecanismo *sui generis*, independientemente de la protección que pueden ofrecer figuras actuales de la propiedad intelectual.

Las secuencias genéticas y proteicas, que por primera vez son dadas a conocer como un resultado de investigación y desarrollo, que son por lo tanto nuevas porque nunca antes su secuencia como tal era conocida, es considerada por el Sistema de Patentes como una invención, y cuando cumple con todos los requisitos de patentabilidad, es decir, cuando el uso de esa secuencia resuelve un problema técnico y éste sea demostrado, puede ser objeto de derecho de patente.

³³ Véase: CNDH, Recomendación General No. 35 “Sobre la protección del patrimonio cultural de los pueblos y comunidades indígenas de la República mexicana”. Ciudad de México, a 28 de enero de 2019, en https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2019-02/RecGraL_035.pdf.

LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE	
Abrogada	Vigente
<p>Artículo 102. Las colectas y usos con fines comerciales científicos de los recursos biológicos forestales deberán reconocer los derechos de las comunidades indígenas a la propiedad, conocimiento y uso de las variedades locales. El registro y certificaciones de los recursos genéticos forestales o de formas modificadas de las mismas, así como las patentes obtenidas por personas físicas o morales, será jurídicamente nulo, sin el reconocimiento previo indicado, salvo lo acordado en los tratados y convenios internacionales relativos a la materia.</p>	<p>Artículo 87. Las colectas y usos con fines comerciales o de investigación de los recursos biológicos forestales deberán reconocer los derechos de las comunidades indígenas a la propiedad, conocimiento y uso de las variedades locales</p>
<p>Cuando además se pretenda aprovechar los conocimientos de los pueblos y comunidades indígenas sobre los recursos biológicos forestales, deberá reconocerse la propiedad del conocimiento de los pueblos indígenas y presentar un convenio celebrado entre el solicitante de la autorización a que se refiere el artículo anterior y la comunidad titular del conocimiento, en el que se acredite que se cuenta con el consentimiento previo, expreso e informado de ésta.</p>	
<p>Podrá revocarse el permiso correspondiente si se acredita que no se satisficieron los requisitos mencionados.</p>	





Una patente es un documento de carácter técnico y legal, que por las características propias del Sistema de Patentes es un documento público que se encuentra contenido en bases de datos de acceso libre.

Cuando se trata de invenciones en el campo de la biotecnología que reclaman o protegen secuencias génicas (ADN, ARN, cADN, SNAPs y cualquier tipo de ARN), las patentes describen a detalle las secuencias y éstas se encuentran en esas bases en formato digital, lo cual permite hacer búsquedas y alineamientos entre secuencias para establecer el estado de la técnica pertinente a una invención y la novedad de la misma, por lo que para el Sistema de Patentes es primordial que las mismas sean de acceso libre para garantizar que los derechos conferidos por patentes cumplan los requisitos de patentabilidad.

El acceso libre y público de las secuencias génicas está íntimamente ligado a la excepción del derecho de patentes internacionalmente establecido, que permite que las secuencias génicas, aun cuando tengan un derecho de patente otorgado al inventor o titular de la invención, puedan ser utilizadas en el ámbito de investigación y desarrollo sin el permiso expreso del titular de dicho derecho, por lo que este mismo espíritu debe ser aplicado en el uso de las bases de datos que las contienen (información de patente y no patente).

Cabe hacer énfasis en que un número importante de las secuencias que se encuentran contenidas en todas las bases de datos públicas, son objeto de un derecho de patente, lo que implica que su uso en la esfera comercial debe tener la autorización del titular del derecho, bajo una licencia o una cesión del mismo.

Es importante mencionar que todas las secuencias modificadas por biotecnología a partir de las secuencias *in situ* no deben ser objeto de regulación

de ACCESO del país de origen, sino ser entendidas en el ámbito del reparto de beneficios, toda vez que tienen un valor, ya que se derivan de la secuencia original, por lo que el reparto de beneficios monetarios y no monetarios debe ser regulado en los términos mutuamente acordados y no a través de candados que pretendan regular el uso de las bases de datos de "derivados", ya que esto va más allá del ámbito del Protocolo de Nagoya en cuanto al acceso, y entorpecería la investigación y el desarrollo.

En este sentido, se debería entender que las instituciones que resguardan la información genética en sus bases de datos, más que ser instituciones que regulen el acceso, sean visualizadas como instituciones que contribuyan a la transparencia de la utilización de los recursos genéticos.

En otro aspecto, debe tomarse en cuenta que el reparto de beneficios se torna muy complejo, ya que muchas secuencias génicas se encuentran altamente conservadas entre organismos en diferentes países, de diferente orden taxonómico y a través de la evolución, independientemente del país de origen del acceso.

Por lo anteriormente expuesto, el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) considera que la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial (LFPI) no debe ser objeto de reforma y consecuentemente, no hay razón para justificar su modificación a la luz del T-MEC, por lo que con ello se responde la pregunta: ¿Cómo justificarlo ante el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC)?





No obstante, se considera pertinente precisar que T-MEC, en su capítulo 24 Medio Ambiente³⁴ establece en el numeral 15. 4 Comercio y Biodiversidad, que las Partes reconocen la importancia de facilitar el acceso a recursos genéticos dentro de sus respectivas jurisdicciones nacionales, de conformidad con las obligaciones internacionales de cada Parte. Las Partes además reconocen que algunas Partes podrán requerir, a través de medidas nacionales, el consentimiento informado previo para acceder a dichos recursos genéticos de conformidad con las medidas nacionales y, si el acceso es otorgado, el establecimiento de términos mutuamente acordados, incluyendo con respecto a la distribución de los beneficios derivados del uso de dichos recursos genéticos, entre usuarios y proveedores.

Además, la cooperación entre las Partes podrá incluir el intercambio de información y experiencias en el acceso a los recursos genéticos y la distribución de beneficios derivados de su utilización (artículo 24.15, numeral 6, inciso d).

En el capítulo de Propiedad Intelectual no existe ninguna referencia al Protocolo de Nagoya y los requisitos de patentabilidad se mantuvieron sin modificación.

Respecto a la pregunta detonadora: ¿qué otra legislación se debe modificar? (Derechos de obtentor y reconocimiento de los pueblos originarios como obtentores originales).

³⁴ T-MEC. Artículo 24.15: Comercio y Biodiversidad

1. Las Partes reconocen la importancia de la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica, así como los servicios ecosistémicos que proporciona, y su papel clave en el logro del desarrollo sostenible.
2. Por consiguiente, cada Parte promoverá y fomentará la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica, de conformidad con su ordenamiento jurídico o política.
3. Las Partes reconocen la importancia de respetar, preservar y mantener el conocimiento y las prácticas de los pueblos indígenas y las comunidades locales que entrañen estilos tradicionales de vida que contribuyan a la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.
4. **Las Partes reconocen la importancia de facilitar el acceso a recursos genéticos dentro de sus respectivas jurisdicciones nacionales, de conformidad con las obligaciones internacionales de cada Parte. Las Partes además reconocen que algunas Partes podrán requerir, a través de medidas nacionales, el consentimiento informado previo para acceder a dichos recursos genéticos de conformidad con las medidas nacionales y, si el acceso es otorgado, el establecimiento de términos mutuamente acordados, incluyendo con respecto a la distribución de los beneficios derivados del uso de dichos recursos genéticos, entre usuarios y proveedores.**
5. Las Partes también reconocen la importancia de la participación y la consulta públicas, de conformidad con su respectivo ordenamiento jurídico o política, en el desarrollo e implementación de medidas relativas a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica. Cada Parte pondrá a disposición del público información sobre sus programas y actividades, incluyendo programas de cooperación, relacionados con la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica.
6. De conformidad con el Artículo 24.25 (Cooperación Ambiental), las Partes cooperarán para abordar asuntos de interés mutuo. La cooperación podrá incluir el **intercambio de información y experiencias** en áreas relacionadas con:
 - (a) la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica;
 - (b) la integración de la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica en los sectores pertinentes;
 - (c) la protección y preservación de los ecosistemas y los servicios ecosistémicos; y
 - (d) **el acceso a los recursos genéticos y la distribución de beneficios derivados de su utilización.**





Cuadro 24. Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico (TIPAT)

Artículo 18.16: Cooperación en Materia de Conocimientos Tradicionales

1. Las Partes reconocen la importancia entre sí de los sistemas de propiedad intelectual y los conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos, cuando dichos conocimientos tradicionales estén relacionados con los sistemas de propiedad intelectual.
2. Las Partes procurarán cooperar a través de sus respectivas entidades responsables de propiedad intelectual u otras instituciones pertinentes, a efectos de mejorar el entendimiento de cuestiones relacionadas con los conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos, así como de los recursos genéticos.
3. Las Partes procurarán lograr exámenes de patente de calidad, lo cual podrá incluir:
 - a) que, al determinar el estado de la técnica, se pueda tomar en cuenta información pública relevante y documentada, relacionada con los conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos;
 - b) una oportunidad para que terceras personas puedan informar, por escrito, a la autoridad

El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) es la autoridad en materia de propiedad industrial. En el interior del Grupo Intersecretarial se ha externado la posición de que cada autoridad competente es responsable del ámbito de aplicación de las leyes cuya aplicación administrativa tiene conferida, por lo que no le corresponde pronunciarse sobre materias ajenas a su competencia de origen.

Cada autoridad he efectuado un trabajo muy serio y profesional, en donde se ha identificado de qué forma Nagoya impacta a sus propias legislaciones. En este sentido, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) determinará, en su caso, si es necesario modificar la Ley Federal de Variedades Vegetales.

Finalmente, se considera necesario insistir en que el Protocolo de Nagoya trata sobre el acceso a recursos genéticos asociados a un conocimiento tradicional y no propiamente a la protección de todos los conocimientos tradicionales o expresiones culturales de los pueblos y comunidades.

¿Cuál es la postura del IMPI? Concordamos con lo expresado por la SADER en este Coloquio en que la implementación debe ser a través de una ley, y de preferencia federal.

Sin embargo, la decisión final sobre la naturaleza jurídica del instrumento tampoco es competencia del IMPI, sino de las autoridades nacionales competentes notificadas a Nagoya.

Por último, se comparte que el IMPI ha acompañado a la SEMARNAT, en el marco del Grupo Intersecretarial, en el proceso de redacción de los proyectos de instrumentos legales que se han generado a lo largo de su existencia.

Preguntas del público

A todos los ponentes:

- Entonces, ¿si no se acata el Protocolo de Nagoya no se puede patentar?; ¿cómo haría una investigación si soy biólogo, por ejemplo, frente a una moratoria?
- ¿Qué podemos plantear que ordene adecuadamente el acceso, la “utilización” (de acuerdo a lo que hoy por hoy define el Protocolo de Nagoya), y que asegure el reparto justo y equitativo de los beneficios (esos que se logren generar)? ¿O no lo queremos regular?
- No hay duda de la necesidad de regulación, pero con una moratoria mientras se toman decisiones, como se sugiere, se evitaría evaluar las frecuencias de transgenes en el maíz de México, evaluar los procesos evolutivos de las especies en peligro de extinción y por lo tanto obligaría a realizar estrategias ciegas de conservación sin poder evaluar si ayudan o perjudican.
- ¿Cómo se regularía el Protocolo de Nagoya y la patente de vacunas en el marco de una pandemia como el COVID-19?



A ponentes en específico:

- Emelia Hernández: así como se intentó proteger a las especies exóticas y en peligro de extinción, ¿qué diferencias debe haber para proteger y vigilar realmente?; ¿cómo?, ¿quién determina el porcentaje de beneficios? En la redacción de los tres documentos a los que se refiere, ¿se ha tomado en cuenta a las comunidades indígenas del país, las organizaciones o las comunidades rurales?; ¿quiénes redactan o proponen?
- Rafael Pérez Miranda: ¿cómo se podría armonizar legalmente una moratoria con las obligaciones internacionales como el T-MEC, PIP Framework y el propio Nagoya?; ¿cómo lograr que las revisiones sistemáticas de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) logren su cometido a la luz de la nueva Ley de Infraestructura de la Calidad?; ¿las modificaciones de colecta también serían para germoplasma forestal?; ¿cómo acreditar ante la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER) que esas modificaciones son viables a la luz de un análisis de impacto regulatorio?; ¿cómo interpretaría esa disposición del T-MEC vis a vis la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados?; ¿el tratado no se lee sobre el principio de *pacta sunt servanda*?
- Manuel Becerra: ¿cómo se puede generar un estándar internacional sin ceder soberanía en un sistema multilateral?
- Manuel Soria: ¿considera necesario hacer vinculaciones de propiedad intelectual en las NOM-257-SSAI-2014, NOM-059-SSAI-2015 y NOM-126-ECOL-2000?

Tema 10

Conducción: Martha Cruz Garduño

“Experiencia de otros países en la aplicación del Protocolo de Nagoya”

Alejandro Argumedo

México es megadiverso cultural y biológicamente, tiene una civilización tan antigua como la azteca, que es cuna de los incas. Como sabemos, el acceso y repartición equitativa de los beneficios se viene discutiendo por 25 años y cómo se ha manifestado, y hasta ahora no ha producido ningún tipo de beneficio a las comunidades.

Para entender esto, se estipularán esos tres pilares del PN:

Cuadro 25. Pilares del Protocolo de Nagoya

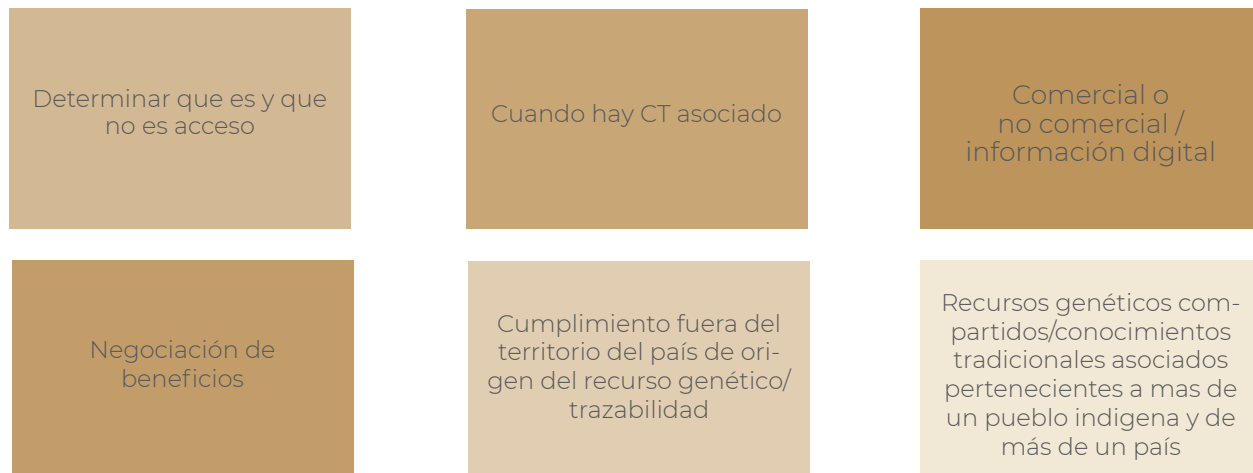
LOS TRES PILARES DE ABS	Consentimiento fundamentado previo (PIC)
	Términos mutuamente acordados (MAT)
	Participación justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización (BS)

El Protocolo de Nagoya desde la perspectiva de las comunidades y de los pueblos indígenas, implica que debe existir consentimiento fundamentado previo y términos mutuamente acordados en la repartición equitativa de beneficios asociados a los conocimientos tradicionales.

Los otros articulados que son importantes en términos del Convenio sobre la Diversidad Biológica entran en el reglamento de Perú. Los retos del conocimiento tradicional asociado a los recursos genéticos son los siguientes:



Cuadro 26. Los retos del ABS para el conocimiento tradicional en Perú



Perú fue de los primeros países en firmar el Protocolo de Nagoya y desarrolló un reglamento para el acceso a los recursos genéticos y sus derivados. Este nuevo reglamento ha cambiado a la autoridad competente, ya que anteriormente se tenía al Ministerio de Medio Ambiente como ente rector, y ahora pasa al SERNANP, quien ve las áreas naturales protegidas del Perú y que, junto con el INEA, la autoridad que ve los recursos genéticos, fitogenéticos, bosques y produce la parte de comercialización, empieza a querer tratar un ente más intersectorial.

Otro punto que es importante resaltar es que amplíen las exclusiones, se excluye la investigación básica que en el antiguo reglamento era el principal cuello de botella y que de acuerdo con los expertos locales no permitía que el reglamento pudiera aplicarse. Asimismo, acota la definición de consentimiento previo informado.

En Perú hay una ley de consulta que dice que este tipo de reglamentos debería ser consultado primeramente con los pueblos indígenas y con las comunidades campesinas antes de ser aprobado, y en este caso, no ha sucedido.

Actualmente hay una nueva administración que probablemente va a llevarlo a su consulta.

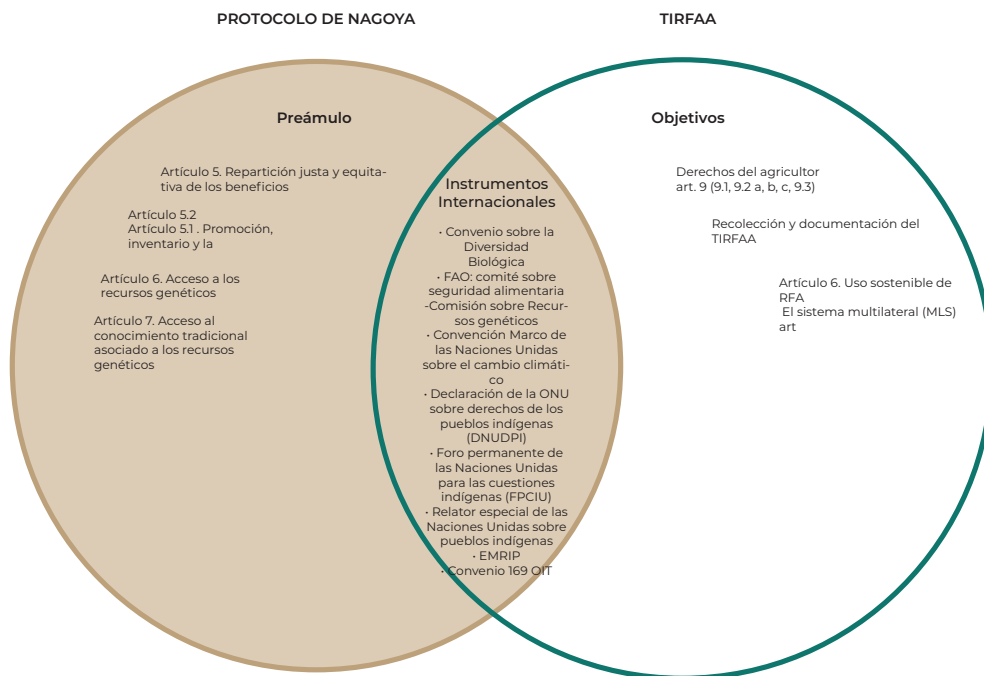
Este reglamento mencionado anteriormente, también simplifica el procedimiento, regula los certificados de cumplimiento, establece los puntos de verificación, hace una clasificación de beneficios monetarios y no monetarios, precisa las instituciones de apoyo, elimina el contrato marco y amplía la regularización. Sin embargo, esto tiene una contradicción con el 391, que es el marco que regula el pacto andino en términos de acceso, porque lo desvirtúa en algunos de sus articulados.

Desde la sociedad civil y desde los pueblos indígenas, se piensa que este tema no puede ser visto de una manera separada, sino más bien tiene que buscarse una articulación con el Tratado Internacional de la FAO y otros instrumentos que el país ya ha ratificado.

En el Protocolo de Nagoya tenemos el preámbulo, y estos artículos son los más relevantes para los conocimientos tradicionales.



Cuadro 27. El PN y el TIRFAA en Perú



Ambos tratados son relevantes para una implementación que pueda enraizar el patrimonio biocultural que los pueblos indígenas han mantenido por milenios y que puede llevar adelante un tipo de articulación entre Nagoya, el Tratado Internacional de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) y esos instrumentos internacionales a través de derechos bioculturales.

Los derechos bioculturales recogen los derechos que los pueblos indígenas y las comunidades locales reclaman como protectores y administradores de sus culturas, tierra y las aguas porque hay una visión holística integradora, y a eso es a lo que se debe apuntar.

El cuadro 28 muestra algunos ejemplos de cómo Perú ha pensado en esta implementación y articulación del Protocolo de Nagoya.

Cuadro 28. Ejemplos del Perú respecto a la implementación y articulación del Protocolo de Nagoya

Bancos de semillas comunales	Derecho consuetudinario a utilizar, intercambiar, vender semillas y materiales de propagación conservados en el campo
Protocolos bioculturales	Derecho al autogobierno con respeto de sus leyes consuetudinarias, derecho a ser reconocido, recompensado y respaldado por las contribuciones al conjunto mundial de recursos fitogenéticos, y a participar en la toma de decisiones sobre cuestiones relacionadas con los recursos genéticos nativos.
Mejoramiento participativo	El derecho a beneficiarse de la utilización de sus conocimientos tradicionales y recursos fitogenéticos a través del desarrollo de variedades comerciales de plantas, etcétera.
Repatriación/rematriación	Acceso al revés. Devolución de material genético desde bancos genéticos internacionales a los pueblos indígenas/comunidades de donde fueron colectados sin consentimiento previo informado.



Los puntos más importantes son los siguientes:

El Protocolo de Nagoya no ha producido beneficios a las comunidades.

El 23 de julio pasado, en Perú, se adoptó un nuevo reglamento del Protocolo de Nagoya, emitido a través del Decreto supremo No. 019-2021, en el cual:

- se cambia la autoridad competente al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), junto con el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) y PRODUCE,
- contiene precisiones a la definición de acceso,
- se amplían las exclusiones (se excluye la investigación básica),
- se acota la definición de consentimiento fundamentado previo,
- simplifica procedimientos,
- regula los certificados de cumplimiento internacionalmente reconocido (CCIR),
- establece los puntos de verificación,
- precisa las instituciones de apoyo, elimina el contrato marco y amplía la regularización.

Los retos del acceso y la distribución de beneficios (ABS) son: determinar qué es y qué no es acceso, cuándo hay conocimiento asociado, comercial o no comercial/información digital; negociación de beneficios; cumplimiento fuera del territorio del país de origen.

Desde la sociedad civil se piensa que el tema no se puede ver de una manera separada y que se necesita una articulación con otros instrumentos que Perú ya ha ratificado.

Con los artículos más relevantes que hablan de conocimientos tradicionales en el Protocolo de Nagoya, 5, 6, 7, 10 y 12, y dentro del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA), 9, 5.1, 6, y 10.13, más otros instrumentos internacionales, se puede llevar a cabo la integración para proteger los derechos bioculturales.

Ejemplos de su aplicación en el Parque de la Papa, Cusco, Perú:

- bancos de semillas: derechos consuetudinarios a guardar, utilizar, intercambiar y vender semillas y materiales de propagación conservados en el campo;

- protocolos bioculturales: derecho al autogobierno con respeto de sus leyes consuetudinarias;
- mejoramientos participativos: es decir, a beneficiarse de la utilización de sus conocimientos tradicionales y recursos fitogenéticos, a través del desarrollo de variedades comerciales de plantas, etcétera;
- repatriación/rematriación: acceso al revés, devolución de material genético desde bancos genéticos internacionales a los pueblos indígenas/comunidades donde fueron colectados sin consentimiento previo informado, por ejemplo, el Parque de la Papa.

Preguntas detonadoras

- ¿Cuáles han sido los aprendizajes que se deben tomar en cuenta para la implementación del Protocolo de Nagoya?
- ¿Qué retos se vislumbran en los países que aún no lo implementan?
- ¿Cuáles son las consideraciones para los países megadiversos que además son centro de origen y diversidad genética de especies domesticadas?

Comentarista: Melania Nelly Muñoz García

La experiencia de Costa Rica en la implementación de un sistema de acceso y participación en los beneficios (ABS) implica un cambio de paradigma importante, en el cual hay una regulación al acceso a los recursos genéticos y bioquímicos de la biodiversidad, pero también asegura la participación de los beneficios con los proveedores de esos recursos.

Esa participación de beneficios es el “corazón” de la implementación de estos sistemas de acceso y participación de beneficios, es lo que mueve a los países a poder implementar la legislación y a poder garantizar esos beneficios a los proveedores, que pueden ser áreas de conservación, pueblos indígenas y comunidades locales, entre otros. Por eso es tan importante la implementación de estos sistemas.

En Costa Rica hay legislación de estos sistemas desde 1998 con la Ley de Biodiversidad; desde 2004 se otorgaron los primeros permisos de acceso en Costa Rica, y de 2004 a la fecha se han otorgado más de 700 permisos, la mayoría de ellos de investigación básica, pero también un poco más de 100 permisos de bioprospección y unos pocos permisos de aprovechamiento económico, es decir, productos comerciales que ya están en el mercado, productos de estos recursos genéticos de Costa Rica.





Es importante anotar que en Costa Rica se aplican estos sistemas de ABS, inclusive desde antes de que comenzara la vigencia del Protocolo de Nagoya, y es también importante mencionar que Costa Rica aún no es parte del Protocolo, todavía se está en el proceso.

Costa Rica, al igual que México, tiene el perfil de ser un país proveedor de recursos genéticos, pero también tiene usuarios de esos recursos, es decir, costarricenses que solicitan permisos para hacer investigación y desarrollo con recursos genéticos.

Cuadro 29. Lecciones más importantes que ha aprendido Costa Rica por la implementación de este sistema de ABS

VIRTUALIZACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE LOS PROCESOS. Tener herramientas tecnológicas para poder facilitar los procedimientos a los investigadores y a las empresas que buscan el acceso a sus recursos genéticos y bioquímicos, para llevar un control sobre todas estas solicitudes y también de la participación de los beneficios.

En esta plataforma virtual que se tiene a disposición del usuario, él mismo tiene herramientas para poder acceder a los recursos genéticos, para hacer sus solicitudes, tiene acceso a todos los documentos en línea y puede también solicitar modificaciones y extensiones a sus proyectos.

La Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad (CONAGEBIO) como autoridad reguladora, mantiene un sistema digital de gestión de documentos que es muy importante para tener todos los documentos sistematizados y respaldados, y también es una herramienta muy importante de monitoreo y control para poderle dar seguimiento a esta participación de beneficios.

SIMPLIFICACIÓN DEL TRÁMITES. Para facilitarle los procesos a la parte de investigación básica, se han desarrollado varias herramientas. entre otras, los convenios marco con las instituciones que hacen investigación en Costa Rica para poder simplificar los documentos que deben presentar con cada solicitud. Se está trabajando en simplificar otras partes del proceso.

CONTROL Y SEGUIMIENTO. Se hacen giras de verificación en campo para asegurarse de que la vida silvestre retorne a su estado natural en las condiciones adecuadas después de que se tomen ciertas muestras. Se hace control y seguimiento de la participación de beneficios, de tal forma que se pueden sistematizar tanto beneficios monetarios, como pagos por porcentajes de ganancias de los productos comerciales, como también beneficios no monetarios, que son muy importantes para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad

Es muy importante el acercamiento con el sector académico y el sector empresarial, ver cuáles son sus necesidades, cuáles son las oportunidades de mejora que se tienen en los diferentes procesos, y también ver cómo podemos subsanar ese vacío que hay entre toda la investigación en biotecnología, ver

qué puede estar haciendo el sector académico y colocar estos productos en el mercado, hacer toda la parte de estudio de mercado, de escalamiento y comercialización de sus productos.





El Ministerio de Ambiente y Energía costarricense forma parte del Comité Interministerial de Bioeconomía, que se encargó de establecer la Estrategia Nacional de Bioeconomía, que tiene lineamientos clave; asimismo, se está desarrollando el plan de acción para poder ayudar a todos esos proyectos y todas esas investigaciones con el fin de que puedan colocar sus productos en el mercado.

Como parte de la Estrategia Nacional de Bioeconomía, se desarrolló la plataforma virtual Bionegocios (<http://bionegocios.cr/>), en la cual la idea es poder hacer ese tipo de alianzas que se requieren del sector académico, el sector empresarial, la parte de propiedad intelectual, y tener un *networking* de mentoría para fortalecer las capacidades de los pequeños empresarios y también garantizar la participación de beneficios.

Ejemplo importante de un permiso de ABS de aprovechamiento económico es la empresa francesa Chanel, que tiene un producto comercial que se llama Blue Serum, en el cual utiliza café de Costa Rica; con él hace un extracto, que es uno de los principios activos de Blue Serum, y con la venta de ese producto hay beneficios tanto monetarios como no monetarios que van a las pequeñas cooperativas de café en Costa Rica, que venden el producto a un precio mayor que el precio regular del mercado, dándole así un valor agregado muy importante a este producto y permitiendo también la mejora de sus sistemas productivos, al igual que la mejora de su calidad de vida.

Cuadro 30. Acciones de Costa Rica respecto al acceso a los recursos genéticos

DESARROLLO DE UN DISTINTIVO. Otra lección aprendida es este distintivo se desarrolló para que las empresas lo puedan colocar en su publicidad y en su mercadería y que dé valor agregado a estos productos y que les da una ventaja en el mercado. Costa Rica desarrolló este distintivo que es una marca oficial registrada y ahora ya se tienen productos comerciales que usan este distintivo, y quiere decir que comprando ese producto se apoya a empresas que están haciendo participación justa y equitativa de beneficios con los proveedores de los recursos genéticos utilizados para el desarrollo de los productos.

POSICIONAMIENTO. Otra lección aprendida es que se necesita posicionar el tema de ABS y se necesita posicionar el distintivo ABS tanto a nivel nacional como internacional.

En Costa Rica sí hay participación de beneficios con pequeños productores orgánicos, y la idea es poder seguir promocionando e incentivando más la investigación, el desarrollo y que haya nuevos productos de este tipo.

Cuadro 31. Retos de la aplicación de sistemas de ABS en Costa Rica

Uno de los retos importantes ha sido la generación, especialmente la actualización, de la normativa de ABS en Costa Rica.

- Se está realizando una modificación de la Ley de Biodiversidad para hacer una simplificación de trámites y así incentivar la investigación y el desarrollo.

Establecer la legislación de acceso a los recursos genéticos y bioquímicos en pueblos indígenas y el conocimiento tradicional asociado es un proceso que ha tomado tiempo en Costa Rica. En 2018 se estableció el mecanismo general de consulta a pueblos indígenas. Este mecanismo se hizo en conjunto trabajando de la mano con los pueblos indígenas y el Ministerio de la Presidencia de Costa Rica y se tiene un procedimiento para hacer esta consulta a los pueblos indígenas, que es básico para poder ahora desarrollar la legislación de acceso, también de la mano con los pueblos indígenas, y reconociéndolos a ellos como proveedores de conocimiento tradicional y de recursos genéticos para que puedan recibir beneficios de los productos y de la investigación que se haga con su conocimiento.

La mejora continua de los servicios de los usuarios también es un reto importante, y debe tomarse en cuenta la capacitación constante de todos los actores, atención personalizada, tener los procedimientos claros, mejorar los tiempos de respuesta, coordinación con el Sistema Nacional de Áreas de Conservación, que es el principal proveedor en Costa Rica, mejora continua de la plataforma virtual para poder dar ese servicio adecuadamente, la firma de notificación digital de los documentos y los permisos, y también el mejoramiento de la legislación para la simplificación de trámites.





Comentarista: Alejandro Lago

Sobre las preguntas detonadoras: ¿cuál es el objetivo que venía a regular el Protocolo de Nagoya si ya existía el Convenio sobre la Diversidad Biológica con su artículo 15 y con el artículo 8 j)?, ¿por qué surge la necesidad de hacer un mecanismo de seguimiento?, hay que tener en consideración que ambos tratados cubren dos necesidades en el ámbito internacional:

La primera es que el artículo 15 regulaba el acceso a los recursos genéticos, atribuyendo la regulación del acceso a la soberanía de los países. Sin embargo, el Convenio sobre la Diversidad Biológica no establecía una conexión directa entre ese recurso genético y el conocimiento tradicional asociado, por tanto, había una necesidad de establecer obligaciones relacionadas con el acceso a los conocimientos tradicionales. El Protocolo de Nagoya es el primer acuerdo internacional que establece que ese conocimiento tradicional no está bajo la soberanía de los Estados, sino que ese conocimiento tradicional asociado de recursos genéticos pertenece a las comunidades, a los pueblos indígenas y comunidades locales, por tanto, es a ellos a los que se les debe pedir el consentimiento libre, previo e informado y es con los que se deben negociar las condiciones mutuamente acordadas.

Si bien las Directrices de Bonn, de carácter voluntario, ya establecían esta relación, es con el Protocolo de Nagoya que se establece como una obligación de derecho internacional, articulando, además, los derechos humanos, los pueblos indígenas y comunidades locales.

El segundo vacío internacional que regula el Protocolo de Nagoya es la falta de control y medidas de cumplimiento, una vez que los recursos genéticos abandonan la jurisdicción del país de acceso.

Bajo el Convenio de Diversidad Biológica, un país es libre de regular el acceso a sus recursos genéticos, con base en su soberanía, y si lo hacía, esa norma se aplicaba exclusivamente en dicho país (México, España, Costa Rica, etcétera). El problema

se presentaba cuando esos recursos no se utilizaban en el país donde se habían accedido, sino que se utilizaban en un tercer país, es decir, se utilizaban fuera de la jurisdicción del país de acceso y ahí ya la normativa mexicana, española o costarricense, no tenía aplicación, por tanto, no seguía ni al recurso genético, ni al usuario.

El Protocolo de Nagoya establece un mecanismo para la vigilancia, el control y el monitoreo con medidas de cumplimiento para saber dónde se está utilizando el recurso genético y, si hay una utilización ilegal, que el derecho del país de acceso siga al recurso genético y con base en ese incumplimiento de la normativa de acceso de México, España o Costa Rica, se sancione al usuario que lo estaba utilizando de forma ilegal o inadecuada en un tercer país.

Esos son los dos vacíos principales que cubrió el Protocolo de Nagoya.

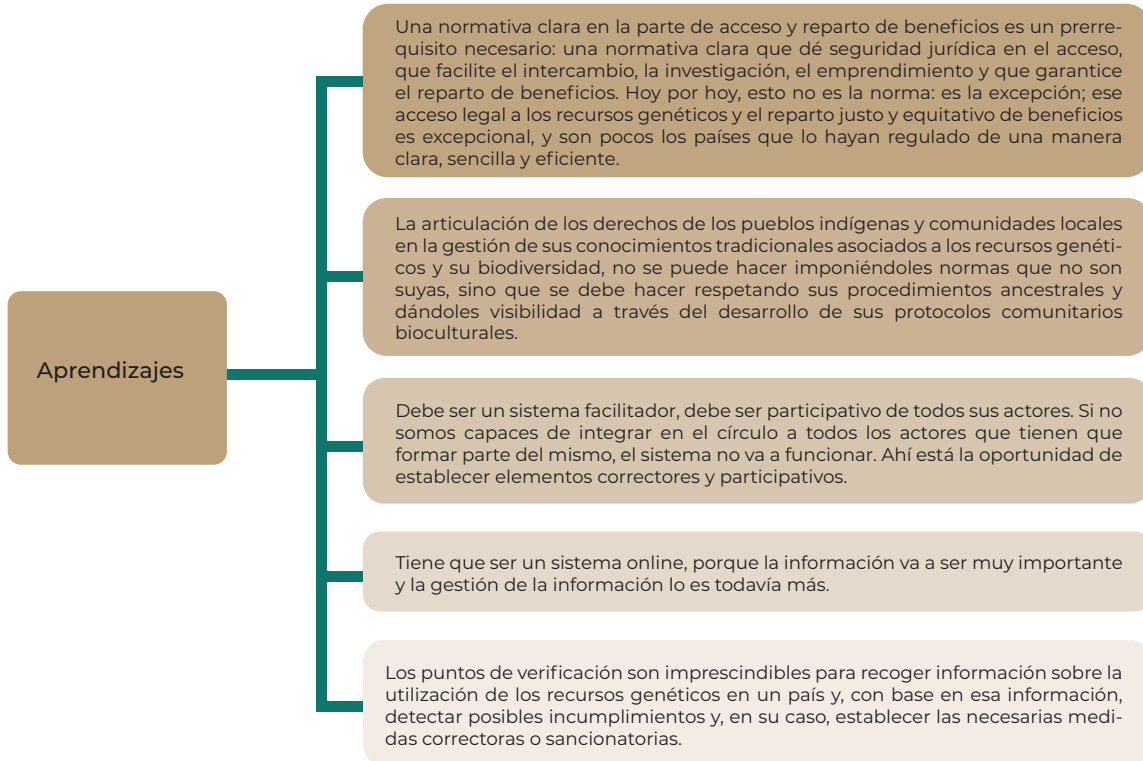
La parte del acceso a los recursos genéticos está regulada en el Convenio de Diversidad Biológica, prácticamente no hay un desarrollo en el Protocolo de Nagoya más allá de los mecanismos de documentación (el famoso Certificado Internacionalmente Reconocido de Cumplimiento). Pero la normativa de acceso está en manos de los países que pueden o no ponerla en marcha y pueden restringir o abrir el ámbito de esa soberanía.

Sobre el cuestionamiento detonador: ¿cuáles han sido los aprendizajes que se deben tener en cuenta para la implementación del Protocolo de Nagoya? Un aprendizaje clave es la horizontalidad de la materia de acceso a recursos genéticos y reparto justo y equitativo de beneficios, a pesar de que de esto se encargan, normalmente, los departamentos de Medio Ambiente, porque surge en el seno del Convenio sobre Diversidad Biológica. Sin embargo, el acceso a los recursos genéticos no es solo medio ambiente, de hecho, quizás sea el departamento que menos familiarizado esté con la gestión de los recursos genéticos, sino que es ciencia, agricultura, medio marino, salud, articulación de derechos humanos, propiedad intelectual, etcétera.





Cuadro 32. Aprendizajes del Proyecto Global de ABS





El principal reto que se vislumbra en los países que todavía no implementan el Protocolo de Nagoya, es que los mismos no se benefician de ese sistema internacional de protección que brinda el Protocolo.

Como conclusión, el reto es llevar el acceso y el reparto de beneficios a nivel local como herramienta de desarrollo sostenible, que genere oportunidades para dichas comunidades. Para ello se citan marcos y medidas legales, tecnología, investigación, innovación; se necesita al sector privado y, por supuesto, poniendo siempre en el centro del sistema a los tenedores de derechos que, en la mayoría de los casos, serían los pueblos indígenas y comunidades locales.

Preguntas del público

A todos los ponentes:

- ¿En qué tiempo lograron establecer este modo de implementación del Protocolo de Nagoya?
- ¿A nivel de Latinoamérica, existen las condiciones políticas y económicas para que ésta pueda legislar, a nivel internacional, leyes, tratados y/o protocolos que contemplen la participación de las comunidades y pueblos en el aprovechamiento y beneficio del acceso de los recursos naturales?

A ponentes en específico:

- **Melania Nelly Muñoz García:** tomando como base el ciento por ciento, ¿qué porcentaje de beneficios han recibido las comunidades o quienes proporcionan recursos genéticos?; ¿y todos esos beneficios a quién le llegan, a alguna institución, a ustedes o a las comunidades y pueblos originarios, y en qué porcentaje a los productores?; ¿cómo se calculó el beneficio económico, en el caso del producto Blue Serum, con Chanel?; ¿a cuántas familias o comunidades productoras del café se beneficiaron?; ¿cómo determinan lo que es justo y equitativo en Costa Rica?, es decir, ¿bajo qué parámetros se determina el beneficio que debe proporcionarse?; ¿cuál es la experiencia de Costa Rica en la distribución de beneficios con los pueblos indígenas?; ¿cómo funciona la moratoria establecida en dichos pueblos?; ¿con base en qué criterios eligen a los pequeños productores que participarán en cada proyecto?; ¿cuál es su participación y los beneficios que usted recibe al respecto?
- **Alejandro Lago:** ¿cuál es la intervención que realiza el PNUD para “presionar” en la implementación del Protocolo en cada país?, es decir, ¿hasta dónde llega su participación como Programa de las Naciones Unidas para este Protocolo?; ¿los pueblos y comunidades indígenas y campesinas forman parte de un país?; ¿no se parte de un error al decir que quienes deben decidir el uso y acceso a los recursos genéticos son las comunidades?





SEXTA SESIÓN

Debate y conclusiones





Mesa de trabajo 1

Relatoría de puntos en torno al Protocolo de Nagoya: marco normativo internacional

Un obstáculo principal antes del Protocolo de Nagoya fue el alcance de las consultas, eje sobre el cual giró esta mesa de trabajo por considerarlas muy importantes.

Antes de las negociaciones se aplicaba el principio precautorio. Después, el principio tomó una posición conservadora y se fue abriendo un grupo de discusión, en donde se decía que era mejor tener el Protocolo que no tenerlo, porque evidentemente existe la preocupación de esa protección. Aunque hubo grupos opositores, como las empresas transnacionales y los ministerios de economía de los países de libre mercado.

Otra de las cuestiones, es que no es suficiente el Protocolo de Nagoya. Se necesita un marco regulatorio nacional para revisar la distribución de los beneficios.

Se señaló que uno de los principales puntos para reflexionar es cuándo el conocimiento tradicional se convierte en patrimonio de la humanidad, y ahí se pone de manifiesto que no existe un reconocimiento para las personas que se dedican a las actividades que intervienen en dicho conocimiento.

Entonces, la pregunta es: ¿cómo se interpreta el patrimonio de la humanidad?, no en materia de recursos genéticos, sino en lo que signifique el libre acceso.

Para dar algunas ideas, **Tayde Morales** señaló que hay una propuesta de Ley General en la que, en una primera parte, se regula lo que es las semillas y, en un segundo capítulo, la protección de los derechos del agricultor como obtentor empírico y sensitivo, y se tome en cuenta al agricultor como mejorador. Es decir, agregar valor a este nuevo recurso, que la variedad mejorada sea considerada como la variedad inicial para que las empresas efectúen las compensaciones correspondientes y den solución al fondo de genes de la India.

También como propuesta, que las universidades agronómicas acompañen a los agricultores para asesorar todo lo relativo a los conocimientos tradicionales.

Se hizo alusión a que los contratos deben ser de derecho público, para que beneficien a las comunidades indígenas y locales.

El Protocolo de Nagoya amplía los recursos genéticos, y en los conocimientos tradicionales sobre esos recursos genéticos se han implementado algunas recomendaciones que tienen que ver con la legislación.

Emma Estrada señaló que, para patentar el conocimiento tradicional, se mantiene en la posición de que no es necesario el Protocolo de Nagoya, sino que se cumpla el Convenio 169 de la OIT respecto a la consulta libre previa, informada y culturalmente adecuada.

Cada país tiene que defender sus conocimientos tradicionales. En este sentido, se propuso:

Renovar o hacer la legislación interna y aplicar todos los tratados que puedan beneficiar para lograr una correcta distribución de los beneficios, y regular las formas de acceso.

Mesa de trabajo 2

Relatoría de puntos en torno a las implicaciones del acceso: elementos para determinar el instrumento jurídico

Uno de los puntos importantes fue la elaboración de los Protocolos Comunitarios Bioculturales, así como el tema de la pertinencia cultural. En este tema, **Claudia Valeria** comentó que la pertinencia cultural es realizar los protocolos con pleno apego al ejercicio de derechos de los pueblos y comunidades originarias y afro-mexicanas.

En ese sentido, se requiere ser muy respetuoso respecto de la organización social de los pueblos, de los mecanismos tradicionales de toma de decisiones, el calendario cívico-religioso que tienen y respetar los usos y costumbres, es decir, el marco normativo del pueblo o comunidad originaria de la que se trate. Es importante también para la elaboración de estos protocolos comunitarios, poner a consideración de los implicados la realización del Protocolo; una vez que se tiene esta anuencia para realizar el Protocolo se puede comenzar a trabajar, pero sin ella es imposible.

Claudia Valeria también comentó que se necesita hablar de los varios protocolos bioculturales que se realizaron en el marco de un fortalecimiento del proyecto del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF, por sus siglas en inglés), que inició en 2017 y terminó el 2021.

Es importante considerar que los Protocolos Comunitarios Bioculturales, son un mecanismo para visibilizar ante terceros las reglas de uso, aprovechamiento, lineamientos y bases para el reparto justo de los beneficios y derivados de los recursos que pertenecen a las comunidades y el conocimiento tradicional asociado.

Esos protocolos señalan la ruta que se sigue en los procedimientos de consulta y los criterios que se deben seguir para la obtención del consentimiento.





Éstos son lineamientos generales que tendrán que adecuarse al caso concreto.

Existe otra parte dentro de los protocolos, que son las secciones de salvaguardas sociales, ambientales, económicas y culturales, que contemplan restricciones y condicionantes posteriores a la obtención del consentimiento.

Claudia Valeria comentó asimismo que sí existen lineamientos que deben seguirse para la elaboración de estos protocolos. Mencionó que hay que definir qué es lo que se quiere hacer y qué se quiere lograr con esta administración. Es decir, se debe establecer primero cuál es el alcance de los protocolos bioculturales y hasta dónde nos pueden ayudar, y después, definir el sentido del instrumento legal; si se opta por una ley o se opta por un reglamento, pero cualquier instrumento por el que se decida, tiene que tomar en cuenta las opiniones de todos los actores, es decir, de las comunidades, los académicos, del sector privado, etcétera.

En el mismo tema del instrumento legal, hay una coincidencia de opiniones respecto a que es importante que exista un instrumento que regule la utilización de los recursos genéticos y del conocimiento asociado, que son objeto de la biopiratería.

Otros puntos por discutir son: ¿qué lineamientos debe seguir esta regulación?; ¿qué puntos deben considerarse también para definir qué instrumento se va a implementar?, y ¿cómo se efectuaría dicho instrumento?

Asimismo, se mencionó que dentro de las discusiones se ha dejado un poco de lado la cuestión de los recursos genéticos, de las sustancias derivadas de ellos, los productos derivados y también las secuencias digitales, pero sabemos que el Protocolo de Nagoya también los incluye.

En el marco de este proceso del Protocolo de Nagoya, un punto nodal que no se termina de afinar, es el tema de la consulta. Entonces es importante trabajar ese tema de la consulta de los pueblos y comunidades originarias y afro-mexicanas, porque ese tema no es tan nuevo y lleva años discutiéndose los parámetros, los principios que debe seguir la consulta, y a pesar de eso, existen ejercicios de consulta mal hechos, en donde no hay información de los pueblos, donde se está consultando a alguien que no debería consultarse, y en ese marco, es importante poner especial atención al tema de la consulta y también al tema de la autodeterminación.

Se comentó que se debe considerar el tema del consentimiento, y esto asociado a la autodeterminación de los pueblos.

Otro tema importante fueron los trámites ligados al proceso de la obtención de los recursos. Por ejemplo, se mencionó el trámite para obtener o renovar el permiso de colecta, que debería estar regulado y coordinado por una autoridad que agilice su expedición. Porque comentaban que la expedición de estos permisos no es tan sencilla y que existió un momento en el que por tres años no pudieron obtener o renovar su permiso. Entonces, es importante igualmente que los trámites que estén ligados a estos procesos sean ágiles y, sobre todo, que sean también respetuosos de los pueblos y comunidades originarios y que puedan ser perfectamente claros para todos.

Mesa de trabajo 3

Relatoría de puntos en torno a los derechos de pueblos y comunidades indígenas y afro-mexicanas, y comunidades locales: derechos humanos y su relación con el Protocolo de Nagoya

He aquí los puntos más importantes: Se necesita una reforma constitucional que reconozca a los pueblos indígenas como sujetos de derecho y reconozca los sistemas normativos indígenas. Al respecto, el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas impulsa una reforma constitucional que involucra el reconocimiento del patrimonio cultural, los conocimientos tradicionales y la propiedad intelectual colectiva.

Es necesario establecer un régimen de integralidad o pluralidad jurídica que retome el derecho consuetudinario, el derecho positivo o tradicional, pues conforme a la Constitución, el Estado mexicano es pluricultural.

Las relaciones entre los pueblos indígenas, el Estado y los particulares se deben realizar desde la base “mandar obedeciendo”, bajo el respeto y promoción de los derechos colectivos. No se debe imponer nada y se debe recuperar el sentir de los pueblos indígenas.

Es preciso realizar las adecuaciones necesarias en las leyes secundarias para armonizarlas con el derecho a la libre autodeterminación.

Es imprescindible que las comunidades indígenas sean reconocidas como sujetos de derecho público y no sólo de interés público, ya que ello las deja en un total estado de indefensión. Este reconocimiento como sujetos de derecho público servirá para hacer frente a los embates de las transnacionales o, incluso, de las leyes nacionales y reforzaría la implementación del Protocolo de Nagoya.





Para poder amalgamar el cuidado de los recursos genéticos y derechos humanos, es necesario integrar al ámbito nacional las disposiciones internacionales, bajo un enfoque de derechos colectivos e individuales (derechos humanos).

Las disposiciones del Estado deben tomar en cuenta la idiosincrasia y forma de gobierno de las comunidades indígenas, mediante mecanismos que reconozcan y respeten sus formas organizativas y su participación plena y efectiva.

Hay que difundir qué es el CDB, el Protocolo de Nagoya y los derechos de los pueblos indígenas con pertinencia cultural, así como establecer procedimientos de acceso a los recursos genéticos y al conocimiento tradicional asociado.

Se debe impulsar de manera urgente un plan de desarrollo y fortalecimiento de capacidades en los pueblos indígenas, academia e instituciones en general.

En la implementación del Protocolo de Nagoya, es necesario reconocer los derechos de los pueblos indígenas en relación con la biodiversidad, los recursos genéticos y el conocimiento tradicional asociado. Ello se fundamenta en:

- a) su derecho de libre determinación y que los modos de vida están estrechamente asociados al territorio;
- b) el uso de sus recursos genéticos, al igual que el de otros recursos naturales, forma parte de la identidad cultural o está vinculado a ella;
- c) que los pueblos indígenas tienen derechos de propiedad sobre las tierras y los recursos naturales usados tradicionalmente, entre los que figuran los recursos genéticos que han utilizado o poseído tradicionalmente;
- d) que los pueblos indígenas tienen derecho a mantener, controlar, proteger y desarrollar su patrimonio cultural, sus conocimientos tradicionales, sus expresiones culturales tradicionales y las manifestaciones de sus ciencias, tecnologías y culturas, comprendidos los recursos genéticos, las semillas, el conocimiento de las propiedades de la fauna y la flora, entre otros;
- e) que los pueblos indígenas tienen derecho a mantener, controlar, proteger y desarrollar su propiedad intelectual de dicho patrimonio cultural, sus conocimientos tradicionales y sus expresiones culturales tradicionales;
- f) que la propiedad intelectual colectiva de los pueblos indígenas comprende, *inter alia*, los conocimientos y expresiones culturales tradicionales, entre los cuales se encuentran los

conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos.

En el trabajo para garantizar los derechos de los pueblos indígenas y afroamericano durante el desarrollo del marco normativo que implemente el Protocolo de Nagoya:

- a) se deben establecer procedimientos de acceso a recursos genéticos y conocimiento tradicional asociados claros, con enfoque de derechos colectivos y derechos individuales (derechos humanos), que contemplen la consulta previa, libre e informada, y que no se viole este derecho;
- b) se sugiere llevar a cabo la elaboración de los Protocolos Comunitarios Bioculturales como parte de los Estatutos Comunes o ejidales para que tengan plena garantía de protección y en el contexto de la Ley del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI), que reconoce a los pueblos y comunidades indígenas como sujetos de derecho público. Además, se debe hacer respetando el derecho consuetudinario, es decir, conforme a sus propias normas y principios, y los contenidos que le den a este recurso, por lo cual no deben imponerse desde afuera.

Mesa de trabajo 4

Relatoría de puntos en torno a la investigación y su relación con el acceso a colecciones y bancos

Las aportaciones de la mesa 4 se refieren a los siguientes puntos:

Facilitar el acceso de la población en general a la ciencia, respetando los códigos éticos, sin que éstos sean un obstáculo.

Se deben adecuar leyes y reglamentos, además de los códigos éticos mencionados, y se debe checar la regulación a partir de las leyes que se generen del Protocolo de Nagoya para identificar que no hay recursos suficientes para hacer un análisis en cuanto a que hay limitante de recursos. Es decir, no hay colecciones completas de familias de seres vivos.

Hay que cuestionar hacia dónde se va el recurso que se destina para la investigación científica; también hay que aumentar recursos para la investigación, y se debe de revisar que este recurso no sea centralizado. Es decir, que no sea sólo para las universidades, sino que la investigación vaya más allá.

Se debe reclutar en las instituciones personal joven para el cambio generacional destinado a la investigación.

Descentralizar los recursos para facilitar el acceso a éstos.





En cuanto a los protocolos, se concluyó que podían ser mecanismos para la educación, para la población en general e investigadores.

Surge una necesidad que se debe descubrir a partir del Protocolo de Nagoya.

Se debe fortalecer la legislación, ya que se deja ver que está muy débil.

Se visualizó que no hay traductores para darle voz y escucha a los pueblos indígenas, así como gente capacitada para la defensa de los derechos de esta población.

Que en el protocolo de Nagoya hay colecciones *in situ* ausentes.

Se debe fortalecer el derecho agrario, el derecho de los indígenas y hacer ese mejoramiento genético participativo.

No se han reconocido los derechos de los pueblos indígenas sobre su territorio.

Se debe contar con universidades acordes a las necesidades interculturales para el diálogo de saberes.

Que Nagoya no sólo se refiere a los bancos internacionales.

No se conocen los recursos genéticos en detalle, por lo tanto, no se pueden defender.

Estos elementos claves llevan a esta discusión de proteger los conocimientos tradicionales relacionados con los recursos genéticos para la agricultura y el combate al cambio climático.

El derecho a ser informados, a participar a nivel nacional en la toma de decisiones referentes a la conservación y uso sustentable de los recursos genéticos para la agricultura y el combate al cambio climático.

Derecho a participar de manera equitativa de los beneficios obtenidos de los recursos genéticos de las comunidades.

El derecho de los agricultores a conservar, preservar, utilizar, intercambiar y mejorar sus semillas o propágulos, conservados en territorios de conformidad con la legislación nacional, según proceda, y la obligación del Estado a participar en caso de controversias legales.

Se ve la necesidad de emprender acciones de sensibilización de la comunidad científica, que debe estar comprometida con esta soberanía del país, con la protección de recursos y con la protección de conocimientos tradicionales de los pueblos originarios.

Debe haber puntos de verificación, control de actividades, de investigación, en particular las que involucren investigaciones tecnológicas.

En cuanto al conocimiento tradicional, es importante que no se ignore y se revalore que los pueblos indígenas deben ser sujetos de derechos y ser considerados en todo código de conducta. Este código de conducta debe ser adecuado para los investigadores como tema de soberanía de un país, y el debate debe centrarse en señalar el objetivo que debe perseguir la ciencia en un país, y éste debe ser a satisfacción plena de sus habitantes, pero también del medio ambiente.

Se dijo que si el Estado mexicano asumió el compromiso de ratificar el Protocolo de Nagoya, es él quien debe acompañar a los investigadores en el cumplimiento del código de conducta y supervisar cómo realizan sus actividades científicas.

Debe establecerse un reglamento que indique de manera precisa los mecanismos que van a regular las actividades de investigación, en particular las que tengan fines biotecnológicos, además de definir de forma precisa los mecanismos de control y verificación de las actividades de investigación con recursos genéticos.

Mesa de trabajo 5

Relatoría de puntos en torno a la propiedad intelectual: experiencia de otros países

Entre los muchos puntos que se tocaron, destacan los siguientes:

Se deben tener puntos de monitoreo para poder llevar a cabo la trazabilidad de las investigaciones, los proyectos de investigación, y que a su vez las instituciones, con sus atribuciones diferentes, la COFEPRIS, el IMPI, puedan llevar a cabo esta tarea.

Se habló de porcentajes fijos sobre el reparto de utilidades derivadas del acceso a la utilización de los recursos genéticos. Se comentó que no ha funcionado del todo bien porque son diferentes proyectos de investigación y por lo tanto generan diferentes regalías, y que las utilidades deben estar contempladas en los términos de las condiciones mutuamente acordadas entre proveedores y usuarios.

Es necesario ver y determinar qué tanta capacidad tienen las comunidades locales, los pueblos, las comunidades indígenas, pueblos indígenas y afromexicano para poder llevar a cabo estas negociaciones. En este sentido, el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas podría acompañar a estas comunidades en la creación de capacidades y también en la creación de infraestructura.

Es necesario integrar en una figura de *Ombudsman* para poder proteger a las comunidades y que vele por la negociación, que coadyuve en la materia de





ABS; se comentó que para ello los proyectos GEF-ABS han ayudado. Sin embargo, en algunos países no existe una confianza entre las comunidades y las instituciones. La tarea es ¿cómo identificar a estas comunidades? En ese sentido, el conocimiento tradicional asociado, que se encuentra materializado en una comunidad, en un territorio, debe protegerse y a su vez, en el caso de los conocimientos transfronterizos, poder crear fondos y que esto pueda solventar el problema de los recursos genéticos transfronterizos.

También se mencionó que en algunos casos hay consejos que representan a diferentes comunidades y que es con ellos con quienes se negocia, pero que en efecto no hay una sola solución para todos los casos; hay países que incluso no han definido qué es una comunidad indígena, por la complejidad de su marco legal. En ese sentido, también se tocó el tema de los tratados internacionales, en donde la propuesta de la soya ha determinado que estos tratados deben de ser flexibles y requieren una interpretación integral en materia de derechos humanos, propiedad intelectual, medio ambiente, etcétera. No obstante, también se debe interpretar a la propiedad intelectual, no solamente como una cuestión mercantil, sino como un elemento de desarrollo de los países.

Para entender el tema de la propiedad intelectual se debe de poner en el contexto de los objetivos de desarrollo sostenible y la agenda 2030.

El titular del PNUD de los proyectos ABS, menciona que hay ejemplos en diferentes países que han podido hacer ciertas adecuaciones a su marco normativo y han logrado proteger los derechos de las comunidades.

Igualmente se hizo mención de los elementos de desarrollo en materia de propiedad intelectual y se dijo que el IMPI ha estado activamente en las negociaciones y discusiones en torno a la materia, y que mediante esfuerzos institucionales se podría difundir la información a través de gacetas, en donde podrían consultarse las patentes de libre uso, que ya tienen una caducidad que culminó.

También se habló acerca de inventarios nacionales para el cumplimiento de la legislación.

Se mencionó que no es necesario ser duro para detener patentes, en el intercambio de información entre autoridades y en el reparto de utilidades.

Se habló de que las comunidades deben tener capacidad para delimitar los beneficios que pueda haber por el acceso a sus recursos genéticos, y por lo tanto se debe crear una estructura institucional para acompañarlas. Es decir, definir lineamientos que se adecuen a estas necesidades, en el contexto mexicano.

Se habló sobre la propuesta de ABS y la necesidad de crear guías que sitúen a los actores en las negociaciones, y también de que el reto es medir los impactos en términos cuantitativos.

Se hizo mención de la soberanía y el respeto de los diferentes países sobre el Protocolo de Nagoya (PN), y se dijo que el objetivo del PN debe de ser combatir la biopiratería y no se deben engrosar los sistemas políticos e institucionales para ello, sino más bien lograr que haya comunicación interinstitucional para poder combatir dicha biopiratería, y en caso del IMPI, emitir informes para encauzar la protección y combatir la biopiratería.

Por otro lado, se ha dejado de lado la cuestión de los pueblos indígenas, ya que hay áreas específicas para tratar dichos temas en las diferentes instituciones, incluso en aquellas que otorgan incentivos para la producción en el campo.

Se deben replantear y eficientar estos esfuerzos institucionales y que no se modifique el marco jurídico, sino más bien haya un replanteamiento de la propiedad intelectual.

Desde la OMPI se ha discutido sobre la propiedad intelectual, y algo muy importante de ello fue que es necesario divulgar el origen o la fuente del recurso genético de donde proviene la patente, y que esto se debería adecuar al marco jurídico nacional. Se deben establecer a nivel internacional estos requisitos.

Se habló también de los tratados de comercio, y de las figuras actuales de propiedad intelectual, que no son suficientes.

Debe haber legislación *sui generis* para que en caso de que se omite algún requisito, algún cumplimiento, se sancione.

Se han determinado a nivel internacional diferentes negociaciones y encuentros, debido a las distintas posturas.

Comentarios finales

Manuel Becerra Ramírez, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM

Manuel Becerra comentó que es necesaria la adecuación del derecho interno, e indudablemente el fenómeno de la globalización y desarrollo tecnológico hace necesario que tomemos una posición, porque al final, esta globalización y este desarrollo tecnológico toca a los recursos internos: ¿cómo hacerlo?, eso es precisamente lo que tenemos que hacer y el resultado de esta discusión.





Con todo lo que se discutió, consideró que tenemos elementos para ir hilando, para ir instrumentando, y para poder crear esa ingeniería jurídica que permita un marco jurídico adecuado para los intereses de la nación.

Al final de cuentas, con todo y globalización, México es dueño de una riqueza genética que hay que proteger, y no solamente en beneficio de nosotros mismos como mexicanos, sino también a nivel de la humanidad. Es una riqueza genética que poseemos, que debemos cuidar definitivamente, como lo han hecho las diferentes culturas que han transitado por este riquísimo territorio.

Rafael Pérez Miranda, profesor e investigador, maestro en Derecho, UAM-Azacapotzalco

Rafael Pérez Miranda expuso que todavía quedan muchos temas por definir: ¿regulamos Nagoya o regulamos el acceso?, pensando que Estados Unidos y Canadá no están adheridos al Protocolo de Nagoya y que los países que reconocen el TIRFAA excluyen a los vegetales del TIRFAA de la aplicación de Nagoya.

Continuó preguntándose: ¿qué hacemos, ¿cómo lo hacemos, ¿cómo avanzamos? Respondió que se cree que esto va a ser muy productivo por dos motivos, uno, por la calidad de los compañeros, investigadores y funcionarios que participaron; dos, por los nuevos aires que se están viendo en la posibilidad de la participación en debates tan importantes por parte del sector público y por parte del sector académico.

Cerró comentando que esta postura es fundamental para avanzar en temas tan importantes como el que se debatió durante este Coloquio.

Carlos H. Ávila Bello, coordinador del Centro de Estudios Interdisciplinarios en Agrobiodiversidad, Universidad Veracruzana

Carlos H. Ávila Bello inició comentando que esta discusión nos deja muchos retos.

Uno de los retos más fuertes que tenemos es cómo lograr el reconocimiento de los derechos colectivos de los pueblos indígenas a sus territorios, a los que se encuentran en todos sus territorios, cómo lograr la difusión del Protocolo de Nagoya y el CDB, cómo llevar una discusión adecuada al mismo nivel con las comunidades, para que éstas conozcan a nivel “técnico” esto de los recursos genéticos: ¿qué son desde el punto de vista técnico?, pero también ¿qué son desde el punto de vista legal?, y ¿qué implicaciones tienen?, ¿qué empresas particulares pudieran apropiarse de estos recursos?, ¿por qué hay ese interés? Esa discusión es muy importante para poder lograr un modelo, no de difusión sino educativo, que nos

permita a través del diálogo de saberes regular este acceso a los recursos.

Se preguntó también: ¿cómo darle amplitud al derecho agrario, y que éste forme parte de ello y que se defiendan estos recursos?

Igualmente, concluyó que nos queda el reto de cómo conjuntar esfuerzos entre instituciones que están impulsando esto, como SEMARNAT, instituciones públicas como la Universidad Veracruzana, la UNAM, entre otras, y lograr que en los lugares con alta diversidad biocultural se puedan tener universidades que respondan a las necesidades e inquietudes locales.





Conferencia magistral en el marco del Día Internacional de la Diversidad Biológica, 24 de mayo de 2021

Conducción: Adelita San Vicente Tello

“Proteger nuestra biodiversidad, el patrimonio intelectual y la soberanía”

Vandana Shiva

Saludos de una civilización de biodiversidad a otra.

Cuando pensamos en el cebú, en el maíz, estamos pensando no sólo en una cultura sino en una economía, y ésta es la forma en que, durante miles de años, hemos podido seguir viviendo en el mismo lugar sin tener que tomar las tierras de nadie, porque las cuidamos; y esto para mí es el más grande ejemplo de sustentabilidad.

Cualquiera sabría que en el lugar donde vives sigues protegiendo la biodiversidad para mejorarla, así como la diversidad de maíz que esto ha originado. En particular, el maíz que se encuentra en México es enormemente variado y todo proviene de una sola planta. En la India, por poner otro ejemplo, tenemos al menos 200 000 variedades diferentes de arroz que nuestros campesinos indígenas han desarrollado a partir de una hierba silvestre. En Navdanya, hemos salvado 4000 variedades.

Es ahí donde vemos este gran potencial, como lo mencioné durante mi presentación. En realidad, he dedicado mis primeros años de vida a la física y a la teoría cuántica. Todo lo demás ha sido básicamente el resultado de las circunstancias de la vida. Por ejemplo, Punjab, el lugar preciso donde realicé mis estudios de Física de 1968 a 1973, fue donde se impuso por primera vez la llamada Revolución Verde química en 1966 por el Banco Mundial, la Fundación Rockefeller y el Gobierno de Estados Unidos. Norman Borlaug, que también trabajó en México, recibió el Premio Nobel de la Paz por su trabajo en la Revolución Verde. Sin embargo, en 1984 el Punjab era una zona de guerra. Tres mil personas murieron a causa de la violencia. Punjab significa “Tierra de los cinco ríos”. Es una región extremadamente fértil, pero tras sólo una década de Revolución Verde, quedó destruida.

En aquella época yo trabajaba para la Universidad de las Naciones Unidas en un proyecto sobre los conflictos por los recursos naturales y pensé: “Muy bien, tengo que averiguar qué está pasando realmente aquí porque algo no tiene sentido”. Y, bueno, fue entonces cuando me di cuenta de que alguien estaba investigando sobre las diferentes variedades de maíz.

Ya habíamos perdido un gran número de personas debido a la violencia, así que fui a descubrir cómo era realmente la industria química y a entender qué era la Revolución Verde, y fue entonces cuando escribí mi libro sobre la violencia vinculada a la Revolución Verde. Norman Borlaug estaba trabajando en México y así acabamos teniendo un centro de investigación sobre el maíz y el trigo.

No sé cuántos de ustedes saben que actualmente hay 15 centros del Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (CGIAR, por sus siglas en inglés) que en parte se financian con fondos públicos, pero estos centros internacionales de investigación agrícola también son bancos en los que se almacenan estas diferentes variedades.

Hay un centro en una zona y ahí encontramos otras cosas, como plantas que fueron cultivadas y conservadas cuidadosamente a lo largo de sus diferentes etapas. Pero éstas no son distintas de las variedades que hoy se están privatizando. Entonces el problema que tuve fue descubrir que estas colecciones de semillas estaban vinculadas con algo que uno nunca hubiera relacionado con la biodiversidad, un multimillonario de apellido Gates.

Hay otra cosa que conecta la biodiversidad de México con la de la India, y tengo que decir que aquí se han logrado cosas maravillosas. De verdad quiero felicitar a México y a la Secretaría del Medio Ambiente porque, en una época en la que parecía que ya no sería posible proteger la cultura o la biodiversidad, hemos visto a México decir “no” a los organismos genéticamente modificados y tomar decisiones que no son sólo para su propio beneficio, sino para beneficio del mundo entero.

De hecho, ustedes son como un faro, y su luz brilla con fuerza para muchísimos países. Gracias a las investigaciones que realicé sobre la Revolución Verde, en 1987 fui invitada a una reunión sobre las nuevas biotecnologías. Fue ahí donde escuché por primera vez a la industria química decir que no estaban ganando suficiente dinero con los productos químicos. Monsanto había comprado la patente del glifosato y ahora quería unir los productos químicos a las plantas mediante la ingeniería genética de los cultivos resistentes al Roundup, al igual que Borlaug había unido los productos químicos a las semillas mediante las variedades enanas de la Revolución Verde.

También dijeron que, como no estaban obteniendo suficientes ganancias, tenían derecho a convertirse en los “dueños de las semillas”. De hecho, dijeron: “Debemos obtener patentes para estas semillas, y la única manera de conseguirlas es a través de la modificación genética”. En aquella época todavía





no existía ni un solo tipo de organismo modificado genéticamente.

Pero ahora verán que la idea de modificar genéticamente el ADN había sido sacada a la luz por científicos que trabajaban en instituciones públicas y recibieron un encargo, dijeron: “No entendemos lo que significa esta tecnología; sabemos cómo hacerla, pero no sabemos lo que implica y, por lo tanto, tendremos que declarar una moratoria”.

Esta modificación del ADN fue recogida a su vez por empresas químicas con la intención de convertirse en propietarias de estas semillas. Estos son algunos de los antecedentes con los que llegué a Río de Janeiro.

Ya había empezado a rescatar semillas y a comprender los verdaderos impactos potenciales de la biotecnología y de la llamada Revolución Verde química. Así, la Revolución Verde química destruiría toda la biodiversidad con su monocultivo. En 1995, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) celebró en Leipzig una conferencia sobre los recursos fitogenéticos, en la que se hizo una estimación que revelaba que ya se había destruido el 75 % de la biodiversidad. Fue en 1995, después de todo este trabajo, cuando se hizo necesario establecer un nuevo acuerdo sobre las semillas.

En aquella época, lo que veíamos es que los debates que teníamos dentro de la FAO con respecto a la biodiversidad biológica, eran muy asimétricos e incluso los calificaría de neocoloniales.

Así que verán que, antes de todo esto, los llamaban recursos genéticos, pero la idea que tenían era que nuestra diversidad genética tenía que ser libre para estas corporaciones, para que pudieran tener las patentes y luego bloquear nuestro acceso a lo que nosotros les habíamos dado. Era la libertad para ellos y la falta de libertad para nosotros.

Sin embargo, es muy difícil ganarse los derechos de una patente. Evidentemente es un proceso muy complicado porque hay un gran número de personas implicadas y esta patente requiere permanentemente de modificaciones, y a su vez, que esa diversidad pueda considerarse amenazada por la propia patente. Y así es como se puede impedir su difusión, y por eso hay que decir: “No, esta biodiversidad es nuestra y pertenece a las personas, a las comunidades”.

De hecho, ahora se pueden estudiar todas las cláusulas de soberanía, y fuimos nosotros los que insistimos en la soberanía.

En aquella época, el conocimiento indígena no se consideraba en absoluto un conocimiento. Se

consideraba superstición, y sólo en ese momento empezó a establecerse como conocimiento tradicional.

Los tres objetivos principales del Convenio sobre la Diversidad Biológica son básicamente éstos: la conservación de la diversidad biológica, su sustentabilidad y también que los beneficios que genera sean compartidos, y esto incluye el libre acceso a sus recursos, así como a cualquier ingreso relacionado. Esto es exactamente lo que hay detrás del Protocolo de Nagoya.

A pesar de ello, entre 1992, cuando se firmó el convenio, 2011, cuando se estableció el Protocolo de Nagoya, y 2014, cuando entró en vigor, nos dimos cuenta de que se había producido un gran número de casos de piratería.

Mi abuela y mi madre habían utilizado una planta, llamada “neem”, para el control de plagas. En 1984, el mismo año de la violencia en el Punjab, una fábrica de plaguicidas propiedad de Union Carbide había tenido una fuga en la ciudad de Bhopal, India, y había matado a un gran número de personas. Cuatro días después inicié una campaña: “No más Bhopals, planta un neem”, y llevé plántulas de neem y les dije: “No necesitamos pesticidas tóxicos que maten. Tenemos conocimientos autóctonos de alternativas basadas en plantas como el neem, que son seguras y se han utilizado durante milenios”. Resulta que los ancestros de los pesticidas son los productos químicos producidos por IG Farben y que fueron utilizados por Hitler para matar a la gente en los campos de concentración. Para los ciudadanos de Bhopal, su ciudad se había convertido en una cámara de gas. Llamamos a la catástrofe de Bhopal un genocidio, no un accidente, porque los pesticidas químicos están diseñados para matar y todo el tiempo éramos nosotros los que teníamos conocimientos que podían utilizarse para controlar casi todas las plagas.

Diez años más tarde descubrimos que el Gobierno de Estados Unidos y WR Grace, una gran empresa química, habían patentado el neem mediante la patente No. 5124349. Recogimos 100 000 firmas y presentamos un caso en la oficina europea de patentes para impugnar la biopiratería del neem. Después de 11 años, ganamos.

Logramos vencer a uno de los Gobiernos más importantes y a una de las corporaciones más importantes de la época. La gente suele pensar que las corporaciones son eternas. Antes teníamos empresas, pero no teníamos ni idea de lo que era una corporación; simplemente se supone que es una persona, pero que no tiene ningún tipo de responsabilidad. Tiene derechos, pero no responsabilidades. Aunque la mayoría de las personas tienen tanto responsabilidades como derechos, una





corporación, no. Y no morirá a menos que los movimientos sociales la obliguen a retirarse.

A raíz del caso del neem, seguimos distribuyendo estas semillas a nuestros agricultores y ganaderos. También estamos compartiendo las semillas del conocimiento indígena para desafiar la biopiratería de nuestra biodiversidad, semillas y conocimientos.

Una empresa llamada Ricetec, de Texas, pirateó el famoso arroz aromático, el basmati, por el que es famoso mi hogar, el Valle de Doon o Dehra Dun. Basmati significa "reina del aroma". Ricetec pirateó nuestro Basmati mediante la patente No. 5663484 y lo llamó Texmati, que se traduce como "reina de Texas". Creamos un movimiento, impugnamos la patente y conseguimos que se eliminara la mayoría de las cláusulas. También hemos guardado semillas del basmati original de Dehra Dun y las hemos compartido con los agricultores de este lugar, que están cultivando el basmati original y auténtico.

Navdanya Internacional ha salvado más de 250 variedades de trigo. Ninguna de nuestras variedades provoca alergia al gluten. Son los productos químicos y las modificaciones genéticas los que causan problemas a los celíacos.

En 2005, nos dimos cuenta de que Monsanto había pirateado una variedad de trigo indio y la había patentado con el número de patente EP 0445929 B1 para tener el monopolio del creciente mercado creado por las alergias al gluten. Impugnamos legalmente la patente de biopiratería de la compañía Monsanto y ésta se vio obligada a retirar su reclamación de patente.

Aquí hay otro ejemplo de biopiratería en México. Se trata del frijol amarillo. Alguien viajó a México, se encontró con el frijol amarillo, se lo llevó y creó una patente; porque es extremadamente fácil crear una patente, y cualquiera que fuera sorprendido importando frijoles amarillos de México a Estados Unidos habría sido demandado.

Lo que hacen estas patentes es matar la economía. No se trata sólo del conocimiento y de este asunto de la genética. La cuestión es que también pueden acabar con toda una economía y es por eso que tenemos todos estos temas relacionados con la biodiversidad en los que he participado, por ejemplo, la legislación sobre biodiversidad en mi país.

Es ahí donde tenemos varios elementos que nos remiten a Nagoya, porque uno no puede simplemente llegar a un país, agarrar un frijol o un grano de arroz, o lo que sea, y llevarlo a su país y generar una patente. No. Dado que se trata de nuestros recursos y que la biodiversidad es preservada en su mayor parte por los pueblos indígenas, tanto la

legislación como los derechos de estos pueblos son muy importantes.

Los recursos genéticos están reconocidos en el Protocolo de Nagoya, así como sus beneficios para la salud pública. Este Protocolo también determina las políticas de la FAO en materia de semillas. Como ahora nos encontramos en medio de una pandemia, incluso los patógenos tienen que pasar por Nagoya.

Ha habido un gran debate con respecto a las patentes de vacunas. Sin embargo, la mayoría de la gente ni siquiera es consciente de que estas vacunas ya han sido patentadas.

Incluso el propio patógeno, el coronavirus, ya ha sido patentado. Como contiene una recombinación genética, ya está patentado. Y esto se suma a las vacunas.

Estamos hablando de vacunas para el coronavirus y todo esto debió haberse tenido en cuenta en el Protocolo de Nagoya, que también habla de la importancia de reconocer los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas.

Esto es algo que se mencionó recientemente en la conversación con la Universidad Veracruzana, donde ya no era posible hacer la distinción: "Muy bien, este trozo de aquí es conocimiento científico y este trozo de aquí no lo es. Este trozo de aquí es cultural y este pedazo de allá es biodiversidad". No. En un mismo lugar tenemos la biodiversidad que incluye la cultura, y la cultura que incluye la biodiversidad, y están inextricablemente unidas.

El punto más importante del Protocolo de Nagoya es el artículo 6, que se refiere al consentimiento informado. Y este consentimiento informado es el de las comunidades indígenas que, al mismo tiempo, son los custodios de esta biodiversidad.

El artículo 7 profundiza aún más en este aspecto. Por supuesto, cualquier tratado internacional tiene que implicar algún tipo de negociación a nivel internacional, pero los verdaderos custodios existen a nivel local, y en Nagoya eso está muy claro. Todos los Estados-naciones, todos los países, tienen que proteger los derechos de su población y deben proteger los derechos de los pueblos indígenas, pero, por desgracia, esta es una de esas cosas que hay que explicar una y otra vez, porque hay una gran polarización sobre el tema.

Sí, tenemos una gran cantidad de cuestiones cuando se trata de la democratización; sin embargo, toda democracia es como una cebolla, en la que tenemos un nivel local, un nivel regional y un nivel nacional, hasta que finalmente se llega a acuerdos internacionales como el Convenio sobre la Diversidad Biológica y el Protocolo de Nagoya, e





incluso en esto encontramos que realmente somos una biodiversidad en constante movimiento.

Cuando comemos una muy buena tortilla de maíz, tu biodiversidad macrobiótica es feliz. Más aún si comes frijoles de tu milpa y uno o dos productos más, pues entonces recibes también toda la biodiversidad que tus microbios intestinales necesitan. Sin embargo, si sólo comes de un solo tipo de dieta, en la que ahora todo es soya genéticamente modificada, entonces las cosas van mal y terminas con un microbioma intestinal alterado que está en la raíz de todas las enfermedades y todos los demás males también.

Ahora, multimillonarios como Gates y lugares como Silicon Valley intentan promover la carne falsa y la comida falsa. La gente puede ser tan tonta como para beber este tipo de leche e incluso decir: "Pero si hasta esta carne es un invento", pero cuando finalmente tengan la oportunidad de ver su microbiota se darán cuenta de lo que han estado ingiriendo: "Este producto es casi exactamente igual que aquel, pero le han cambiado la presentación". Entonces las bacterias empiezan a decaer y se empiezan a sufrir afecciones crónicas; se genera el alzhéimer, la gente empieza a tener problemas de fertilidad, problemas endocrinos, cáncer, diabetes, etcétera.

Entonces, ves que el microbioma intestinal es una de las formas más sencillas de entender cómo todos trabajamos de manera simbiótica, conformada por una línea que divide el lugar donde habitan los microbios y la inmunidad del sistema inmunológico.

Por eso digo que los gobiernos y las instituciones gubernamentales como la SEMARNAT pueden actuar como un sistema inmunológico que protege la diversidad de las comunidades indígenas. Hay quienes piensan que si las comunidades indígenas no tuvieran esta protección, les sería mucho más fácil hacer las cosas, pero no. ¿Cómo podría ser más fácil? Un virus podría entonces entrar directamente y ¿quién las defendería?

Es precisamente en este punto en el que yo, honestamente, les pido a ustedes, al Gobierno mexicano, que establezcan las condiciones de diálogo con los pueblos indígenas y que les demuestren que están actuando como un sistema inmunológico, porque ellos son precisamente como este microbioma. Son el corazón de la biodiversidad cultural y biológica, y por eso es tan importante.

La Universidad de California, la Universidad de Wisconsin, entre otras, se han involucrado con las empresas en la piratería del maíz, y algunos científicos dicen: "Muy bien, hemos llegado a este acuerdo, pero tenemos un certificado con una de las comunidades. El gobierno nos ha dicho que sólo teníamos

que tratar con una comunidad". Entonces cómo es que otros científicos dicen: "No, nunca acudimos al gobierno nacional... Porque la Constitución mexicana dice que las comunidades indígenas tienen derecho a la autonomía, entonces, ¿tenemos que tratar con ellas cuando ni siquiera es necesario?".

En ese caso, ni siquiera pasaron por el sistema inmunológico; pasaron directamente al modo de ataque y están tratando de adquirir la patente, y de hecho ya tenían una con el número 20040255663.

Sólo más tarde nos dimos cuenta de que este maíz es cultivado por los productores en diferentes comunidades, y que no se encuentra sólo en una. Y ahora el resultado es que es ilegal que los mexicanos cultiven este maíz.

Pero el problema no termina aquí, porque los fertilizantes nitrogenados se están volviendo un gran problema y se han convertido en una fuerza de destrucción.

Para fabricar un kilo de nitrógeno se necesitan dos litros de gasóleo, y el fertilizante nitrogenado emite un gas de efecto invernadero, el óxido nitroso, que es tres veces más dañino para el planeta que el dióxido de carbono.

Por lo tanto, es evidente que tenemos que encontrar algún otro tipo de alternativa, y la propia naturaleza ya nos ha dado esas alternativas y nuestras comunidades indígenas las conocen. Nosotros tenemos un tipo de frijoles, ustedes tienen otros tipos de frijoles, y tenemos otras plantas, y todas ellas ofrecen formas increíbles de fijar el nitrógeno en el suelo sin tener que dañar el medio ambiente.

Pero mirando hacia esos 3000 millones de dólares, bajo esta economía, el robo de maíz ha violado completamente el Protocolo de Nagoya porque la transparencia no se cumple en ningún momento. Y en ese lugar en el que se hizo un acuerdo en secreto con una sola comunidad, ella fue la receptora de apenas 100 000 dólares. Por supuesto, hay muchas comunidades que han experimentado esto, y no sólo en México.

El artículo 16 del Protocolo de Nagoya habla del incumplimiento, y yo personalmente pediría que el Gobierno mexicano inicie un proceso de incumplimiento en relación con la biopiratería, porque puede argumentar a favor de un compromiso con el Protocolo de Nagoya. Lamentablemente, es muy fácil que hagan trampa. Por ejemplo, he visto casos de biopiratería en relación con el uso del agua, entre otras cosas.

Por lo tanto, lo que hay que preguntarse aquí es cuánto dinero pueden ganar cuando roban el conocimiento a una comunidad, y me parece que, si





hay un beneficio económico que obtener, más de la mitad debería ser entregado a la persona que te impartió ese conocimiento, simplemente porque no está bien robar lo que no te pertenece.

Todas estas son cuestiones que tenemos que explorar con más detalle, porque si los pueblos indígenas tienen derechos, como vemos en el Protocolo de Nagoya, entonces estas empresas no pueden ir a un lugar y llevarse ese conocimiento. No. Se trata de la integridad, se trata de defender los derechos, y la forma de hacer las cosas debe ser justa. Esto es de vital importancia.

Por ejemplo, si volvemos una vez más a la patente del coronavirus, en sólo cuatro meses una sola empresa farmacéutica ganó 3500 millones de dólares.

Cuando se piensa en la agricultura, también hay que pensar en la biotecnología. Estamos hablando aquí de productos químicos, de biopiratería, de productos farmacéuticos. Estamos hablando aquí de miles de millones y miles de millones y miles de millones de dólares en un solo caso de biopiratería, de un robo dirigido a las comunidades indígenas.

Por lo tanto, les ruego que estudien este caso y se aseguren de utilizar todas y cada una de sus cláusulas y legislaciones para que este acuerdo sea transparente y cumpla con el artículo de incumplimiento del Protocolo de Nagoya.

Hay muchos aspectos en este tema. Por ejemplo, tomamos genes y podemos poner genes de una planta en otra. La planta es una entidad compleja que se autoorganiza, se multiplica y se reproduce a través de su autoorganización biológica. Una patente de Organismos Genéticamente Modificados (OGM) reivindica una patente sobre toda la planta y sus futuras generaciones al añadir un gen. Esta forma reduccionista de pensar en la genética es uno de estos aspectos.

Y en relación con lo anterior, hay que añadir que agregar un gen no genera una nueva semilla. De hecho, hemos visto muchas demandas contra Monsanto, y me alegro mucho de que hasta ahora no hayan podido ganar ni un solo caso.

En nuestro artículo sobre la Ley de Patentes argumentamos que las plantas, los animales y las semillas no son invenciones ni máquinas, y que, por lo tanto, no pueden patentarse. Sin embargo, Monsanto intentó alegar que las semillas estaban vacías, pero no lo están. También México excluye las patentes sobre plantas. En el artículo 16 de su Ley de Patentes dice que se prohíbe cualquier proceso biológico utilizado para la obtención o reproducción de plantas; incluso antes de poder insertar este gen, ya había un proceso biológico, y Monsanto insiste en

hacer una patente porque son ellos los que están añadiendo el gen. Pero todo esto lo está haciendo la propia planta, y la reproducción es un proceso biológico. Es una de las cosas que hace cualquier organismo biológico. Por lo tanto, cualquier sistema biológico puede formar parte de este proceso biológico, lo que implica que cuando la ingeniería genética interviene, no está creando una planta, sino simplemente está añadiendo un gen.

He trabajado mucho con estas cuestiones de bioseguridad, y todos estos genes que se ponen en un lugar tienen que haber sido tomados de otro, y por lo tanto hoy estamos entrando en una nueva fase de piratería.

Desde los años noventa hasta ahora, un periodo de 30 años, se hablaba de piratería a través de la modificación genética, pero hoy la piratería se produce a través de las tecnologías digitales, junto con la biotecnología, y es precisamente aquí donde vemos que esta secuencia genética, o trozo de información genética, adquiere especial importancia.

¿Por qué? Porque hay una secuenciación y sólo después de la secuenciación se puede crear una patente. Pero esta patente se hace teniendo en cuenta las cualidades que cada planta tenía originalmente. Porque esta secuenciación añadida no es más que un gráfico, es sólo una descripción y no es una planta. No es la planta como organismo ni es el conocimiento organizado detrás de esta planta, que pertenece a los pueblos indígenas.

De hecho, esto es algo que me gustaría mostrarles porque es un momento importante para ustedes.

De hecho, este gráfico dice que tenemos esta diversidad de conocimientos. Sin embargo, si lo miramos de forma horizontal, no nos encontramos con esto tal y como estaba aquí.

Pero lo que hicieron los colonizadores fue convertirlo en una pirámide para su extracción. Primero robaron el conocimiento indígena y luego dijeron: "Muy bien, esto no se considera científico, pero si nosotros decimos que lo es, entonces lo es, y luego lo patentamos y entonces debe considerarse científico". Pero para hacer esto primero tuvieron que robar el conocimiento, y entonces lo que está sucediendo ahora es que sólo en esta parte superior de la pirámide tenemos acceso a esta nueva secuenciación.

Pero si eliminamos el dinero de la ecuación, si pensamos en ello como una pirámide invertida, entonces nos damos cuenta de que lo que realmente importa es el conocimiento tradicional.

Fíjense en México. Una gran parte de la masa terrestre era mexicana, pero ahora forma parte de





Estados Unidos porque se creó un nuevo mapa. Entonces, todo esto tiene que ver con el territorio, de la misma manera que un mapa genómico puede hacer esas modificaciones, pero la vida, esta vida, no puede ser inventada por ellos. Es simplemente un lenguaje diferente.

En el fondo, lo que veo es que se puede pensar así en la química y en la física y, de hecho, si está vivo, también se puede describir genéticamente, incluso con mapas genómicos. Pero todos estos son lenguajes descriptivos diferentes y forman parte de una jerarquía fabricada; una jerarquía epistemológica fabricada que genera un lenguaje dominante; como si se tratara de un lenguaje creado, ya que esta vida dentro de la biodiversidad fue robada a través de la piratería de los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas, por lo que debemos realizar un importante trabajo epistemológico.

Esta interfaz entre los organismos vivos, los lenguajes descriptivos y la creación de estos lenguajes descriptivos precisamente como tales y no como herramientas creativas [texto confuso en español].

Fueron colonizados y por lo tanto las herramientas ya estaban allí: el español, la religión católica y ahora estas herramientas de la ingeniería genética y otras, pero no son más que la toma de lo que ya estaba presente mediante la pretensión de que de alguna manera lo están creando. Entonces, ¿dónde encaja todo esto en el Protocolo de Nagoya?

Creo que toda la información genética secuenciada debería estar sujeta a los acuerdos de biodiversidad, porque, aunque se describa digitalmente, lo que realmente se describe –el sistema vivo que se está describiendo– es la biodiversidad y, por lo tanto, las leyes de la biodiversidad, los recursos y los conocimientos tradicionales están por encima de esto. Que se utilice un lenguaje científico o tecnológico no significa que se esté por encima de esos protocolos.

No sé cuántos de ustedes saben que este año la Cumbre de la Alimentación no será en Roma ni será democrática; se va a celebrar en Nueva York. El responsable de esta cumbre es el jefe de la Alianza de la Revolución Verde en África, conocida como AGRA Croplife. El grupo de presión de la industria de los pesticidas tiene un gran papel, y Gates es el impulsor de la cumbre con el objetivo de sentar las bases de la biopiratería digital de nuestra biodiversidad, y una visión distópica de un futuro de la agricultura sin agricultores y sin biodiversidad.

Para preparar la cumbre se necesitan tres cosas: la primera es crear una uniformidad agrícola en el mundo, que se llama Gates Act One; otra es un sistema de gestión específico para todos los bancos de semillas del mundo, y la última es un consejo digital para la alimentación y la agricultura.

Así, este consejo digital fue creado desde cero, al margen de cualquier tipo de ley internacional, y estas secuencias genómicas digitales están diseñadas para adelantarse a los tratados existentes de la FAO, así como al Protocolo de Nagoya, donde simplemente están utilizando otros lenguajes descriptivos. Es así como piensan que ya no tienen que seguir las leyes existentes.

Por lo tanto, yo les pediría a los científicos de la Universidad y de la SEMARNAT que creen un grupo interdisciplinario que tenga como objetivo dos cosas: primero, revisar el tema de la biopiratería del maíz de México y utilizar todos los mecanismos posibles para reunirse con los pueblos indígenas y con muchos otros elementos para que se den cuenta de que existe esta nueva comunidad, esta nueva alianza entre el gobierno y entre las comunidades indígenas, para que también se pueda pedir que este lenguaje tecnológico se sujete a las leyes nacionales e internacionales en materia de biodiversidad y de conocimiento tradicional.

Ha sido un placer estar con ustedes. Muchas gracias.





Semblanzas

Pedro Álvarez-Icaza

Experto en política ambiental, en gestión y gobernanza de la biodiversidad. Forma parte del programa de líderes ambientales de El Colegio de México, institución en la que fue coordinador académico. Es doctor en Sociología y Jurisprudencia por la Universidad Pública de Navarra, España.

Hasta diciembre de 2018 fue directivo en la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), y desde ahí fue el enlace científico institucional y primer miembro de Punto Focal del Protocolo de Nagoya. Actualmente se desempeña como consultor independiente de organizaciones públicas, privadas y del sector social en política ambiental, rural y desarrollo sustentable, entre otras, FAO, BM, CI y WWF y PNUD.

Arturo Argueta Villamar

Doctor en Ciencias (Biología) por la Universidad Nacional Autónoma de México y Diplomado en Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable por El Colegio de México.

Su trayectoria en la docencia e investigación abarcan temas sobre los sistemas de saberes indígenas, las relaciones sociedad-naturaleza, la historia de las ciencias, la epistemología de las etnociencias, los saberes locales y el diálogo de saberes. Autor de varios artículos, reseñas y comentarios. Fue subsecretario de Planeación y Política Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Alejandro Argumedo

Agrónomo de formación, graduado en la Universidad McGill de Montreal, Canadá; ha formado parte de varios paneles de expertos de la ONU y otros importantes organismos internacionales, y ha sido consultor de organizaciones nacionales e internacionales especializadas en alimentación, agricultura y medio ambiente. Director de Programas y Líder para la Región Andino Amazónica de la Fundación Swift. Es también miembro de la Junta Directiva de la Asociación ANDES de Cusco, Perú; de la Universidad Vertical de Nepal, y de SeedChange de Ottawa, Canadá. Alejandro es cofundador y asesor principal del Parque de la Papa de Pisac, Cusco; coordinador de la Red Internacional de Pueblos Indígenas de Montañas, INMIP, y "Campeón" de la iniciativa global "Alimentación para Siempre".

Carlos H. Ávila Bello

Ingeniero agrónomo por la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. Maestría en Botánica y doctorado en Agroecología por el Colegio de Postgraduados. Investigador titular en el Colegio

de Postgraduados bajo la guía del maestro Efraím Hernández X. Investigador del INIFAP. Profesor-investigador de la UAM-Xochimilco.

Profesor-investigador de la Universidad Veracruzana; vicerrector de esa misma institución en la región Coatzacoalcos-Minatitlán, de 2009 a 2013. Actualmente es profesor-investigador de esa misma institución en el Centro de Estudios Interdisciplinarios en Agrobiodiversidad.

Manuel Becerra Ramírez

Investigador en el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. Director de la revista *Anuario Mexicano de Derecho Internacional*.

Uno de los coordinadores del Seminario Permanente de Propiedad Intelectual IJ-UNAM. Autor de varios artículos, reseñas y comentarios. Entre sus últimas publicaciones se encuentran *Derecho de los tratados. Teoría y práctica*, e *Industria farmacéutica y derecho a la salud y propiedad intelectual: el reto del equilibrio*.

Alberto Betancourt

Es doctor en Historia por la Universidad Nacional Autónoma de México, maestro y licenciado en Historia por la misma universidad.

Sus principales líneas de investigación son la Teoría y filosofía de la historia, Historia ambiental contemporánea, Historia de la ciencia contemporánea e Historia de la Ciudad de México. Autor de libros, artículos y publicaciones. Actualmente es profesor-investigador de tiempo completo en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM.

Eckart Boege

Doctor en Etnología por la Universidad de Zürich, maestro en Antropología Social por la Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH), Fellow del Programa de Estudios Avanzados en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente (lead-México)-El Colegio de México, A. C. Es profesor de Investigación Científica emérito del Instituto Nacional de Antropología e Historia, y miembro del Sistema Nacional de Investigadores desde 1988.

Se ha desempeñado como coordinador del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social del Golfo y como coordinador de la División de Estudios Superiores de la ENAH. Desde hace más de 24 años ha trabajado sobre temas de la organización indígena y campesina. Sus trabajos se centran en el patrimonio biocultural y las políticas públicas en comunidades indígenas, temas sobre los que ha publicado libros y artículos.





Jorge Cadena Íñiguez

Doctor en Botánica por el Colegio de Postgraduados, México. Maestro en Ciencias en Botánica, Colegio de Postgraduados, México. Ingeniero Agrónomo, Universidad Autónoma de Chiapas, México. Profesor-investigador adjunto, Campus SLP, Colegio de Postgraduados.

Fue curador del Jardín Botánico Francisco Xavier Clavijero del Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos (INIREB) y trabajó en la Cooperación Técnica Alemana (GTZ, por sus siglas en alemán), Sistema DUAL Coordinador Veracruz. Coordinador del proyecto Leader-México-España: desarrollo local, iniciativas comunitarias, desarrollo territorial, organización de empresas rurales y gestión de recursos. Fundador del Grupo Interdisciplinario de Investigación en Sechium edule en México, A. C. (Colpos, UNAM, INIFAP, UNACH, UACH, Universidad de Tsukuba, Japón).

Baruch Xocoyotzin Chamorro Cobaxin

Es ingeniero en Agroecología, egresado de la Universidad Autónoma Chapingo, generación 2009-2014. Cursó estudios especializados en genética por parte del Colegio de Postgraduados. Ha colaborado como técnico en el Programa Académico sobre Mejoramiento Participativo de Maíces Nativos de la UACH, y ha trabajado como asesor técnico de productores de maíz. Durante sus estudios realizó una estancia en el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) en la línea de investigación sobre especies forestales de la selva baja caducifolia. Actualmente es subdirector de Recursos Genéticos de la SEMARNAT, en la Dirección General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables, en donde se desempeña como apoyo técnico en instrumentos de fomento y normatividad de recursos genéticos, en especial de los que México es centro de origen y diversidad genética.

Verónica Colina Hernández

Licenciada en Derecho por la Universidad Nacional Autónoma de México, maestra en Derecho por la Universidad Autónoma Metropolitana. Fue Coordinadora Académica de Maestría y Doctorado de la Facultad de Derecho de la UNAM.

Leobigildo Córdova Téllez

Egresado de la Universidad Autónoma Chapingo, es maestro en Ciencias en Tecnología de Semillas por la Universidad Estatal de Mississippi, doctor en Fisiología de Producción de Cultivos por la Universidad Estatal de Iowa. Es profesor en el Colegio de Postgraduados desde 1992. Ha sido vicepresidente y presidente de la Sociedad Mexicana

de Fitogenética, e integrante del Sistema Nacional de Recursos Fitogenéticos en la Secretaría de Agricultura. Coordinador ante el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT, del Programa en Producción de Semillas y del posgrado en Recursos Genéticos y Productividad del Colegio de Postgraduados. Ha impartido los cursos curriculares de Acondicionamiento de Semillas, Fisiología y Biología Molecular en Semillas en el Colegio de Postgraduados. Ha sido consejero y asesor de más de 40 estudiantes en el Colegio de Postgraduados y ha desarrollado más de 60 proyectos de investigación, y publicado más de 40 artículos científicos en revistas de impacto internacional. Desde 2017 es titular del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS-AGRICULTURA). Además, es coordinador del Subcomité de Recursos Genéticos Agrícolas dentro del Comité Sectorial de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Martha Cruz Garduño

Licenciada en Derecho por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), titulada con mención honorífica por la defensa de la tesis "El desmantelamiento del carácter social de la constitución de 1917, por lo que hace a la materia energética", donde abordó el tema de la consulta previa, libre e informada a pueblos y comunidades originarias.

Durante cinco años se desempeñó como asistente de Investigación, y tres de éstos como secretaria técnica de la revista *Anuario Mexicano de Derecho Internacional*, publicación del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. Cuenta con diversos diplomados, cursos y talleres en materia ambiental, energética, derecho indígena, derecho digital y sobre el proceso editorial de las publicaciones científicas.

Alejandro de Ávila Blomberg

Las raíces de su familia se entretajan desde Oaxaca a San Luis Potosí y Finlandia. Nació y creció en la Ciudad de México, donde estudió en el Colegio Alemán del kindergarten a la preparatoria. Obtuvo una licenciatura en Antropología y Psicología Fisiológica en la Universidad de Tulane en Nueva Orleans, seguida de una maestría en Psicobiología y después un doctorado en Antropología en la Universidad de California en Berkeley. Es director fundador del Jardín Etnobotánico de Oaxaca, cuya creación propuso en 1993 bajo la tutela del maestro Francisco Toledo. El Jardín cuenta a la fecha con una colección de más de 7000 plantas vivas que representan cerca de mil especies nativas del estado, junto con un herbario, un banco de semillas y una biblioteca especializada. En colaboración





con el maestro Toledo, el Jardín se convirtió en una sede del activismo en defensa de los maíces nativos. Alejandro es también curador, investigador y asesor del Museo Textil de Oaxaca. Su amor por las plantas y los pueblos originarios nació durante su niñez, cuando su familia vivía cerca del Parque de Chapultepec y el Museo Nacional de Antropología.

José Fernando de la Torre Sánchez

Es licenciado en Medicina Veterinaria y Zootecnia por la Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlán, UNAM; doctor en Ciencias Biomédicas por la Universidad Estatal de Colorado. Es Investigador del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) desde 1982 y catedrático de asignatura en el Centro Universitario de los Altos de la Universidad de Guadalajara desde el año 2004. Es además tutor de posgrado en la maestría en Ciencias de la Producción Animal en la UNAM. Las líneas de investigación en las que ha trabajado son: manejo reproductivo en ganado de leche y carne, fisiología de la reproducción en bovinos, manejo de gametos y embriones y recursos genéticos. Autor de diversos artículos, capítulos de libro y eventos de divulgación científica. Ha dirigido 12 tesis de licenciatura y maestría. De agosto de 2018 a marzo de 2020 fue director general del INIFAP, y actualmente es Director del Centro Nacional de Recursos Genéticos del INIFAP.

Alejandro Espinosa Calderón

Genetista de maíz INIA/INIFAP (1979), profesor en FESC-UNAM (1982). Licenciado, maestro y doctor en Genética; 120 tesis dirigidas. Generó 73 híbridos y variedades nativas y mejoradas de maíz, maíces con esterilidad masculina y restauración de fertilidad, variedades de maíz palomero Valles Altos, maíz de alta calidad proteica (QPM) y calidad normal. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) desde 1986, nivel III, y de la Academia Mexicana de Ciencias. Premio Biotecnología y Ciencias Agropecuarias, Estado de México, 2009; Presea EdoMex Ciencias 2018, José Antonio Alzate; miembro del Consejo Consultivo Científico de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (CCC-CIBIOGEM) (2007-2009), de la Comisión Dictaminadora Área VI del SNI, Comisión Revisora (2015), y de la Comisión Transversal de Tecnología. Fundador de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS), presidente (2018). Fundador de la UCCS NAL (Argentina). Secretario ejecutivo de la CIBIOGEM desde octubre de 2019.

José Eduardo Espinosa de los Monteros Aviña

Abogado egresado de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán, UNAM. Especialista

en Derecho a la Alimentación por la Universidad de Coahuila. Tesis: "Implantación en Derecho Mexicano del Protocolo de Nagoya relativo al acceso justo y equitativo de recursos fitogenéticos".

Posgrados en la Universidad Panamericana en: Derecho Económico y Financiero Internacional, Derecho Económico Corporativo, Derecho Mercantil y Derecho Norteamericano.

Cuenta con una trayectoria de 25 años en el servicio público: Fideicomiso de Fomento Minero (1994 a 1996); Unidad de Asuntos Jurídicos de la Secretaría de Economía (1996 a 2007); de 2007 a 2012 director de Legislación, y de 2012 a junio de 2021 director general adjunto de Normatividad y Convenios, ambos en la Oficina del Abogado General de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER). Desde el 16 de julio del presente, funge como director general de Normalización Agroalimentaria.

Emma Estrada Martínez

Egresada del Instituto Politécnico Nacional, con maestría en Botánica por el Colegio de Postgraduados y doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud de la Universidad Autónoma Metropolitana. Profesora-investigadora durante varias décadas y actualmente de la Universidad Autónoma Chapingo. Ha impartido cursos de Botánica y Etnobiología Forestales, entre otros.

Actual coordinadora del Centro de Investigación y Transferencia para la Sustentabilidad de Ecosistemas Forestales (CITSEF), de la División de Ciencias Forestales de la Universidad Autónoma Chapingo. Responsable de diversos proyectos de interés social, botánicos, etnobotánicos y etnomicológicos, en bosques templados de México.

Primera coautora de varios capítulos de libros, artículos científicos y folletos divulgativos de botánica y micología forestales, etnobiología y aspectos bioculturales. Coorganizadora general de: cursos y talleres; foros indígena-académicos y simposios, con enfoque etnobiológico y biocultural, en eventos comunitarios y congresos nacionales e internacionales. Fundadora y expresidenta de la Mesa Directiva de la Asociación Etnobiológica Mexicana. Fundadora y actual miembro del Comité Coordinador General de la Red Latinoamericana por la Defensa del Patrimonio Biocultural. Miembro Honorario de la Sociedad Colombiana de Etnobiología.

Kharla Gabriela Fabila Muñoz

Licenciada en Derecho por la Facultad de Derecho de la UNAM. Funge como subdirectora de Normatividad de la Dirección General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables de la





SEMARNAT y forma parte del equipo de la Oficina del Punto Focal Nacional del Protocolo de Nagoya en México.

Es cofundadora de la revista digital *Derecho de Réplica*, en la que se desempeña como directora de la sección "Derecho Ambiental". Tiene diversas publicaciones y ponencias sobre temas de derecho ambiental. Ha trabajado en la academia y en el sector público y privado, sobresaliendo su colaboración en el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM y en la Coordinación de Investigación de la Escuela Nacional de Trabajo Social de la UNAM.

Aldo González Rojas

Es zapoteco de Guelatao de Juárez, Oaxaca. Estudió Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, pero no se dedica a eso.

Es integrante de la Unión de Organizaciones de la Sierra Juárez, Oaxaca S. C. (UNOSJO, S. C.), desde donde ha estado trabajando hace 25 años por el reconocimiento e implementación de la libre determinación de los pueblos indígenas, por la defensa de sus territorios y por una educación que incluya las culturas indígenas en sus contenidos. Desde este espacio ha impulsado acciones y campañas en defensa del maíz nativo y contra el maíz transgénico, denunciado casos de biopiratería y geopiratería, y participado en la lucha contra la minería en la Sierra Juárez y los Valles de Oaxaca.

Algunos de los cargos comunitarios que ha desempeñado, electo por el sistema normativo zapoteco de Guelatao de Juárez, son presidente municipal y presidente del Comisariado de Bienes Comunales.

Néstor Baltazar Hernández Bautista

Comunero de Capulálpam de Méndez, estado de Oaxaca, comunidad indígena zapoteca que se gobierna bajo el sistema de usos y costumbres.

Desde muy joven, a la edad de 14 años, en 1974, empieza a cumplir con sus obligaciones comunitarias, desempeñando todos los cargos y comisiones del escalafón comunitario, hasta llegar a ser presidente municipal en el periodo 2011-2012; fue presidente del Comité de Pueblo Mágico en el periodo 2014-2015, y alcalde único constitucional en 2018. A partir de julio de 2019 hasta la fecha se desempeña como presidente del Comisariado de Bienes Comunales, cargo que le confiere la asamblea general de comuneros de Capulálpam.

Emelia Hernández Priego

Estudió la carrera de Biología en la UNAM. Posteriormente obtuvo el grado de maestría en Ciencias con especialidad en Genética y Biología Molecular en el Centro de Investigación y Estudios

Avanzados del Instituto Politécnico Nacional. Cuenta con un diplomado en Propiedad Intelectual por parte de la UNAM y el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), y una especialidad en Propiedad Intelectual por el Centro de Estudios Internacionales de Propiedad Industrial (CEIPI) de la Universidad de Estrasburgo, Francia, y diversos cursos especializados en patentes y en patentes biotecnológicas, en la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, en la Oficina Europea de Patentes y en diversas organizaciones de la materia.

Desde 1995 ha trabajado en el IMPI, donde se ha desempeñado como examinadora de patentes biotecnológicas y coordinadora del área Biotecnológica; desde 2001 ha sido Subdirectora Divisional de Examen de Fondo de Patentes de las áreas Biotecnológica, Farmacéutica y Química. Es miembro, en representación del IMPI, del Comité Calificador de Variedades Vegetales, órgano encargado de la concesión en México de los títulos de obtentor de variedades vegetales.

Aidé Jiménez Martínez

Actualmente es directora de Regulación de Bioseguridad, Biodiversidad y Recursos Genéticos, en la Dirección General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Cuenta con experiencia en análisis de riesgos por la liberación de Organismos Genéticamente Modificados (OGM) al ambiente, así como en manejo de diferentes técnicas de biología molecular. Ha ejercido en la docencia y en la administración pública federal en el Centro Nacional de Referencia de Detección de OGM del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria; ha coordinado los ensayos y la validación de los métodos de detección de OGM y participado en el análisis de riesgos de la liberación de OGM en la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

Es miembro del equipo de coordinación del Punto Focal para la implementación del Protocolo de Nagoya.

Alejandro Lago

Coordinador del Proyecto Global sobre acceso a recursos genéticos y reparto justo y equitativo de beneficios (ABS) del PNUD-GEF, que promueve la plena implementación del Protocolo de Nagoya en 23 países alrededor del mundo, seis de ellos en América Latina y el Caribe. Con anterioridad a su incorporación al PNUD en el año 2017, Alejandro era el director de la Cátedra UNESCO de Territorio y Medio Ambiente en la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. Cuenta con amplia experiencia en materia de derecho ambiental y negociaciones





internacionales, habiendo sido uno de los negociadores del Protocolo de Nagoya. Doctor en Derecho y máster en Derecho Internacional Ambiental por la Universidad de Newcastle upon Tyne (Reino Unido).

Francisco López Bárcenas

Es originario de la mixteca oaxaqueña. Cursó estudios de licenciatura en Derecho y de posgrado en Derecho y en Desarrollo Rural. Profesionalmente ha desempeñado actividades de profesor, investigador y asesor de comunidades indígenas. Ha escrito sobre derechos indígenas, historia y pensamiento indígena. Actualmente es investigador en El Colegio de San Luis y colaborador del diario *La Jornada*.

Jesús Antonio Machuca Ramírez

Es sociólogo por la UNAM e investigador titular C adscrito a la Dirección de Etnología y Antropología Social (DEAS) del INAH. Ha sido coordinador de los diplomados: Análisis de la Cultura y Cultura y Patrimonio, impartidos en la Coordinación Nacional de Antropología. Ha coordinado con la Dra. Ann Warren Johnson una publicación y el Seminario Aproximaciones Multidisciplinarias al Estudio de la Memoria, así como dos libros sobre la problemática del turismo con la Dra. Alicia Castellanos. Actualmente coordina el Seminario El Patrimonio Cultural ante los Retos del Siglo XXI.

Tayde Morales Santos

Licenciada en Derecho por la Universidad Veracruzana, doctora en Problemas Económico-Agroindustriales por la Universidad Autónoma Chapingo y pasante de maestría en Periodismo Político por la Escuela de Periodismo Carlos Septién García.

Ha dedicado sus trabajos profesionales en el campo del Derecho, desde 1975, al servicio de las ciencias agronómicas, tanto en la docencia como en la investigación y el servicio. Ha publicado varios trabajos y disertado en conferencias en el país y en el extranjero sobre recursos genéticos como bienes jurídicos. Es coautora de diversos libros.

De 1990 a 2017, fue catedrática de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), donde impartió las cátedras de Legislación sobre los Recursos Naturales, Interrelación Agricultura-Industria, Legislación Agroindustrial, Legislación y Gestión Ambiental, y Derecho Laboral.

Melania Nelly Muñoz García

Es bachiller en Biología y máster en Biotecnología por la Universidad de Costa Rica. Además, cuenta con una especialidad en Administración de

Negocios del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Ha participado en proyectos de investigación sobre genética de la conservación y bioseguridad.

Desde 2013 trabaja en la Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad del Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica, y desde 2015 es miembro del equipo del Punto Focal Nacional de Acceso a los Recursos Genéticos y Participación de Beneficios (ABS, por sus siglas en inglés). Es representante del Ministerio de Ambiente y Energía ante el Comité Interinstitucional de Bioeconomía, y es profesora de cursos sobre desarrollo sostenible en la Universidad Veritas, en Costa Rica. Desde 2014 ha formado parte de la delegación de Costa Rica en las negociaciones sobre temas de ABS en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

Rafael Ortega Paczka

Ingeniero agrónomo especialista en Fitotecnia por la Escuela Nacional de Agricultura, hoy Universidad Autónoma Chapingo (1961-1967). Cuenta con la maestría en Ciencias con especialidad en Botánica por el Colegio de Postgraduados (1971-1973). Profesor Consejero: Efraím Hernández Xolocotzi. Cuenta con un doctorado en Mejoramiento y Producción de Semillas por el Instituto Nacional de Plantas de la Unión Soviética (Instituto N. I. Vavilov) (1980-1985).

Fue investigador del Banco de Germoplasma de Maíz del INIA (hoy INIFAP) (1967-1969), curador de dicho Banco (1971-1980), así como fitomejorador de maíz y sorgo en el campo de Matamoros, Coahuila, del INIFAP (1969-1971), y subdirector general de Investigación de la Universidad Autónoma Chapingo (1985-1987 y 2003-2007).

Es profesor-investigador de la Universidad Autónoma Chapingo desde 1987 a la fecha, adscrito a la Dirección de Centros Regionales, y miembro de la Sociedad Mexicana de Fitogenética, así como de la Red Temática del CONACYT sobre Patrimonio Biocultural.

Rafael J. Pérez Miranda

Doctor en Derecho Internacional por la Universidad de Buenos Aires. Coordinador de la maestría en Derecho de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), miembro del Sistema Nacional de Investigadores en México. Investigador del CEIDIE-Facultad de Derecho de Buenos Aires. Es profesor-investigador en la UAM, coordinador de la maestría en Derecho de la misma universidad, investigador nivel 2 del CONACYT, miembro de la Red Internacional de Abogados de Derecho de la Propiedad Intelectual. Coordina, junto con otros tres catedráticos, el Seminario Permanente de Propiedad Intelectual del Instituto de Investigaciones Jurídicas





de la UNAM. Ha publicado múltiples obras, en el último año: *En la frontera de la propiedad intelectual, Licencias obligatorias y Biotecnología y naturaleza viva*. Asimismo, fue representante jurídico de la Delegación de México en las negociaciones relacionadas con el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, y en las negociaciones sobre acceso y distribución equitativa.

Ana Pohlenz de Tavira

Doctora en Estudios Latinoamericanos por la Universidad Nacional Autónoma de México. Maestra en Ciencias Sociales con mención en Estudios Socioambientales por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), sede Ecuador, en la que desarrolló la investigación: "Implicaciones socioambientales del aprovechamiento biotecnológico de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales en la región andino-amazónica: el caso de las patentes de la maca, yacón y sangre de drago". Licenciatura en Estudios Latinoamericanos por la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, en la que elaboró la tesis colectiva: "Biodiversidad, bioprospección y conocimientos indígenas: el caso del ICBG-Maya".

Actualmente es becaria posdoctoral con adscripción al Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad de la UNAM en el fortalecimiento del Programa Nacional Estratégico en Sistemas Socioecológicos y Sustentabilidad del CONACYT. Posee experiencia en investigación socioambiental, con énfasis en conflictos por el acceso a los recursos genéticos y conocimientos tradicionales indígenas, derivada de estancias de investigación y trabajo de campo en México, Guatemala, El Salvador, Ecuador y Perú. Cuenta con publicaciones en capítulos de libros y artículos especializados en su área de investigación.

Ana Lilia Rivera Rivera

Licenciada en Derecho por la Universidad Autónoma de Tlaxcala, ha sido abogada, política y activista en favor de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales. Actualmente es senadora de la República por el estado de Tlaxcala, presidenta de la Comisión de Estudios Legislativos Segunda y coordinadora del Frente Parlamentario Contra el Hambre, Capítulo México. También ha presidido la Comisión de Gobernación, Puntos Constitucionales y Justicia de la Comisión Permanente del H. Congreso de la Unión.

Ha sido autora, colaboradora y promotora de diversos ordenamientos normativos nacionales y regionales acordes con su agenda en favor de los Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales (DESCA), destacando como logros la expedición de la Ley Federal de Fomento y Protección del Maíz Nativo y la publicación por el

Parlamento Latinoamericano (PARLATINO) de la Ley Modelo de Sistemas Comunitarios de Agua y Saneamiento.

Asimismo, en su labor política y social ha destacado por la lucha en favor de la memoria histórica de los pueblos originarios de México, y por la reivindicación de los derechos de las mujeres y hombres de las comunidades indígenas de Tlaxcala y del resto del país.

Claudia Valeria Sánchez Flores

Originaria del pueblo nahua de Tepoztlán, Morelos. Bióloga egresada de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, maestra por la Universidad Autónoma de Barcelona, diplomada en Estrategias y Técnicas de Conservación por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), diplomada en Interpretación Ambiental, certificada como Guía de Turistas especializada en Interpretación Ambiental, diplomada en Derechos Humanos, desde la perspectiva de género, por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH). Trabajó en la Red Mesoamericana de Recursos Bióticos; en el Instituto de Historia Natural y Ecología, y en la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural de Chiapas; desde el año 2014 es coordinadora de proyectos y vinculación en la Red de Turismo Alternativo en Zonas Indígenas de Morelos (TAZIMOR).

Desde 2015 es directora de Biodiversidad de la Red Indígena de Turismo de México A. C. (RITA), donde promueve la conservación del patrimonio biocultural en más de 100 organizaciones de 19 pueblos indígenas en 18 entidades del país. Desde el año 2014 promueve y da seguimiento a la implementación del Protocolo de Nagoya en pueblos indígenas, comunidades locales y afro-mexicanas; coordinó la facilitación para la construcción participativa de 15 Protocolos Comunitarios Bioculturales con el proyecto PNUD-GEF-SEMARNAT-ABS en México. Es miembro activo en el Foro Internacional Indígena sobre Biodiversidad (FIIB) y en la Red de Mujeres Indígenas sobre Biodiversidad de América Latina y el Caribe (RMIB-Lac).

Adelita San Vicente Tello

Ingeniera agrónoma, especializada en Economía del Sistema Agroalimentario. Maestra en Desarrollo Rural y doctora en Agroecología. Desempeñó diversos cargos en la administración pública vinculados al sector rural. Trabajó con organizaciones campesinas y no gubernamentales desarrollando programas de planeación para el manejo sustentable de los recursos naturales. Ha impartido la asignatura de Agroecología en la Universidad Autónoma del





Estado de Morelos y en el Diplomado Internacional de Agroecología de la Universidad de Querétaro. Tiene varias publicaciones.

Dirigió durante 12 años la Fundación Semillas de Vida, donde impulsó la defensa y conservación de las semillas, en especial del maíz. Promovió y hasta 2019 fungió como representante legal de la demanda colectiva que logró suspender jurídicamente la siembra de maíz transgénico en México desde 2013 hasta la fecha.

En julio de 2019 se integró al equipo de SEMARNAT como directora general del Sector Primario y Recursos Naturales, que tiene como objetivo planear y administrar la recuperación de los recursos naturales a favor de las comunidades, en especial en lo que se refiere a la bioseguridad de organismos genéticamente modificados y al manejo de recursos genéticos; funge como Punto Focal del Protocolo de Nagoya.

José Sarukhán Kermez

Biólogo por la Universidad Nacional Autónoma de México (1964), maestro en Ciencias Agrícolas por el Colegio de Postgraduados (1968) y doctor en Ecología por la Universidad de Gales (1972).

José Sarukhán es internacionalmente reconocido por sus conocimientos y aportaciones sobre la biodiversidad, conservación de los ecosistemas y el cambio climático global, además de ser promotor de la educación superior, la ciencia y la tecnología para el desarrollo.

Se desempeña como coordinador nacional de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

Ha sido nombrado doctor *honoris causa* por 12 universidades nacionales y extranjeras y recibido diversas distinciones, entre las que destacan: Medalla de oro al Mérito Cívico “Eduardo Neri”, Cámara de Diputados, Premio NatureServe a la Conservación, Premio Campeones de la Tierra (PNUMA) y Premio Tyler por Logro Ambiental, máximo galardón que se entrega en materia ambiental.

Es miembro de varias organizaciones académicas: El Colegio Nacional, la Third World Academy of Sciences, la Academia de Ciencias de California, la Academia Europea de Ciencias, la National Academy of Sciences (EUA), la Royal Society de Londres y la American Academy of Arts and Sciences (EUA).

Manuel Soria López

Manuel Soria López es licenciado en Economía (UAM-Iztapalapa), maestro en Ciencias de la Comunicación (Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM), doctor en Estudios

Organizacionales (UAM-Iztapalapa) y miembro del SNI nivel 1. Es profesor e investigador del Departamento de Producción Económica y del Posgrado en Economía y Gestión de la Innovación, así como jefe del Área de Economía Industrial e Innovación de la UAM-Xochimilco en la Ciudad de México. El tema central de su investigación es la economía y organización de la innovación, la propiedad intelectual, las patentes y el conocimiento tradicional en México y los países desarrollados y en vías de desarrollo. Ha publicado dos libros sobre patentes en México, diversos artículos y ensayos sobre temas de propiedad intelectual y patentes en México, así como sobre procesos de innovación en las organizaciones públicas de investigación y desarrollo (I+D) en México.

Julieta Valentino Vázquez

Estudió la licenciatura en Derecho y la maestría en Derecho Ambiental en la Universidad Autónoma Metropolitana, en donde actualmente trabaja como ayudante de investigación en el Departamento de Derecho; también es docente de la licenciatura en Derecho de la Universidad Tecnológica de México y de la Universidad del Valle de Anáhuac; recientemente colaboró en la publicación del Centro Investigación de Sistemas de la Salud (CISS): “Exigibilidad del derecho de acceso a la salud y licencias obligatorias en materia de medicamentos”.

Saúl Vicente Vázquez

Es originario del pueblo zapoteca de Juchitán de Zaragoza, región del Istmo, estado de Oaxaca, México. Actualmente, es director de Asuntos Internacionales del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI) del Gobierno de México. Es miembro del Comité de Coordinación del Mecanismo de la Sociedad Civil y Pueblos Indígenas (MSC-PI) para el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (CSA), periodo 2019-2021, Roma, Italia.

También es el secretario de la organización Unidad de la Fuerza Indígena y Campesina (UFIC), organización de carácter nacional en México (2019-2022). Adicionalmente, es miembro de la Mesa Directiva del Consejo Internacional de Tratados Indios (CITI), y secretario de la Asamblea de Pueblos Indígenas por la Soberanía Alimentaria (APISA A. C.) (2018-2021).

Fue presidente municipal de la Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza, Oaxaca, México, en el periodo 2014-2016. Destacó su participación como miembro del Foro Permanente de Naciones Unidas para las Cuestiones Indígenas (UNPFII, por sus siglas en inglés) en el periodo 2011-2013. Fue director general del Colegio Superior para la Educación Integral Intercultural de Oaxaca (CSEIIO), México, periodo 2010-2013, además, de secretario técnico





de la Comisión de Asuntos Indígenas de la Cámara Federal de Diputados, México, en el periodo 2007-2009.

Camila Zepeda Lizama

Es maestra en Políticas Públicas con especialización en Economía. Egresada de la Licenciatura en Economía del Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM).

Se ha desempeñado como funcionaria pública en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) y Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), y también como consultora del Banco Mundial y directora de Proyectos del Centro Integral de Atención a la Mujer.

Actualmente es directora general para Temas Globales de la Secretaría de Relaciones Exteriores.





Bibliografía

Aboites, Jaime y Manuel Soria (2008). *Economía del conocimiento y propiedad intelectual: lecciones para la economía mexicana*. México: UAM-Xochimilco/Ed. Siglo XXI (250 pp.).

Arqueología Mexicana. Dossier: "El maíz", Vol. 5, No. 25, mayo-junio, 1997.

Arqueología Mexicana. Catálogo visual: "El maíz", Edición Especial, No. 38, abril, 2011.

Biodiversidad Mexicana. *Razas de maíz de México*. Disponible en <https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/alimentos/maices/razas-de-maiz>. Consultado el 29 de septiembre de 2020.

Castillo, F. (2009). "Reseña de nuevo libro: Origen y diversificación del maíz. Una revisión analítica", en *Fitotecnía Mexicana*, Vol. 32, No. 4, octubre-diciembre. Chapingo: Ed. UACH, p. 116. Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-73802009000400002. Consultado el 29 de septiembre de 2020.

Castilla, Karlos (2009). "El principio Pro Persona en la administración de justicia", en *Cuestiones Constitucionales. Revista Mexicana de Derecho Constitucional*, No. 20, enero-junio. Disponible en <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/cuestiones-constitucionales/article/view/5861/7767>.

CDB. *List of Parties*. Disponible en <https://www.cbd.int/information/parties.shtml>. Consultado el 7 de enero de 2022.

Chávez, J. (2000). "Mejoramiento participativo con maíz en un proyecto de conservación *in situ* en Yucatán, México". Conferencia para el Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos, México. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/234054426_Mejoramiento_participativo_con_maiz_en_un_proyecto_de_conservacion_in_situ_en_Yucatan_Mexico. Consultado el 29 de septiembre de 2020.

CNDH. Recomendación General No. 35/2019 "Sobre la Protección del Patrimonio Cultural de los Pueblos y Comunidades Indígenas de la República Mexicana". Ciudad de México, a 28 de enero de 2019. Disponible en <https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2019-02/RecGraL035.pdf>.

CNDH. Recomendación General No. 27/2016 "Sobre el Derecho a la Consulta Previa de los Pueblos y Comunidades Indígenas de la República Mexicana". Ciudad de México, a 11 de julio de 2016. Disponible en <https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Recomendaciones/generales/RecGraL027.pdf>.

CONACYT. Mapa dinámico y distribución de maíces nativos en México. Disponible en https://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/images/cibiogem/redes/redmexogm/eventos/foros/Autoridades/6-SNICS-SINAREFL_MapaDinamico.pdf. Consultado el 29 de septiembre de 2020.

Corte Interamericana de Derechos Humanos. Ficha Técnica: Pueblo Saramaka Vs. Surinam. Disponible en https://www.corteidh.or.cr/CF/jurisprudencia2/ficha_tecnica.cfm?nld_Ficha=288. Consultado el 7 de diciembre de 2021.

FAO. "International Undertaking on Plant Genetic Resources". Resolución adoptada el 23 de noviembre de 1983. Disponible en <https://www.fao.org/3/x5563E/x5563e0a.htm#Resolution8>. Consultado el 10 de enero de 2022.

García Aguirre, Miguel A. (2007). *Conocimiento Tradicional de los Pueblos Indígenas de México y Recursos Genéticos*. México: CDI. Disponible en http://www.inpi.gob.mx/2021/dmdocuments/estudio_conocimiento_trad_de_pueblos_indigenas.pdf.

ALADI-CDB (2014). *Visiones y experiencia de América Latina en temas claves para la implementación del Protocolo de Nagoya*. Disponible en [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbid/con4_uibd.nsf/1E4F9D873B1178C405257D9500592BE7/\\$-FILE/VisionesExperienciaAméricaLatinaProtocoloNagoya.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbid/con4_uibd.nsf/1E4F9D873B1178C405257D9500592BE7/$-FILE/VisionesExperienciaAméricaLatinaProtocoloNagoya.pdf)

León Moreta, María Augusta (2019). "El principio de soberanía permanente de los pueblos indígenas sobre los recursos en sus territorios", en *Revista Latinoamericana de Derechos Humanos*, Vol. 30 (2), II Semestre, pp. 45-60.

Miranda, S. (2000). "Mejoramiento genético del maíz en la época prehispánica", en *Agricultura Técnica en México*, Vol. 26, No. 1, enero-junio. Texcoco: Ed. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, pp. 3-15. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/608/60826101.pdf>.

Naciones Unidas. "Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano", Estocolmo, 5 al 16 de junio de 1972, p. 5 (83 pp.). Disponible en <https://undocs.org/es/A/CONF.48/14/Rev.1>. Consultado el 31 de diciembre de 2021.

ONU. "Declaración sobre el derecho al desarrollo", adoptada por la Asamblea General en su resolución 41/128, de 4 de diciembre de 1986. Disponible en <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/righttodevelopment.aspx>. Consultado el 18 de enero de 2021.





Salas, Graciela R. (2013). "Soberanía y recursos naturales: un enfoque americano", pp. 184-185. Disponible en http://www.oas.org/es/sla/ddi/docs/publicaciones_digital_xl_curso_derecho_internacional_2013_graciela_r_salas.pdf. Consultado el 18 de enero de 2021.

Serratos, J. (2009). *El origen y la diversidad del maíz en el continente americano*. México: Ed. Greenpeace. Disponible en https://www.academia.edu/24496249/El_origen_y_la_diversidad_del_ma%C3%ADz_en_el_continente_americano. Consultado el 29 de septiembre de 2020.

Shiva, Vandana (2001). *Biopiratería. El saqueo de la naturaleza y el conocimiento*. Barcelona: Icaria Editorial (150 pp.).

Soria, M. (2005). "Conocimiento Tradicional y Propiedad Intelectual en México: El efecto del cambio institucional sobre patentes y bioseguridad, 1991-2005". Ponencia presentada al Congreso del Departamento de Producción Económica, Área de Economía Industrial e Innovación División de Ciencias Sociales y Humanidades, UAM-Xochimilco. Oaxtepec, Morelos, octubre 6, 7 y 8.





DIRECTORIO

SECRETARÍA DE MEDIOAMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

María Luisa Albores González
Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Iván Rico López
Subsecretario de Política Ambiental y Recursos Naturales

Adelita San Vicente Tello
Dirección General de Recursos Naturales y Bioseguridad

Aidé Jiménez Martínez
Dirección de Regulación de Bioseguridad, Biodiversidad y Recursos Genéticos

Baruch Xocoyotzin Chamorro Cobaxin
Subdirección de Recursos Genéticos

Kharla Gabriela Fabila Muñoz
Subdirección de Normatividad
María Alejandra Tecorralco Hernández
Enlace de Control de Gestión

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS DE LA UNAM

Manuel Becerra Ramírez
Investigador del IJ

Director de Anuario Mexicano de Derecho Internacional, Investigador Emérito
del Sistema Nacional de Investigadores

Martha Cruz Garduño
Ayudante del Instituto de Investigaciones Jurídicas





**CENTRO DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS EN AGROBIODIVERSIDAD
DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA**

Carlos Ávila Bello

Profesor-investigador y Coordinador del Centro de Estudios Interdisciplinarios en Agrobiodiversidad de la
Universidad Veracruzana

Dinora Vázquez Luna

Profesora-investigadora del Centro de Estudios Interdisciplinarios en Agrobiodiversidad de la
Universidad Veracruzana

Yazmín Pérez Fernández

Colaboradora del Centro de Estudios Interdisciplinarios en Agrobiodiversidad de la
Universidad Veracruzana

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Rafael Pérez Miranda

Profesor-investigador y Coordinador de la Maestría en Derecho de la
Universidad Autónoma Metropolitana

Julieta Valentino Vázquez

Colaboradora de la Maestría en Derecho de la
Universidad Autónoma Metropolitana





**GOBIERNO DE
MÉXICO**

MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES